



# **CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÕES**

**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE  
MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO  
MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE  
MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS,  
BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A  
REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

## Sumário

1. INTRODUÇÃO:	3
1.1 Normas utilizadas para concepção do projeto	3
2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LUMINÁRIAS DE LED CONFORME CENÁRIO - SISTEMA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA:	4
2.1 Características Elétricas:	4
2.2 Características Fotométricas:	5
2.3 Laudos, Ensaio e Certificados, se refere as LUMINÁRIAS ELÉTRICAS PÚBLICAS VIÁRIAS:	5
3 RELÉ FOTOELETRÔNICO:	7
3.1 Relé fotoeletrônico microcontrolado para comando automático de iluminação.	
Identificação:	7
3.2 Características Construtivas:	7
3.3 Características de Funcionamento:	8
4 DRIVER E DPS	9
5 BRAÇOS:	10
6 ATERRAMENTO:	12
9.1 Características Construtivas	12
9.2 Características Geométricas e Dimensionais	12
9.3 Características Mecânicas	12
9.4 Acabamento	12
9.5 Identificação	12
9.6 Normas	13
10 CONECTOR PARA ATERRAMENTO:	14
10.1 Finalidade	14
10.2 Característica	14
10.3 Aplicação	14
10.4 Material	14
10.5 Ferramenta de Aplicação	14
10.6 Norma	14
11 CABOS:	15
11.1 Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv	15
11.2 Cabo de cobre nú 25mm <sup>2</sup>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
12 DEMAIS MATERIAIS	16
13 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	21
14 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS	26

## 1. INTRODUÇÃO:

As instruções apresentadas neste caderno técnico de especificações visam orientar e regulamentar os equipamentos para manutenção e gestão da iluminação pública do município de Milhã-CE.

As disposições contidas aqui são exigências básicas e a liberação da Ordem de Serviço por parte da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE, só será aceita após aprovação e formalização dos materiais, assim gerando uma padronização e qualificação das instalações e segurança de todos.

Este caderno técnico de especificações não altera as normas regedoras INMETRO, NBR's, NR's, concessionária local e as cláusulas de contrato.

As instruções aqui contidas poderão, a qualquer tempo, vir a ser editadas, complementadas ou modificadas pela Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE.

### 1.1 Normas utilizadas para concepção do projeto

- Portaria INMETRO nº 62/2022 – Luminária para Iluminação Pública;
- Certificação PROCEL;
- Critérios luminárias em LED selo PROCEL;
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e aterramento;
- NBR 5101/2024 – Iluminação Viária;
- NBR 5434 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica;
- NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos – Procedimento;
- NBR-5370 – Conectores de cobre para condutores elétricos;
- SM01.00-00.004 11ª edição - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição Classe 15 KV;
- NBR 6524 - Fios e cabo duro e meio duro com ou sem cobertura;
- NBR 8182 - Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV;
- ABNT NBR 15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares;
- NBR 5123/2016 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método.
- ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios;
- NBR14305 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico (halogenetos) - Requisitos e ensaios;
- NBRIEC60598-1 Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios;
- NBRIEC60662 - Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão;
- NBR13593 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão — Especificação e ensaios;
- NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública.

## 2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LUMINÁRIAS DE LED CONFORME CENÁRIO - SISTEMA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA:

O Fabricante ofertado obrigatoriamente deverá apresentar o registro no Inmetro Conforme Portaria nº 62 de 17 de fevereiro de 2022 para Luminárias Públicas Viárias respeitando seu prazo de exigência conforme consta em Portaria, com registro válido e vigente, na qual, o motivo é que a Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE entende que a Garantia de 5 anos possa ocorrer, e a data limite seria até 2028, sendo que está Portaria regulamenta que o fabricante/importador deve obrigatoriamente possuir o registro em data igual ou superior a 01/01/2021, desta forma, o fabricante apto com registro no Inmetro tenha condições de repor os mesmos produtos ofertados oriundos deste processo licitatório, e não havendo nenhum prejuízo ao erário municipal.

### 2.1 Características Elétricas:

- Potência elétrica máxima estipulada neste termo de referência com tolerância superior até 5%;
- Fator de potência igual ou superior a 0,92;
- DRIVER Dimerizável Padrão 1-10V;
- Distorção harmônica total (THD) menor ou igual a 20%;
- Corpo em alumínio injetado a alta pressão o corpo da luminária deverá ser único, íntegro, em apenas uma peça, não sendo admitido articulação de suporte e ou equipamento auxiliar para sua instalação Corpo e aletas de dissipação de calor fabricado em alumínio injetado;
- Deve possuir classificação I ou superior, em relação à NBR NM 60335-1:2010, ou seja, a proteção contra choques elétricos não devem ser assegurados apenas pela isolamento básica, mas sim também pela ligação do condutor de aterramento à carcaça;
- A luminária deve possuir Protetor de Surto DPS externo ao driver, classe II, em série, monopolar,  $U_0 = 220V$ ,  $U_p \leq 1,5kV$ ,  $I_n \geq 5kA$ ,  $I_{max} \geq 12KA$ ;
- Grau de Proteção do Conjunto Óptico e Alojamento IP 66 para driver e Luminária;
- Funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia;
- Temperatura de cor 4.000k ou 5.000k;
- Vida útil igual ou superior a 102.000 (cento e dois mil) horas para o conjunto;
- As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública em tensão nominal mínimo de 90 VAC e máximo 305 VAC, tolerância de 10%  $\pm$ , 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;
- Fornece também o conjunto com cabos;
- Led SMD, com chip high Power, não sendo aceito Led COB;
- Driver Incorporado internamente à luminária não devendo ser fixo com possibilidade de upgrade ou manutenção, deverá possuir dimerização através do padrão 0-10V ou DALI;
- Conector de molas para conectar e isolar ao mesmo tempo;
- Driver com saída em corrente/tensão contínua (DC) com no mínimo 90% de eficiência;
- FUNÇÃO OTP E OLC;
- Proteção mecânica mínima IK08;
- Encaixe lateral para braço de 48mm a 60,3mm variação entre  $\pm 3$  mm, com ajuste do ângulo de montagem mínimo de  $\pm 15^\circ$ ;
- Pintado eletrostaticamente com tinta poliéster em pó;
- A luminária deve possuir na parte superior uma tomada para 7 pinos para telegestão conforme ANSI C136.10- 2010/ANSI C136.41-2013;

- A Luminária deve possuir fácil montagem para instalação e atualização (upgrade) de placas e drivers de energia;
- A abertura e fechamento da luminária deve permitir fácil acesso aos equipamentos sem perda de vedação e grau de proteção;
- Peso máximo da Luminária não deve exceder 10kg;
- Não deve possuir orifícios ou cavidades que acumulem sujeira ou permitam a entrada de insetos;
- Refrator ou lente em policarbonato.

## **2.2 Características Fotométricas:**

- Fluxo mínimo aceitável de 130L/W;
- Classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da NBR 5101:2018) como limitada (cut-off) ou totalmente limitada (full cut-off);
- Temperatura de cor de 4.000K ou 5.000K
- IRC igual ou superior a 70.

## **2.3 Laudos, Ensaios e Certificados, se refere as LUMINÁRIAS ELÉTRICAS PÚBLICAS VIÁRIAS:**

- a) Catálogo técnico das luminárias LED ofertadas;
- b) Apresentar com a documentação de catálogos, certificados e ensaios, CURVA IES da luminária da potência declarada no edital;
- c) Comprovação da Certificação PROCEL.

### **NOTAS:**

1. Continuidade de fornecimento: O fornecedor deve garantir a assistência técnica e o acesso a peças de reposição do material por um período mínimo de 05 anos para a retirada das peças com deficiência e para a entrega das luminárias novas ou reparadas, serão de responsabilidade exclusiva do fornecedor.
2. Deverá ser fornecido à Prefeitura no ato do fornecimento e instalação os seguintes documentos:
  - Catálogo com as Especificações Técnicas da Luminária;
  - Especificação Técnicas do Controlador (Driver);
  - Especificação Técnicas do Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS);
  - Arquivo fotométrico da luminária, unidade cd/klm, versão “ies” ou “ldt”;
  - Arquivo digital de dados fotométricos de acordo com a Norma IESNA LM63-2002 para cada LUMINÁRIA e cada distribuição luminosa especificada;
  - Relatório de Ensaio de Grau de Proteção (IP);
  - Relatório de Ensaio de Resistência a Impactos Mecânicos (IK);
  - Relatório de Ensaio de Resistência à Vibração;
  - Relatório de Ensaio de Resistência à Força do Vento;
  - Relatório de Ensaio de Rigidez Dielétrica;
  - Relatório de Ensaio de Resistência de Isolamento;
  - Relatório de Ensaio de Corrente de Fuga;
  - Relatório de Ensaio de Proteção UV;
  - Relatório de Ensaio de Proteção Contrachocos Elétricos;
  - Relatório de Ensaio de Medição de Potência Total, Fator de Potência, Corrente Elétrica e Distorção Harmônica Total;

- Relatório de Ensaio de Características Fotométricas (diagrama fotométrico, fluxo luminoso efetivo do conjunto);
- Relatório de Ensaio de Eficiência Energética (lm/W efetivo do conjunto);
- Relatório de Ensaio da Classificação da Distribuição de Intensidade Luminosa (transversal/longitudinal/controle de distribuição);
- Relatório de Ensaio de Temperatura de Cor Correlata (TCC) e Índice de Reprodução de Cores (IRC);
- Relatório de Ensaio de Tempo de Vida Útil Estimado (Manutenção do Fluxo Luminoso);
- Certificado da extrapolação da vida do LED utilizado conforme norma IES TM 21- 08
- Certificado de ensaio de durabilidade dos LEDs em conformidade com a Norma IESNA LM-80-08;
- Fabricante (marca/modelo) dos LEDs;

a) Todos os ensaios devem ser realizados em laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral. Cabe ao fornecedor arcar com todas as despesas dos ensaios;

b) Atestados ou documentos, com datas recentes, fornecidos pelo laboratório, que comprovem sua acreditação pelo INMETRO, relativa a cada ensaio realizado (não serão aceitas cópias sem a devida apresentação dos originais ou autenticados). No caso de laboratórios internacionais, apresentar documentação recente, que comprove a acreditação no país de origem, reconhecida pelo INMETRO através de acordo multilateral, relativa a cada ensaio realizado.

c) Os documentos deverão estar em língua portuguesa, ou conter tradução juramentada nos casos em que estiverem em língua estrangeira.

### 3 RELÉ FOTOELETRÔNICO:



#### 3.1 Relé fotoeletrônico microcontrolado para comando automático de iluminação. Identificação:

- I. Ter indelevelmente gravado, no mínimo, as seguintes informações na parte superior da tampa ou na lateral: nome e/ou marca do fabricante, tensão nominal a ser aplicada no circuito de comando (105 Vca a 305 Vca, 50/60 Hz), potência: carga máxima para cargas resistivas (1.000W) e lâmpadas à descarga, esquema do contato elétrico NF em operação tipo fail off, indicação do sistema de direcionamento para melhor funcionamento do relé;
- II. Na parte inferior deverá conter calendário com identificação da data de fabricação (mês e ano), bem como de instalação e retirada do equipamento da rede de distribuição (mês e ano), prazo de garantia de 5(cinco) anos;

#### 3.2 Características Construtivas:

- A. A base deverá ser fabricada em polipropileno. o suporte de montagem deverá ser em material eletricamente isolante e que não permita a deformação quando do manuseio. Deverá ser preso à tampa por sistema que assegure fixação adequada de modo a permitir a sua retirada sem danificação;
- B. A tampa deverá ser fabricada em policarbonato estabilizado contra radiações uv, eletricamente isolante, resistente a impactos e às intempéries;
- C. Contatos de encaixe deverão ser de latão estanhado e rigidamente fixados ao suporte;
- D. O relé não deverá apresentar trincas, rebarbas, arestas vivas ou bolhas;
- E. Deverá ser selado com solda ultrassônica após a sua montagem final;
- F. O invólucro do relé deverá ser de material eletricamente isolante resistente a impacto e intempéries, resistente à temperatura de até 70°C, e o suporte de montagem deverá ser em plástico de engenharia, firmemente preso à tampa permitindo correto manuseio sem desprendimento desta, protegendo contra danos ao relé;
- G. A gaxeta de vedação deverá ser na própria carcaça ou de espuma de borracha ou material elástico com dureza de (35±5), desde que a borracha tenha certificação de durabilidade, permitindo o giro sem que haja seu deslocamento devendo vedar e evitar o deslocamento indevido do relé após a montagem do conjunto;
- H. O relé fotoelétrico eletrônico deve possuir um grau mínimo de proteção do conjunto de IP-67 conforme NBR 5123/2016;
  - I. O esquema elétrico deve ser do tipo NF/Fail-Off;
  - II. Possuir sensor óptico empregando qualquer tecnologia disponível desde que seja garantido o seu funcionamento de maneira estável durante sua vida útil;



### **3.3 Características de Funcionamento:**

- A. Acionamento com retardo de 5s;
- B. O tempo máximo de operação para ligar e desligar lâmpadas com iluminação constante é de 5 minutos dentro da faixa de operação do sistema: 105 V a 305 V, -5°C a 50°C;
- C. Consumo próprio máximo deverá ser de 1,2W para funcionamento em 127 v e 220 V.
  - I. O módulo de comutação da carga do relé quando constituído por contatos elétricos físicos não poderão ser micro soldados ou caldeado por correntes ou surtos de corrente que os atravessem, quando sobre os contatos houver diferença de potencial superior a 50V;
  - II. Capacidade de carga deverá ser de 1.000 W para carga puramente;
  - III. Os contatos devem ser capazes de suportar 30.000 operações com as cargas indutivas supracitadas, contando-se uma operação para cada ciclo completo (uma abertura e um fechamento), sem sofrer desgastes ou deteriorações que os inutilizem; conforme NBR 5123/2016, deverá possuir gravação em seu invólucro na parte superior de forma visível apresentando a garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação.



## 4 DRIVER E DPS

Driver de uso interno à luminária ou externo IP67 para projetores, não devendo ser com base fixa, possibilitando a manutenção ou upgrade do componente, deverá possuir dimerização através do padrão 0-10V.

Tensão de entrada 90 290VCA + 10% Saída de 30-40V/2300Ma

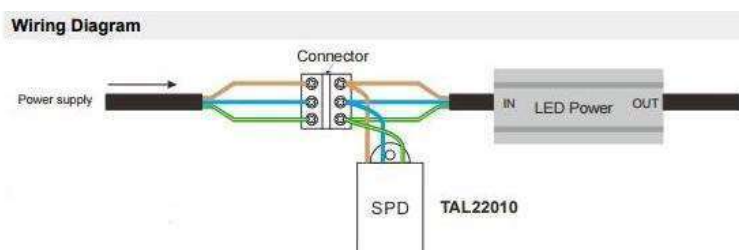
F.P / TDH >0,95/<20%

Freq. 50/60Hz

Modelo: Philips Xitanium / BLDRV Street ou compatível com a luminária ofertada na proposta.

Protetor de Surto DPS externo ao driver, não devendo ser fixo com possibilidade de upgrade, classe II, em série, monopolar,  $U_o = 220V$ ,  $U_p \leq 1,1kV$ ,  $I_n > 5kA$ ,  $I_{max} > 10kA$ , Grau de proteção no mínimo IP-67 (Ingress Protection);

Modelo: TAL 22010 ou similar.

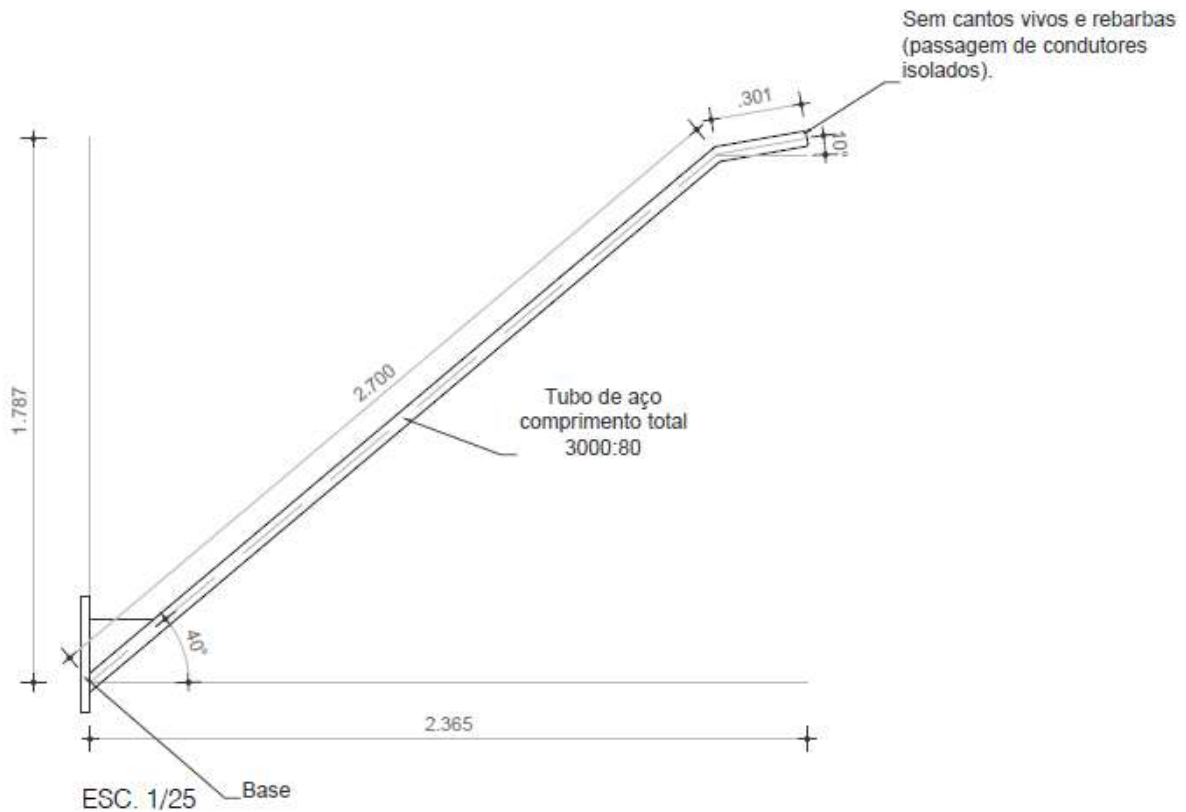


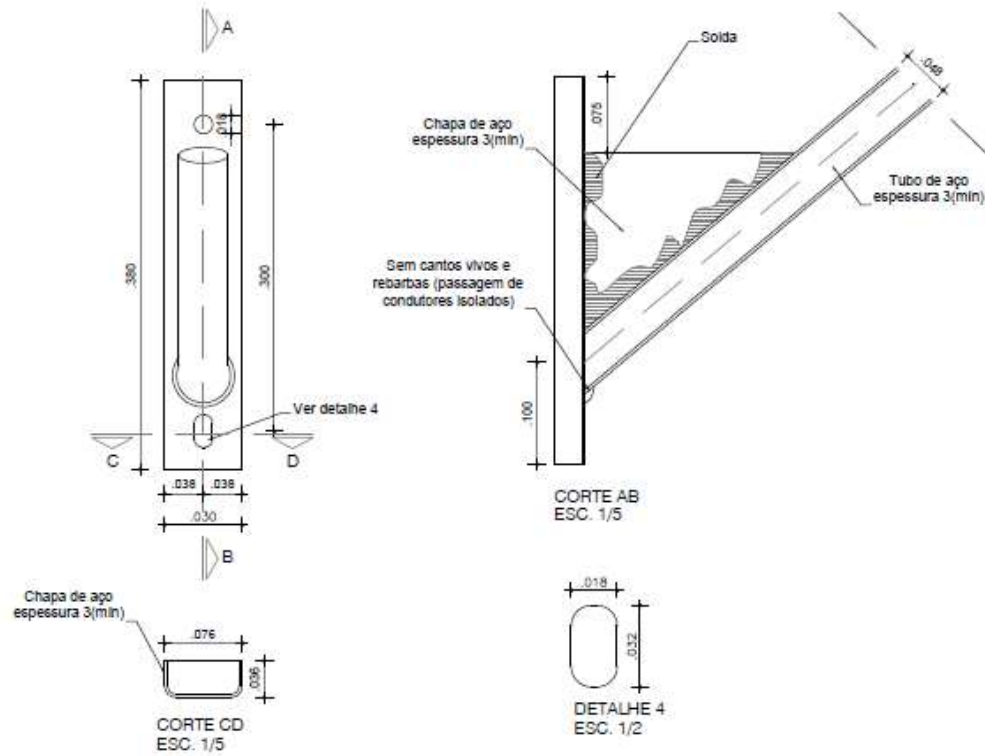
## 5 BRAÇOS:

Os braços produzidos em tubo de aço galvanizado tipo SAE 1010/1020, em seções cilíndricas perfeitamente unidas por meio de junções suaves, soldados entre si, recebem acabamento zincado a fogo por imersão.

Projetados e dimensionados para resistir a diferentes velocidades de vento, atendem as Normas, ABNT NBR 6123, postes metálicos para iluminação pública ABNT NBR-14744 da ABNT, galvanização de produtos de aço ABNT NBR 6323 e NBR 6591 Tubos de aço-carbono com solda longitudinal de seção circular, quadrada, retangular e especial para fins industriais.

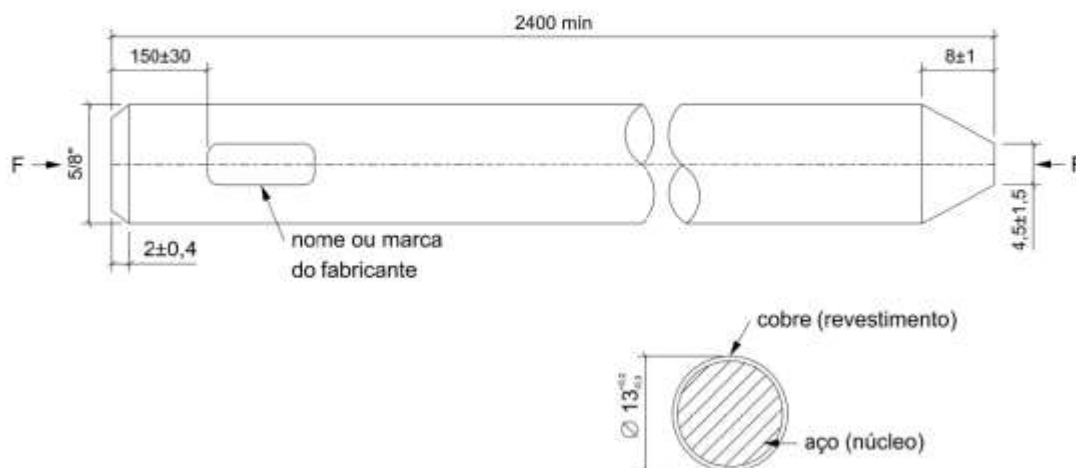
Fornecimento de braço em tubo de 48mm patente, parede mínima de 3mm, garantia mínima de 5 anos.





## 6 ATERRAMENTO:

### HASTE DE ATERRAMENTO AÇO COBREADA



#### 9.1 Características Construtivas

Núcleo de aço carbono ABNT 1010 ou 1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com 99 % de pureza mínima, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,25 mm. A aderência da camada de cobre sobre o núcleo deve ser pelo processo de eletrodeposição ou fusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais. Os processos de trefilação, extrusão e similares, não serão aceitos.

#### 9.2 Características Geométricas e Dimensionais

Conforme indicado no desenho acima.

#### 9.3 Características Mecânicas

A haste de aterramento cobreada corretamente instalada, deve resistir aos seguintes esforços mecânicos aplicados durante 01 (um) minuto:

- a) a haste não deve flambar quando aplicado em suas extremidades um esforço  $F = 40$  daN.
- b) não deve apresentar fissuras ou deslocamento da camada de cobre quando dobrada até um ângulo de  $30^\circ$ .

#### 9.4 Acabamento

A haste deve ser isenta, na sua parte externa, de rachaduras, ranhuras, falhas ou quaisquer outras imperfeições no revestimento de cobre. Deve estar retilínea, sem empenos e nas extremidades (inferior e superior), deve ser chanfrada conforme ilustrado no desenho.

#### 9.5 Identificação

A Haste deve ser adequadamente identificada, em baixo relevo, de modo legível e indelével, no local indicado no desenho:

- a) nome ou marca do fabricante;
- b) mês/ano de fabricação;
- c) lote de fabricação, podendo este opcionalmente constar no relatório dos ensaios de recebimento;
- d) indicação da espessura do cobre em (em micrômetro) e) indicação das dimensões do comprimento e do diâmetro em milímetros (mm)

## **9.6 Normas**

A haste de aterramento objeto desta padronização deve se ater à seguinte norma técnica ou outras que assegurem igual ou superior qualidade:

- a) NBR 13571 - Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios.
- b) NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos – Procedimento.

## 10 CONECTOR PARA ATERRAMENTO:

Grampo de terra duplo com parafuso tipo “U” - GTDU



### 10.1 Finalidade

Conexão de fio ou cabo condutor de cobre ou aço cobreado com uma haste de terra cilíndrica em aço cobreado ou tubo IPS. Permite fixar os condutores paralelamente ou a 90°.

### 10.2 Característica

Alta condutibilidade elétrica e resistência à corrosão. Conexão por aperto. Fácil aplicação.

### 10.3 Aplicação

Sistemas de aterramento em geral.

### 10.4 Material

Grampo em Liga de Cobre. Acessórios em liga de cobre ou aço zincado.

### 10.5 Ferramenta de Aplicação

Chave estrelada ou boca.

### 10.6 Norma

NBR-5370 / ANSI C119,4 / UL-467 / NBR-13571

## 11 CABOS:

Os critérios e as exigências técnicas mínimas relativas à fabricação e recebimento de cabos de potência multiplexados, PP ou singelos, confeccionados em alumínio ou cobre, autossustentados, tensões 0,6/1 kV, isolados em polietileno termofixo (XLPE), para aplicação em circuitos aéreos secundários de distribuição de energia elétrica.

### 11.1 Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv



Condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5. Isolação de PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo.

Isolação de PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo. Nas sessões 0,5mm<sup>2</sup> a 10mm<sup>2</sup> possui características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos ou calhas.

#### 11.1.1 Cor

Preto.

#### 11.1.2 Norma Aplicável

- NBR NM 247-3.
- Classe 5: 247 NM 02-C5 BWF - B;

#### 11.1.3 Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.

#### 11.1.4 Construção

Fios sólidos de cobre nu eletrolítico, seção circular, têmpera meio duro, Classe 2 de encordoamento.

#### 11.1.5 Norma de Referência

- NBR 5111 - Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos - Especificação;
- NBR 5349 – Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação;
- NBR 6524 - Fios e cabo duro e meio duro com ou sem cobertura.





Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP.  
CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0  
Rua João Barbosa, 281 – Bairro Centro – Maranguape – Ceará  
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – 85 2138.7366  
www.jbarrosprojetos.com.br

Todos os materiais devem seguir suas normas de construção e ensaios.

- Base fixa para relé com suporte metálico, garantia mínima de 1 ano;



- Conector de derivação perfurante de 1,5-10mm<sup>2</sup>/10-95mm<sup>2</sup>;



- Conector de torção para cabos de 0,8 4,5mm<sup>2</sup>;



- Fornecimento e instalação de fita isolante de borracha auto fusão, uso até (69kV)



- Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m



- Fita em aço inox para citar postes, L = 19mm, E = 0,5mm, rolo com 30 metros (citar);



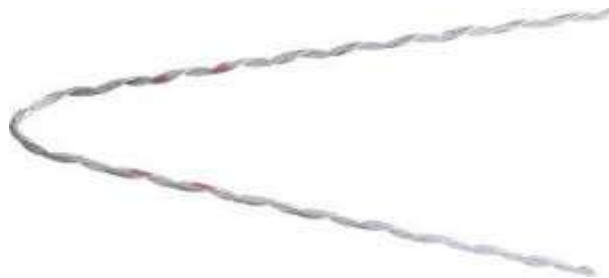
- Fecho para fita aço inox de 0,5mm”;



- Armação vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", com 1 estribo e 1 isolador;



- Alça pré-formada de distribuição, em aço galvanizado, para condutores de alumínio de 16 a 25mm<sup>2</sup>;



- PROJETORES

Fator de potência igual ou superior a 0,92;

Distorção harmônica total (THD) menor ou igual a 10%;

Deve possuir classificação I ou superior, em relação à NBR NM 60335-1:2010, ou seja, a proteção contra choques elétricos não deve ser assegurada apenas pela isolamento básica mas sim também pela ligação do condutor de aterramento à carcaça;

O equipamento deve possuir Protetor de Surto DPS externo/interno ao driver, classe II, em série, monopolar,  $U_0 = 220V$ ,  $U_p \leq 1,5kV$ ,  $I_n \geq 5kA$ ,  $I_{max} \geq 10kA$ , Grau de proteção no mínimo IP-67 (Ingress Protection);

Vida útil igual ou superior a 60.000 horas para o conjunto;

Os projetores deverão ser fornecidos completamente montados pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública em tensão nominal mínimo de 80 VAC e máximo 305 VAC, tolerância de  $5\% \pm$ , 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;

Potências de 200W, 300W, 400W, 1.200W;

Eficiência mínima entre 123 lm/W ~ 134 lm/W;

Lentes 15°/30°/60°/90°/120°/Assimétrica (160x60, por exemplo).

Caberá à Empresa Contratada desenvolver todos os serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública previstos neste Caderno Técnico/Projeto Básico, visando atingir os resultados especificados, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis. Para tanto, no fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços objeto da futura contratação, a Empresa Contratada se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, o selo PROCEL e o Caderno Técnico, pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

Só será aceito o uso de materiais que estejam de acordo com a Planilha Orçamentária, Caderno de Especificações Técnicas e aprovados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE, sendo esta apresentação dos catálogos uma pré-homologação dos materiais, ficando proibido o uso dos mesmos sem a autorização formal, a qual caberá a empresa as sanções devidas por qualquer utilização.

Os materiais e equipamentos, ainda devem ser compatíveis com o padrão adotado pela Enel Distribuição Ceará e com as normas do Município.

Os materiais comprados pela CONTRATADA a serem utilizados no parque de iluminação pública deverão ter data de fabricação inferior a 1 ano da data de instalação/reposição do item.

Deverá ser apresentado também documento comprobatório exigidas de acordo com o Caderno de Especificações Técnicas/Projeto Básico descritas na Planilha Orçamentária, obedecendo as mínimas garantias solicitadas.

## 13 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

### 13.1. Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos à Iluminação Pública

13.1.1. Busca contínua de técnicas e métodos para otimização dos serviços prestados.

13.1.2. Consultoria à PREFEITURA no que se refere à fixação das políticas de ação referentes à iluminação pública do Município, com a elaboração de estudos e a prestação de assessoria técnica.

13.1.3. Sistema de atendimento ao público, com a disponibilização, manutenção e operação de serviço telefônico, gratuito, durante horário comercial ao longo do ano, pelo qual se fará o gerenciamento dos pedidos dos interessados mediante registro informatizado de chamadas, andamento dos processos de atendimento e retorno desses pedidos, num prazo máximo de 90 (noventa) dias a partir da assinatura do Contrato.

13.1.4. Acompanhar e assessorar a PREFEITURA em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de Iluminação Pública do Município.

13.1.5. Realizar a atualização do cadastro patrimonial de todos os pontos e componentes acessórios do parque de Iluminação Pública, individualmente considerados e sua contínua atualização, conforme detalhado a seguir: Realizar o cadastro patrimonial etiquetado para os pontos que não possuem plaquetas, individualmente, conforme detalhado a seguir:

3.1.5.1 – A CONTRATADA deverá criar/atualizar uma Base de Dados cadastrais contendo todos os endereçamentos do Sistema de Iluminação Pública do Município, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias contados, a partir da aprovação de orçamento. A partir deste momento a CONTRATADA deverá manter atualizado este cadastro patrimonial e deverá realizar, para os novos pontos instalados no MUNICIPIO o cadastramento georreferenciado em seu sistema informatizado especialista. Nessa configuração, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:

A Iluminação Pública do Município de CRATO/CE, com as informações complementares que se fizerem necessárias à sua configuração final, num sistema informatizado especialista para Sistemas de Iluminação Pública da CONTRATADA. Nessa configuração, tomar-se-á, como parâmetros fundamentais do cadastro, a numeração e a caracterização do ponto luminoso no endereço onde o mesmo está instalado, observando o seguinte:

A caracterização do ponto luminoso contempla os dados técnicos dos equipamentos que o compõem, o qual é composto de um conjunto de equipamentos (luminária, reator, lâmpada, etc...) podendo num único poste conter apenas um ponto luminoso ou mais pontos luminosos a depender da quantidade de pétalas nele existente. Será registrado no Sistema informatizado especialista, com as seguintes informações, no mínimo:

- Bairro;
- Número do Logradouro;
- Comprimento do braço;

- Número do ponto luminoso;
- Rede de iluminação pública (aérea ou subterrânea)
- Transformador (código, número de fases e potência para os circuitos medidos);
- Tipo de luminária;
- Lâmpada (tipo e potência);
- Características do reator associado.

13.1.5.2 - A numeração correspondente à identificação física do ponto luminoso será feita pela CONTRATADA com a implantação de placa numerada de identificação em cada local -poste, base ou parede onde estejam instalados os pontos de iluminação, segundo critérios de numeração previamente acordados entre a CONTRATADA e a PREFEITURA.

13.1.5.3 - A placa de identificação deve ser em alumínio, dimensões de 140 x 50 x 0,5 mm de espessura e os dígitos da numeração com 5mm de espessura. A numeração deve ser impressa em adesivo de polímero. A sua fixação deve ser nos braços das luminárias com cintas de polímero. Nos postes de concreto a fixação serão realizadas por meio de braçadeiras de aço inoxidável de 3/8' de largura. Para os postes de aço, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio, em furos executados no corpo do poste

13.1.5.4 - A placa de identificação para os postes decorativos deve ser em alumínio, com dimensões de 80 X 20 X 0,05 mm de espessura e os dígitos da numeração com 5 mm de altura. Nestes postes, a fixação das placas será feita com rebite tipo POP de alumínio em furos executados no corpo do poste.

## **13.2. Operação e Manutenção das Instalações de IP:**

13.2.1. A manutenção tem por objetivo atingir o nível de qualidade especificado através de ações preventivas e corretivas com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos que se façam necessários. Para a consecução desse objetivo, caberá à CONTRATADA a realização das seguintes atividades:

13.2.2. Organizar as equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e com identidade visual própria associada à identidade da PREFEITURA, de modo a evidenciar que a manutenção corretiva e preventiva do Sistema de Iluminação Pública do Município esteja sendo realizada pela CONTRATADA a serviço da PREFEITURA.

13.2.3. Realizar as intervenções nos pontos com defeitos, dentro dos prazos previstos.

13.2.4. Interagir com o serviço de atendimento telefônico para permitir intervenções de emergência;

13.2.5. Realizar a manutenção preventiva e corretiva de acordo com as obrigações de resultado quanto a:

- Garantia de funcionamento.
- Garantia do nível de iluminamento.



- Garantia de disponibilidade do Sistema.
- Garantia de excelência no aspecto visual e estético.

13.2.6. Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação sempre que o ponto luminoso sofrer qualquer intervenção para manutenção.

### **13.3. Controle visual das Instalações:**

A CONTRATADA efetuará de maneira sistemática um controle visual das instalações, através de visitas noturnas e/ou diurnas, com o objetivo de detectar as panes visíveis dos equipamentos da rede de iluminação pública e o estado de conservação do Sistema.

13.3.1. Esse controle será efetuado a cada 30 (trinta) dias úteis, sendo registradas em banco de dados às panes detectadas. As correções das panes deverão ser feitas dentro dos prazos especificados.

### **13.4. Intervenções e Correções das Instalações:**

13.4.1. A CONTRATADA deverá consertar os defeitos de acordo com os prazos fixados no item 14, exceto quando da ocorrência de situações excepcionais de Força Maior.

**13.5. A remuneração dos serviços prestados pela CONTRATADA, e de todas as** atividades a eles concernentes, para garantia do funcionamento do Sistema de Iluminação Pública será calculada, a cada mês, pela multiplicação do preço unitário da proposta da CONTRATADA, pelo número total de pontos luminosos existentes no Sistema de Iluminação Pública do Município de CRATO-CE no mês de referência da medição.

### **13.6. Serviços de melhoramento, ampliação e outras obras:**

13.6.1. Caberá à CONTRATADA realizar as obras e serviços relativos ao melhoramento, ampliação e outras obras do Sistema de iluminação pública do Município, atendendo todas as exigências requeridas em programa ou projeto específico solicitado pela PREFEITURA, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

13.6.2. Os trabalhos de melhoramento e ampliação serão executados em regime de empreitada integral ("turn key"), podendo, a critério da PREFEITURA, ser excepcionalizada a aplicação de materiais e equipamentos adquiridos por esta. Em qualquer caso, devem ser precedidos de projeto executivo da CONTRATADA e de orçamento, elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por atividade, segundo Especificação Técnica de Materiais e Equipamentos.

13.6.3. O preço final de cada empreendimento será obtido multiplicando-se os preços unitários de cada atividade, propostos pela CONTRATADA, realizada pela quantidade das atividades.

13.6.4. Após aceitação do orçamento apresentado pela CONTRATADA por parte da PREFEITURA, esta formalizará se confirmado o seu interesse, a autorização para início da execução das obras.

13.6.5. O projeto será objeto de análise e passível de veto pela PREFEITURA, para o que sua Fiscalização deverá ter acesso ao mesmo, e deverão observar os aspectos urbanísticos determinados pelos demais Órgãos do poder público. A análise do projeto pela

Fiscalização não exime a CONTRATADA da responsabilidade, que é só dela, para que sejam atingidos os índices mínimos de qualidade predeterminados.

13.6.6. O projeto deverá atender também os seguintes requisitos técnicos:

3.6.6.1. Não comprometer a estética urbanística do logradouro.

3.6.6.2. Utilizar um único modelo de luminária, exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo.

3.6.6.3. Reutilizar materiais e equipamentos se estiver em condições de uso e que não comprometam a estética urbanística do logradouro.

3.6.6.4. Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica.

3.6.6.5. Implantar preferencialmente circuito independente para iluminação pública.

13.6.7. É direito de a PREFEITURA recusar qualquer tipo de material ou equipamento que esteja sendo indicado no projeto e que não atenda as especificações definidas nos itens anteriores, sem que com isso tenha que pagar qualquer valor adicional ao já estabelecido.

13.6.8. Na hipótese da excepcionalidade em que o fornecimento de materiais ou equipamentos seja realizado pela PREFEITURA, é direito da CONTRATADA recusar aqueles que não atendam as especificações definidas nos itens anteriores, cabendo à PREFEITURA promover a sua imediata substituição ou alterar a execução dos serviços para o regime de empreitada integral ("turn key"), com a revisão e a adequação do correspondente orçamento. Para evitar essa situação a PREFEITURA poderá, nas inspeções de recebimento dos materiais e equipamentos adquiridos, utilizar-se dos serviços de engenharia da CONTRATADA.

### **13.7. Outros Serviços Técnicos Especializados:**

A CONTRATADA executará, a pedido da PREFEITURA, serviços de Engenharia ligados à iluminação em geral, consultorias, projetos e assistência técnica, bem como operações de fiscalização de obras. Tais serviços serão oferecidos pela CONTRATADA em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto à PREFEITURA.

13.7.1. O orçamento de cada serviço será elaborado de acordo com valores unitários constantes na tabela de Preços Unitários por Atividade e com a Especificação Técnica de Materiais e Equipamentos.

### **13.8. Instalação de Sistema Fotovoltaico**

13.8.1. Caberá à CONTRATADA realizar a instalação de sistema fotovoltaico com as características discriminadas neste projeto básico, atendendo todas as exigências requeridas pelas normas técnicas vigentes e em acordo com a resolução normativa ANEEL n 482/2012, que rege a geração distribuída, sob as diretrizes dos seguintes critérios e procedimentos:

13.8.2. Os trabalhos de instalação do sistema fotovoltaico deverão ser precedidos de projeto executivo da CONTRATADA que obriga-se a apresentar e diligenciar todo o processo de aprovação do mesmo junto a concessionária distribuidora de energia elétrica. O orçamento deverá ser elaborado de acordo com valores unitários segundo especificações

técnicas constantes no anexo I do Projeto Básico do Edital – Planilha de Preços Unitários por Atividade.

13.8.3. O preço final da instalação será obtido pelo somatório dos produtos do preço unitário de cada atividade pelo número de vezes que esta será executada no respectivo empreendimento;

## 14 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados são definidos de modo a permitir à PREFEITURA verificar a qualidade do serviço e do gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública. Cada critério tem uma definição, um modo e uma periodicidade de cálculo definidos nos itens a seguir:

### 14.1 Critério da Qualidade do Serviço:

Esse critério comporta três aspectos principais:

- A Qualidade da Manutenção,
- A Qualidade da Continuidade da Iluminação e
- A Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação.

#### **14.1.1** Qualidade da Manutenção:

A avaliação da Qualidade da Manutenção tem como objetivo verificar se o atendimento aos pontos de iluminação está sendo efetuado em concordância com o contrato. Os pontos de controle serão relativos ao estado em que se encontra a lâmpada: acesa ou apagada.

14.1.1.1 A avaliação da Qualidade da Manutenção será realizada durante o dia por intermédio de inspeção em amostras escolhidas, pela Fiscalização da PREFEITURA, em grupo(s) de pontos luminosos dispostos em sequência contínua dos pontos localizado(s) em bairros ou áreas definidos pela PREFEITURA. Serão inspecionados 1% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções nas amostras será semestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números de lâmpadas acesas.

14.1.1.2 As inspeções não deverão ser realizadas duas vezes consecutivas na mesma área, a menos que seja de repetição em área onde não ocorreu aprovação da manutenção, em todos os critérios, na vez anterior.

14.1.1.3 A Qualidade da Manutenção é medida de acordo com o seguinte Item de Controle (máximo aceitável):

Número máximo de lâmpadas acesas durante o dia: 10% do total da amostra.

#### **14.1.2** Qualidade da Continuidade da Iluminação:

A avaliação da Qualidade da Continuidade da Iluminação tem como objetivo verificar se a substituição preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no contrato.

14.1.2.1 A avaliação da Qualidade da Continuidade da Iluminação será realizada durante a noite através de inspeção em amostras escolhidas pela Fiscalização da PREFEITURA em conjunto(s) de pontos luminosos dispostos em sequência contínua localizada(s) em bairros

ou áreas definidos pela PREFEITURA. Serão inspecionados 1% dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções das amostras será semestral. Os resultados apurados na avaliação serão objeto de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números dos pontos luminosos apagados a noite, simultaneamente, com defeitos não causados por pane geral ou setorial.

14.1.2.2 A Qualidade da Continuidade da Iluminação é medida de acordo com os seguintes Itens de Controle (máximo aceitável):

- Pontos apagados a noite simultaneamente: 8% do total da amostra.

#### 14.1.3 Qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação:

14.1.3.1 A avaliação da qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação diz respeito aos prazos de intervenção em relação aos tipos de panes possíveis.

14.1.3.2 A qualidade da Intervenção na Rede de Iluminação é medida conforme a tabela que se segue:

Tipos de Pane	Item de controle (após recepção da chamada)
Dois pontos luminosos ou mais, apagados à noite ou acesos de dia, consecutivos, simultaneamente com defeito num mesmo logradouro	48 horas úteis
Um ponto luminoso, apagado a noite ou aceso de dia num mesmo logradouro:	72 horas úteis

14.1.3.3 Pane geral ou setorial

14.1.3.4 É aquela causada pela falta de energia por parte da Concessionária. Nesse caso a CONTRATADA identifica o problema e, de imediato, aciona o MUNICÍPIO para adotar as medidas cabíveis. Esse tipo de pane não tem prazo preestabelecido para correção por parte de CONTRATADA, uma vez que independe da sua ação direta e sim da Concessionária. Enquadra-se neste caso as panes causadas por roubo de cabos na rede de distribuição da Concessionária, a qual, conforme o Acordo Operacional mantido com MUNICÍPIO, deve recuperar o sistema em até 05 (cinco) dias úteis. No caso de rede do MUNICÍPIO a correção deverá ser feita pela CONTRATADA em caráter de urgência para, posteriormente, apresentar o orçamento acompanhado do Boletim de Ocorrência Policial.

14.1.3.5 Atendimento em zonas rurais ou de difícil acesso

14.1.3.6 Após a emissão da Ordem de Serviço, deverão ser catalogadas pelo município em conjunto com a CONTRATADA as áreas rurais, de praia e outras localidades de difícil acesso, sobre as quais incidirá prazo limite de atendimento mais elástico que permita maior programação de atendimento com equipamentos apropriados.

14.2 Nas avaliações alusivas ao item 14.1 e seus subitens, serão excluídas para efeito dos itens de controle, as constatações de problemas causados por abaloamento de postes, situações decorrentes de serviços em curso, que estejam sendo executados pela CONTRATADA, além dos decorrentes dos motivos de Força Maior discriminados.

14.3 Sem prejuízo às demais sanções contratuais, poderão ser aplicadas à CONTRATADA as seguintes multas por violação dos Índices de Qualidade, após um período mínimo de 180 (cento e oitenta) dias do início da manutenção do Sistema de Iluminação Pública no Município:

**14.3.1** Pelo não atendimento ao Item de Controle relativo ao Critério da Qualidade do Serviço, previsto no item 14.1.1 (Qualidade da Manutenção) e item 14.1.2, (Qualidade Continuidade da Iluminação).

- Valor correspondente a 0,5 % do faturamento mensal referente ao serviço de manutenção do Sistema de Iluminação Pública, no mês da ocorrência.

**14.3.2** Pelo não atendimento dos prazos previstos no item relativo à Qualidade da Intervenção na Rede de iluminação.

- Valor correspondente a 0,3 % do faturamento mensal referente ao serviço de manutenção do Sistema de Iluminação Pública, no mês que houver descumprimento do prazo de atendimento estabelecido no item 14.1.3.2.



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

Este Estudo Técnico Preliminar compõe o Processo Administrativo, o qual corresponde a demanda relacionada à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE.

### **1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A contratação ora pretendida tem por objetivo o fornecimento, instalação, periódica, de forma parcelada, de SERVIÇOS RELACIONADOS A MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, visando a continuidade do funcionamento do parque de iluminação pública do Município de Milhã/CE.

Atualmente, a manutenção do Parque de Iluminação Pública de uma cidade ocorre em um contexto dinâmico e complexo, influenciado pelo setor energético, por mudanças institucionais e climáticas, além das crescentes demandas da população. A importância desses serviços ressalta a necessidade de um uso racional e eficiente da energia, considerando todo o processo, desde os recursos primários até sua conversão pelo consumidor final, de maneira integrada e complementar.

A Lei nº 9.478/1997, de 06.08.1997, em seu artigo 1º, inciso IV, estabelece que um dos princípios e objetivos da Política Energética Nacional é “proteger o meio ambiente e promover a conservação de energia”.

O Plano Nacional de Energia 2030 (PNE 2030) definiu várias diretrizes para que se fosse alcançado o objetivo da Política Nacional de Eficiência Energética, tratada pela Lei nº 10.295/2001, destacando-se, dentre elas:

- Incorporar, de forma sistematizada, a eficiência energética no planejamento de curto, médio e longo prazo; e
- Estimular, tanto quanto possível, o uso do poder de compra governamental, quanto a este objeto, com fins à aquisição de produtos e serviços eficientes, do ponto de vista energético.

A Constituição Federal Brasileira, em seu artigo 30, estabelece que é competência dos Municípios a execução de serviços públicos de interesse local, incluindo a iluminação pública.



As melhorias no Parque de Iluminação Pública da cidade são realizadas por meio da substituição de equipamentos antigos, com luz amarela, por modelos mais modernos, com luz branca. Esse processo de requalificação envolve serviços de engenharia especializados.

Portanto, a contratação desses serviços é imprescindível e inadiável, pois se faz necessária, em síntese, para:

- Atuar na busca constante da modernização, através de novas tecnologias e o uso de sistemas voltados à sua efficientização, fundada, essencialmente, nos pilares financeiro, ambiental, social e de eficiência energética, sempre pautada nos instrumentos de planejamento da gestão;
- Obedecer às Normas Técnicas pertinentes, em especial, as disposições do art. 5º da Lei nº 9.333/1999, de 20 de dezembro de 1999, da Portaria nº 62 INMETRO e recomendações da Fiscalização do Município.

## **2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

### **2.1. Capacitação técnico-operacional:**

Na mesma toada, demonstra-se relevante para os serviços de Iluminação Pública de Milhã-CE, faz-se necessária a exigência de comprovação de experiência anterior de execução de serviços.

### **2.2. Capacitação técnico-profissional:**

A execução dos serviços de iluminação pública, devido à alta complexidade e exigência de padrões de eficiência e de segurança de que se revestem, não podem prescindir do conhecimento técnico de profissionais especializados na área, como, por exemplo, engenheiro eletricista, eletrotécnicos e eletricitas, estes últimos para os serviços de campo.

Nesse sentido, é que a licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente, pelo menos 01 (um) engenheiro eletricista devidamente registrado no CREA, para atuar como responsável técnico, detentor de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação ou de maior complexidade.

Para fins de habilitação no certame, o vínculo profissional poderá ser demonstrado mediante o compromisso pessoal desses profissionais com a realização do empreendimento na empresa licitante, seja na qualidade de sócio, administrador, diretor, empregado ou, ainda, mero prestador de serviços. Importa que o vínculo seja demonstrado por meio de documento hábil que demonstre relações jurídicas obrigacionais ou trabalhistas entre os profissionais e a empresa, por exemplo contrato ou estatuto social, registro em CTPS ou contrato de prestação de serviços. Nesse último caso, admite-se, ainda, o compromisso de vinculação futura condicionada ao êxito na licitação.

A empresa contratada deverá manter o vínculo com todos os profissionais mencionados nos documentos comprobatórios de capacitação técnica que foram utilizados para sua habilitação no certame, que somente poderão ser substituídos por outros de igual ou superior qualificação, mediante consentimento expresso do contratante.

### 2.3. Visita Técnica:

A vistoria técnica não se faz obrigatória, mesmo que muito importante para o envio de uma proposta bem fundamentada. Por isso, o Município, através da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE, estará à disposição das licitantes para acompanhamento durante as vistorias.

A licitante, optando em não fazer a vistoria, deverá apresentar uma DECLARAÇÃO FORMAL com firma reconhecida em Cartório, que tem pleno conhecimento e concordância das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços licitados, além do que responderá pela ocorrência de eventuais prejuízos financeiros em virtude de sua omissão na verificação dos locais de instalação.

### 2.4. Especificações Técnicas:

Os equipamentos utilizados para o serviço a ser contratado são especificados como segue abaixo:

#### 2.4.1. Normas utilizadas para concepção do projeto

Portaria INMETRO nº 62/2022 – Luminária para Iluminação Pública;

Certificação PROCEL;

Crterios luminárias em LED selo PROCEL;

NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e aterramento;

NBR 5101/2024 – Iluminação Viária;

## 3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO LEVANTAMENTO DA DEMANDA ESTIMATIVA ANUAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
1.1	SERVIÇO DE GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS	PL	21.276,00
1.2	SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS	MÊS	12,00
2	SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA		

2.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE	UN	1.773,00
2.2	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	UN	1.773,00
3	SERVIÇOS DE MELHORIAS E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS		
3.1	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8,00
3.2	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8,00
3.3	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	8,00
3.4	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8,00
3.5	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	5,00
3.6	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M)	UN	4,00
3.7	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M)	UN	3,00
3.8	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM, COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2,00
3.9	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, COM ESFORÇO DE 300DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2,00
3.10	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 10M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1600MM	UN	3,00
3.11	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM	UN	2,00
3.12	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM	UN	1,00
3.13	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2,00

3.14	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2,00
3.15	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 9 M, ALTURA UTIL DE 7,50 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1,00
3.16	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 12 M, ALTURA UTIL DE 10 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1,00
3.17	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	2,00
3.18	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	4,00
3.19	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	5,00
3.20	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	3,00
3.21	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	10,00
3.22	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	200,00
3.23	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	50,00
3.24	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	60,00
3.25	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	25,00
3.26	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 40W A 60W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	200,00

3.27	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 90W A 110W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	50,00
3.28	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 120W A 150W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	60,00
3.29	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 160W A 180W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	25,00
3.30	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE KIT SOLAR P/ POSTE DE ILUMINAÇÃO COM LUMINÁRIA LED DE 50W, PAINEL E CONTROLADOR DE BATERIA	UN	10,00
3.31	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 50W A 70W	UN	1,00
3.32	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 100W A 200W	UN	1,00
3.33	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 200W A 220W	UN	2,00
3.34	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 300W A 320W	UN	1,00
3.35	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 500W A 520W	UN	1,00
3.36	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RELÉ FOTOELÉTRICO SEM BASE, POTÊNCIA 1000W, VOLTAGEM 220V, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF)	UN	335,00
3.37	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V / 1000W	UN	335,00
3.38	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL, MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C, 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V	M	940,00
3.39	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100,00
3.40	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60,00

3.41	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X16MM <sup>2</sup> , COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100,00
3.42	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X25MM <sup>2</sup> , COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60,00
3.43	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM <sup>2</sup> , RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	80,00
3.44	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 4,0MM <sup>2</sup> , RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	4,00
3.45	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 10,0MM <sup>2</sup> , RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20,00
3.46	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 16,0MM <sup>2</sup> , RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20,00
3.47	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 25,0MM <sup>2</sup> , RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	8,00
3.48	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 10A	UN	1,00
3.49	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1,00
3.50	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1,00
3.51	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1,00
3.52	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 25A	UN	1,00
3.53	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1,00
3.54	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1,00
3.55	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1,00
3.56	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A	UN	1,00
3.57	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 1 ESTRIBO	UN	1,00
3.58	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 2 ESTRIBOS	UN	1,00
3.59	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA EM AÇO GALVANIZADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM <sup>2</sup>	UN	4,00
3.60	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG	UN	100,00
3.61	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	UN	100,00
3.62	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA DE AÇO FUSIMEC	M	12,00
3.63	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FECHO PARA FITA DE AÇO FUSIMEC	UN	12,00
3.64	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1,00



3.65	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1,00
3.66	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A	UN	1,00
3.67	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	UN	1,00
3.68	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA	UN	1,00
3.69	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 ½")	M	50,00
3.70	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2")	M	100,00
3.71	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2")	M	5,00
3.72	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1")	M	5,00
3.73	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 ½")	M	5,00
3.74	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	5,00
3.75	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	3,00
3.76	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 75MM (3")	M	3,00
3.77	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30	UN	4,00
3.78	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GRAMPO METALICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	4,00
3.79	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE COMUM	UN	12,00
3.80	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO	UN	6,00
3.81	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM	UN	2,00
3.82	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM	UN	10,00
3.83	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM	UN	2,00
3.84	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	6,00
3.85	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670,00
3.86	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670,00
3.87	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO	UN	4,00
3.88	RETIRADA DE BRAÇO	UN	10,00
3.89	RETIRADA DE LUMINÁRIA	UN	10,00
3.90	RETIRADA DE SUPORTE PARA LUMINÁRIA OU PROJETO	UN	10,00



3.91	RETIRADA DE CHAVE DE COMANDO	UN	10,00
3.92	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO ATÉ 14 METROS	UN	10,00
3.93	RETIRADA DE POSTE METÁLICO ATÉ 12 METROS	UN	1,00
3.94	RETIRADA DE 1 METRO DE CONDUTOR AÉREO	M	1,00
3.95	RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	UN	1,00
3.96	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO PVC OU FERRO GALVANIZADO	M	1,00
3.97	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO CORRUGADO	M	1,00
3.98	RETIRADA DE QUADRO DE MEDIÇÃO OU COMANDO	UN	1,00
3.99	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	1,00
3.100	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	1,00
3.101	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO TIPO PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO	M2	1,00
3.102	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO-FIO	M	1,00
3.103	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	1,00
3.104	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CATEGORIA ATÉ 1,50m DE PROFUNDIDADE	M3	1,00
3.105	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE SOLO MOLE	M2	1,00
3.106	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO CIMENTADO	M2	1,00
3.107	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE LAJE DE CONCRETO	M2	1,00
3.108	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO ASFÁLTICO	M2	1,00
3.109	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M	UN	100,00
3.110	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS	M	100,00
3.111	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 450W, TENSÃO MÁXIMA 1000VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 20,0%	UN	150,00
3.112	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 15KW - AC/DC	UN	5,00
3.113	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO	M	300,00
3.114	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DO CONTROLADOR DA LUMINÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO ENTRE A LUMINÁRIA E O SOFTWARE	UN	150,00
3.115	SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE LICENÇA DE DADOS E SOFTWARE PARA COMUNICAÇÃO PARA PLENO FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO	UN	1.800,00

\* com base na perspectiva de manutenção e modernização do parque de iluminação pública da cidade.

#### 4. LEVANTAMENTO NO MERCADO DE SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

- Solução 1 - Buscar atas de registro de preços disponíveis para a realização de adesão.

- Solução 2 - Registrar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante.
- Solução 3 - Realizar licitação própria.

Da análise:

- Solução 1 – Não foi encontrada ata vigente dos itens com quantitativo compatível com a demanda deste;
- Solução 2 – Não há Pregões para registrar intenção de Registro de Preços junto a outro órgão.
- Solução 3 – Torna-se mais viável pela ausência nas opções acima citadas.

## 5. ESTIMATIVA DE VALOR DE CONTRATAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
1.1	CPU001	SERVIÇO DE GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS	PL	21.276	R\$ 27,80	R\$ 591.472,80
1.2	CPU002	SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS	MÊS	12	R\$ 31.115,79	R\$ 373.389,48
<b>VALOR TOTAL DO ITEM 1</b>						<b>R\$ 964.862,28</b>
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
2.1	CPU003	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE	UN	1.773	R\$ 20,06	R\$ 35.566,38
2.2	CPU004	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	UN	1.773	R\$ 30,54	R\$ 54.147,42
<b>VALOR TOTAL DO ITEM 2</b>						<b>R\$ 89.713,80</b>
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS DE MELHORIAS E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS</b>					
3.1	CPU005	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS ÚTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 159,48	R\$ 1.275,84
3.2	CPU006	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS ÚTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 304,91	R\$ 2.439,28
3.3	CPU007	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	8	R\$ 397,05	R\$ 3.176,40
3.4	CPU008	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS ÚTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 330,90	R\$ 2.647,20
3.5	CPU009	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	5	R\$ 449,04	R\$ 2.245,20
3.6	CPU010	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M)	UN	4	R\$ 679,59	R\$ 2.718,36
3.7	CPU011	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M)	UN	3	R\$ 1.087,34	R\$ 3.262,02

3.8	CPU012	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM, COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2	R\$ 1.701,98	R\$ 3.403,96
3.9	CPU013	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, COM ESFORÇO DE 300DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2	R\$ 1.763,30	R\$ 3.526,60
3.10	CPU014	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 10M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1600MM	UN	3	R\$ 2.873,84	R\$ 8.621,52
3.11	CPU015	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM	UN	2	R\$ 3.163,85	R\$ 6.327,70
3.12	CPU016	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM	UN	1	R\$ 3.523,83	R\$ 3.523,83
3.13	CPU017	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2	R\$ 2.480,05	R\$ 4.960,10
3.14	CPU018	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2	R\$ 2.256,09	R\$ 4.512,18
3.15	CPU019	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 9 M, ALTURA UTIL DE 7,50 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1	R\$ 3.912,40	R\$ 3.912,40
3.16	CPU020	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 12 M, ALTURA UTIL DE 10 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1	R\$ 6.853,01	R\$ 6.853,01
3.17	CPU021	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	2	R\$ 207,01	R\$ 414,02
3.18	CPU022	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	4	R\$ 224,62	R\$ 898,48
3.19	CPU023	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	5	R\$ 252,59	R\$ 1.262,95

3.20	CPU024	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	3	R\$ 295,98	R\$ 887,94
3.21	CPU025	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	10	R\$ 233,14	R\$ 2.331,40
3.22	CPU026	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	200	R\$ 295,47	R\$ 59.094,00
3.23	CPU027	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	50	R\$ 369,56	R\$ 18.478,00
3.24	CPU028	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	60	R\$ 520,86	R\$ 31.251,60
3.25	CPU029	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	25	R\$ 725,48	R\$ 18.137,00
3.26	CPU030	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 40W A 60W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	200	R\$ 1.139,66	R\$ 227.932,00
3.27	CPU031	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 90W A 110W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	50	R\$ 1.495,42	R\$ 74.771,00
3.28	CPU032	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 120W A 150W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	60	R\$ 2.038,03	R\$ 122.281,80
3.29	CPU033	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 160W A 180W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	25	R\$ 2.068,11	R\$ 51.702,75

3.30	CPU034	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE KIT SOLAR P/ POSTE DE ILUMINAÇÃO COM LUMINÁRIA LED DE 50W, PAINEL E CONTROLADOR DE BATERIA	UN	10	R\$ 12.614,77	R\$ 126.147,70
3.31	CPU035	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 50W A 70W	UN	1	R\$ 759,48	R\$ 759,48
3.32	CPU036	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 100W A 200W	UN	1	R\$ 923,93	R\$ 923,93
3.33	CPU037	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 200W A 220W	UN	2	R\$ 1.579,51	R\$ 3.159,02
3.34	CPU038	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 300W A 320W	UN	1	R\$ 2.269,25	R\$ 2.269,25
3.35	CPU039	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 500W A 520W	UN	1	R\$ 3.764,07	R\$ 3.764,07
3.36	CPU040	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RELÉ FOTOELÉTRICO SEM BASE, POTÊNCIA 1000W, VOLTAGEM 220V, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF)	UN	335	R\$ 66,03	R\$ 22.120,05
3.37	CPU041	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V / 1000W	UN	335	R\$ 49,95	R\$ 16.733,25
3.38	CPU042	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL, MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C, 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V	M	940,00	R\$ 12,59	R\$ 11.834,60
3.39	CPU043	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100	R\$ 12,70	R\$ 1.270,00
3.40	CPU044	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60	R\$ 12,70	R\$ 762,00
3.41	CPU045	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100	R\$ 17,85	R\$ 1.785,00
3.42	CPU046	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60	R\$ 21,19	R\$ 1.271,40
3.43	CPU047	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	80	R\$ 8,81	R\$ 704,80
3.44	CPU048	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 4,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	4	R\$ 11,28	R\$ 45,12
3.45	CPU049	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 10,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20	R\$ 18,49	R\$ 369,80
3.46	CPU050	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 16,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20	R\$ 25,81	R\$ 516,20
3.47	CPU051	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 25,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	8	R\$ 39,25	R\$ 314,00
3.48	CPU052	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 10A	UN	1	R\$ 19,57	R\$ 19,57
3.49	CPU053	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83
3.50	CPU054	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83
3.51	CPU055	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83
3.52	CPU056	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 25A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.53	CPU057	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99

3.54	CPU058	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.55	CPU059	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.56	CPU060	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A	UN	1	R\$ 91,04	R\$ 91,04
3.57	CPU061	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 1 ESTRIBO	UN	1	R\$ 171,74	R\$ 171,74
3.58	CPU062	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 2 ESTRIBOS	UN	1	R\$ 248,34	R\$ 248,34
3.59	CPU063	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA EM AÇO GALVANIZADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM <sup>2</sup>	UN	4	R\$ 27,22	R\$ 108,88
3.60	CPU064	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG	UN	100	R\$ 32,04	R\$ 3.204,00
3.61	CPU065	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	UN	100	R\$ 39,38	R\$ 3.938,00
3.62	CPU066	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA DE AÇO FUSIMEC	M	12	R\$ 10,13	R\$ 121,56
3.63	CPU067	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FECHO PARA FITA DE AÇO FUSIMEC	UN	12	R\$ 4,26	R\$ 51,12
3.64	CPU068	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1	R\$ 1.749,36	R\$ 1.749,36
3.65	CPU069	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1	R\$ 2.501,84	R\$ 2.501,84
3.66	CPU070	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A	UN	1	R\$ 811,49	R\$ 811,49
3.67	CPU071	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	UN	1	R\$ 150,35	R\$ 150,35
3.68	CPU072	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA	UN	1	R\$ 468,71	R\$ 468,71
3.69	CPU073	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 ½")	M	50	R\$ 13,02	R\$ 651,00
3.70	CPU074	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2")	M	100	R\$ 14,19	R\$ 1.419,00
3.71	CPU075	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2")	M	5	R\$ 10,43	R\$ 52,15
3.72	CPU076	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1")	M	5	R\$ 14,71	R\$ 73,55
3.73	CPU077	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 ½")	M	5	R\$ 18,79	R\$ 93,95
3.74	CPU078	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	5	R\$ 26,95	R\$ 134,75
3.75	CPU079	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	3	R\$ 111,61	R\$ 334,83
3.76	CPU080	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 75MM (3")	M	3	R\$ 168,08	R\$ 504,24
3.77	CPU081	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30	UN	4	R\$ 154,25	R\$ 617,00
3.78	CPU082	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GRAMPO METALICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM <sup>2</sup>	UN	4	R\$ 9,40	R\$ 37,60
3.79	CPU083	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE COMUM	UN	12	R\$ 18,50	R\$ 222,00



3.80	CPU084	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO	UN	6	R\$ 14,17	R\$ 85,02
3.81	CPU085	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM	UN	2	R\$ 17,92	R\$ 35,84
3.82	CPU086	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM	UN	10	R\$ 19,96	R\$ 199,60
3.83	CPU087	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM	UN	2	R\$ 28,43	R\$ 56,86
3.84	CPU088	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	6	R\$ 27,84	R\$ 167,04
3.85	CPU089	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670	R\$ 7,13	R\$ 4.777,10
3.86	CPU090	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670	R\$ 6,75	R\$ 4.522,50
3.87	CPU091	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO	UN	4	R\$ 621,09	R\$ 2.484,36
3.88	CPU092	RETIRADA DE BRAÇO	UN	10	R\$ 67,96	R\$ 679,60
3.89	CPU093	RETIRADA DE LUMINÁRIA	UN	10	R\$ 54,36	R\$ 543,60
3.90	CPU094	RETIRADA DE SUPORTE PARA LUMINÁRIA OU PROJETOR	UN	10	R\$ 76,12	R\$ 761,20
3.91	CPU095	RETIRADA DE CHAVE DE COMANDO	UN	10	R\$ 35,44	R\$ 354,40
3.92	CPU096	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO ATÉ 14 METROS	UN	10	R\$ 560,18	R\$ 5.601,80
3.93	CPU097	RETIRADA DE POSTE METÁLICO ATÉ 12 METROS	UN	1	R\$ 394,73	R\$ 394,73
3.94	CPU098	RETIRADA DE 1 METRO DE CONDUTOR AÉREO	M	1	R\$ 8,16	R\$ 8,16
3.95	CPU099	RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	UN	1	R\$ 46,21	R\$ 46,21
3.96	CPU100	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO PVC OU FERRO GALVANIZADO	M	1	R\$ 7,08	R\$ 7,08
3.97	CPU101	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO CORRUGADO	M	1	R\$ 10,63	R\$ 10,63
3.98	CPU102	RETIRADA DE QUADRO DE MEDIÇÃO OU COMANDO	UN	1	R\$ 59,07	R\$ 59,07
3.99	CPU103	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	1	R\$ 250,19	R\$ 250,19
3.100	CPU104	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	1	R\$ 109,33	R\$ 109,33
3.101	CPU105	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO TIPO PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO	M2	1	R\$ 125,09	R\$ 125,09
3.102	CPU106	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO-FIO	M	1	R\$ 40,55	R\$ 40,55
3.103	CPU107	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	1	R\$ 118,37	R\$ 118,37
3.104	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CATEGORIA ATÉ 1,50m DE PROFUNDIDADE	M3	1	R\$ 66,14	R\$ 66,14
3.105	CPU108	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE SOLO MOLE	M2	1	R\$ 24,96	R\$ 24,96
3.106	CPU109	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO CIMENTADO	M2	1	R\$ 62,40	R\$ 62,40
3.107	CPU110	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE LAJE DE CONCRETO	M2	1	R\$ 99,83	R\$ 99,83
3.108	CPU111	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO ASFÁLTICO	M2	1	R\$ 87,35	R\$ 87,35
3.109	CPU112	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M	UN	100	R\$ 69,91	R\$ 6.991,00
3.110	CPU113	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS	M	100	R\$ 41,08	R\$ 4.108,00
3.111	CPU114	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 450W, TENSÃO MÁXIMA 1000VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 20,0%	UN	150	R\$ 1.322,76	R\$ 198.414,00
3.112	CPU115	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 15KW - AC/DC	UN	5	R\$ 26.663,44	R\$ 133.317,20

3.113	CPU116	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO	M	300	R\$ 644,89	R\$ 193.467,00
3.114	CPU117	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DO CONTROLADOR DA LUMINÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO ENTRE A LUMINÁRIA E O SOFTWARE	UN	150	R\$ 917,93	R\$ 137.689,50
3.115	CPU118	SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE LICENÇA DE DADOS E SOFTWARE PARA COMUNICAÇÃO PARA PLENO FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO	UN	1.800	R\$ 2,03	R\$ 3.654,00
<b>VALOR TOTAL DO ITEM 3</b>						<b>R\$ 1.585.200,44</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>						<b>R\$ 2.639.776,52</b>

\* Valores conforme tabela oficial.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

A solução apresentada consiste na realização de procedimento licitatório próprio, via sistema de registro de preços, fornecimento, instalação, periódica, de forma parcelada, de serviços para manutenção e modernização da iluminação pública. Os itens serão solicitados suas instalações por intermédio da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE.

## 7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

Não parcelamento da solução, pois o serviço é fornecimento, instalação de luminárias viária com tecnologia LED e prestação dos serviços de manutenção, além dos demais itens são auxiliares e acessórios para o funcionamento integral do sistema de iluminação pública do município de Milhã-CE.

## 8. DEMOSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDO

O que se deseja com a contratação é que nos serviços de manutenção e modernização haja redução do consumo em pelo menos 35% (trinta e cinco por cento) e a redução do custo de manutenção por ponto em 20% (vinte por cento), a fim de se obter economicidade, maior eficiência e gerar impactos ambientais positivos.

Também se espera proporcionar uma maior sensação de segurança para a população com a contratação, já que um ambiente público bem iluminado convida à sua ocupação e coíbe atos de violência e criminalidade.

## 9. PROVIDÊNCIAS SEREM TOMADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Disponibilização de espaço físico, para recebimento e guarda dos materiais retirados de campo, bem como informações a alinhamento com empresa vencedora para destinação correta das lâmpadas para descontaminação.

Será disponibilizado fiscal de contrato para acompanhamento das ações e serviços executados.



## **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

## **11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

O presente serviço possui relevantes impactos ambientais, contudo deverão ser observados os seguintes requisitos ambientais:

- a) A contratada deverá encaminhar as lâmpadas queimadas para descontaminação e destinação final mediante certificado de empresa especializada, sem ônus financeiro adicional para o contratante, fazendo-se cumprir todas as exigências legais da legislação ambiental vigente. A comprovação da correta destinação final destes resíduos se dará através da emissão de certificado de descontaminação e destinação final dos resíduos emitido por empresa credenciada e autorizada pelos órgãos ambientais para realização de tal serviço, emitido em favor do contratante, a cada lote.
- b) Toda atividade para a correta destinação de resíduos perigosos CLASSE I não custará ônus financeiro adicional para o contratante.

## **12. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Diante do conteúdo do presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, esta equipe técnica da Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Milhã-CE declara VIÁVEL e razoável a Contratação pretendida, através de licitação na modalidade PREGÃO, do tipo Menor Preço, forma de execução indireta e contratação sob o regime de execução empreitada por preço unitário, consoante as previsões contidas neste ETP e na legislação que rege o assunto.



## MATRIZ DE RISCOS

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.**

MATRIZ DE RISCO				
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO
1	INDISPONIBILIDADE DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA	A INDISPONIBILIDADE DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA PODERÃO RESULTAR EM ALTERAÇÕES DO CRONOGRAMA E ALTERAÇÕES DE CUSTO DO CONTRATO.	A EMPRESA DEVERÁ FAZER PESQUISAS E COTAÇÕES DE MERCADO A FIM DE MITIGAR O RISCO DE INDISPONIBILIDADE DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.	EMPRESA
2	ALTERAÇÃO DO CUSTO DA MÃO DE OBRA	AUMENTO DE CUSTOS DEVIDO AO AUMENTO DO CUSTO DE MÃO DE OBRA POR ACORDO COLETIVO OU ALTERAÇÕES DE LEGISLAÇÕES TRABALHISTAS.	A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR PEDIDO APRESENTANDO MEMORIAL DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVAS DEVIDAMENTE FUNDAMENTADA, A FIM DE SOLICITAR REACTUAÇÃO, SUJEITA À ANÁLISE E APROVAÇÃO POR PARTE DA PREFEITURA.	PREFEITURA / EMPRESA
3	ALTERAÇÃO DO CUSTO DE MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS	ALTERAÇÃO DO CUSTO DE MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS, ALÉM DOS ÍNDICES PREVISTOS PELO CONTRATO, TRATADOS COMO REAJUSTE, PODERÃO IMPACTAR A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.	A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR MEMORIAL DE CÁLCULO COMPROVANDO IMPACTO FINANCEIRO E ALTERAÇÕES ALÉM DOS ÍNDICES COBERTOS PELO CONTRATO POR REAJUSTE, SUJEITA À ANÁLISE E APROVAÇÃO POR PARTE DA PREFEITURA, COMO CONDIÇÃO PARA REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO.	PREFEITURA / EMPRESA



Jota Barros Projetos e Assessoria Técnica LTDA - EPP. CNPJ: 07.279.410/0001-62 – Insc. Estadual: 06.179.720-0

Rua João Barbosa, 281 – Bairro Centro – Maranguape – Ceará  
contato@jbarrosprojetos.com.br/adm@jbarrosprojetos.com.br – 85 2138.7366

www.jbarrosprojetos.com.br

4	CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR	OS PREJUÍZOS CAUSADOS POR CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR PODERÃO TER IMPACTO SOBRE OS CUSTOS OU PRAZOS DOS SERVIÇOS.	OS EVENTOS DECORRENTES DE CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR PODERÃO ENSEJAR REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO MEDIANTE COMPROVAÇÃO POR PARTE DA EMPRESA E ANÁLISE E APROVAÇÃO POR PARTE DA PREFEITURA.	PREFEITURA/ EMPRESA
5	ALTERAÇÕES DE LEGISLAÇÕES TRIBUTÁRIAS	AS ALTERAÇÕES DE LEGISLAÇÕES TRIBUTÁRIA QUE ALTEREM ALÍQUOTAS OU BASES DE CÁLCULO PODERÃO TER IMPACTO FINANCEIRO SOBRE O CONTRATO.	OS IMPACTOS FINANCEIROS DECORRENTES DE ALTERAÇÕES DE LEGISLAÇÕES TRIBUTÁRIA QUE ALTEREM ALÍQUOTAS OU BASES DE CÁLCULO SERÃO TRATADOS MEDIANTE REEQUILÍBRIO FINANCEIRO-ECONÔMICO DO CONTRATO.	PREFEITURA



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**

Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
1.1	CPU001	SERVIÇO DE GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS	PL	21.276	R\$ 27,80	R\$ 591.472,80
1.2	CPU002	SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS	MÊS	12	R\$ 31.115,79	R\$ 373.389,48
<b>VALOR TOTAL DO ITEM 1</b>						<b>R\$ 964.862,28</b>
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>					
2.1	CPU003	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE	UN	1.773	R\$ 20,06	R\$ 35.566,38
2.2	CPU004	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	UN	1.773	R\$ 30,54	R\$ 54.147,42
<b>VALOR TOTAL DO ITEM 2</b>						<b>R\$ 89.713,80</b>
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS DE MELHORIAS E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS</b>					
3.1	CPU005	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 159,48	R\$ 1.275,84
3.2	CPU006	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 304,91	R\$ 2.439,28
3.3	CPU007	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	8	R\$ 397,05	R\$ 3.176,40
3.4	CPU008	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 330,90	R\$ 2.647,20



**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.5	CPU009	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	5	R\$ 449,04	R\$ 2.245,20
3.6	CPU010	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M)	UN	4	R\$ 679,59	R\$ 2.718,36
3.7	CPU011	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M)	UN	3	R\$ 1.087,34	R\$ 3.262,02
3.8	CPU012	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM, COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2	R\$ 1.701,98	R\$ 3.403,96
3.9	CPU013	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, COM ESFORÇO DE 300DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2	R\$ 1.763,30	R\$ 3.526,60
3.10	CPU014	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 10M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1600MM	UN	3	R\$ 2.873,84	R\$ 8.621,52
3.11	CPU015	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM	UN	2	R\$ 3.163,85	R\$ 6.327,70
3.12	CPU016	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM	UN	1	R\$ 3.523,83	R\$ 3.523,83
3.13	CPU017	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2	R\$ 2.480,05	R\$ 4.960,10



**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.14	CPU018	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2	R\$ 2.256,09	R\$ 4.512,18
3.15	CPU019	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 9 M, ALTURA UTIL DE 7,50 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1	R\$ 3.912,40	R\$ 3.912,40
3.16	CPU020	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 12 M, ALTURA UTIL DE 10 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1	R\$ 6.853,01	R\$ 6.853,01
3.17	CPU021	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	2	R\$ 207,01	R\$ 414,02
3.18	CPU022	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	4	R\$ 224,62	R\$ 898,48
3.19	CPU023	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	5	R\$ 252,59	R\$ 1.262,95
3.20	CPU024	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	3	R\$ 295,98	R\$ 887,94
3.21	CPU025	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	10	R\$ 233,14	R\$ 2.331,40
3.22	CPU026	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	200	R\$ 295,47	R\$ 59.094,00



**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.23	CPU027	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	50	R\$ 369,56	R\$ 18.478,00
3.24	CPU028	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	60	R\$ 520,86	R\$ 31.251,60
3.25	CPU029	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	25	R\$ 725,48	R\$ 18.137,00
3.26	CPU030	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 40W A 60W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	200	R\$ 1.139,66	R\$ 227.932,00
3.27	CPU031	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 90W A 110W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	50	R\$ 1.495,42	R\$ 74.771,00
3.28	CPU032	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 120W A 150W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	60	R\$ 2.038,03	R\$ 122.281,80



**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.29	CPU033	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 160W A 180W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS	UN	25	R\$ 2.068,11	R\$ 51.702,75
3.30	CPU034	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE KIT SOLAR P/ POSTE DE ILUMINAÇÃO COM LUMINÁRIA LED DE 50W, PAINEL E CONTROLADOR DE BATERIA	UN	10	R\$ 12.614,77	R\$ 126.147,70
3.31	CPU035	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 50W A 70W	UN	1	R\$ 759,48	R\$ 759,48
3.32	CPU036	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 100W A 200W	UN	1	R\$ 923,93	R\$ 923,93
3.33	CPU037	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 200W A 220W	UN	2	R\$ 1.579,51	R\$ 3.159,02
3.34	CPU038	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 300W A 320W	UN	1	R\$ 2.269,25	R\$ 2.269,25
3.35	CPU039	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 500W A 520W	UN	1	R\$ 3.764,07	R\$ 3.764,07
3.36	CPU040	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RELÉ FOTOELÉTRICO SEM BASE, POTÊNCIA 1000W, VOLTAGEM 220V, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF)	UN	335	R\$ 66,03	R\$ 22.120,05
3.37	CPU041	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V / 1000W	UN	335	R\$ 49,95	R\$ 16.733,25
3.38	CPU042	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL, MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C, 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V	M	940,00	R\$ 12,59	R\$ 11.834,60
3.39	CPU043	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X16MM <sup>2</sup> , COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100	R\$ 12,70	R\$ 1.270,00
3.40	CPU044	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X25MM <sup>2</sup> , COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60	R\$ 12,70	R\$ 762,00
3.41	CPU045	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X16MM <sup>2</sup> , COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100	R\$ 17,85	R\$ 1.785,00





**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.42	CPU046	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60	R\$ 21,19	R\$ 1.271,40
3.43	CPU047	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	80	R\$ 8,81	R\$ 704,80
3.44	CPU048	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 4,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	4	R\$ 11,28	R\$ 45,12
3.45	CPU049	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 10,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20	R\$ 18,49	R\$ 369,80
3.46	CPU050	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 16,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20	R\$ 25,81	R\$ 516,20
3.47	CPU051	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 25,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	8	R\$ 39,25	R\$ 314,00
3.48	CPU052	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 10A	UN	1	R\$ 19,57	R\$ 19,57
3.49	CPU053	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83
3.50	CPU054	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83
3.51	CPU055	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83
3.52	CPU056	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 25A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.53	CPU057	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.54	CPU058	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.55	CPU059	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99
3.56	CPU060	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A	UN	1	R\$ 91,04	R\$ 91,04
3.57	CPU061	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 1 ESTRIBO	UN	1	R\$ 171,74	R\$ 171,74
3.58	CPU062	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 2 ESTRIBOS	UN	1	R\$ 248,34	R\$ 248,34



**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.59	CPU063	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA EM AÇO GALVANIZADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM2	UN	4	R\$ 27,22	R\$ 108,88
3.60	CPU064	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG	UN	100	R\$ 32,04	R\$ 3.204,00
3.61	CPU065	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	UN	100	R\$ 39,38	R\$ 3.938,00
3.62	CPU066	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA DE AÇO FUSIMEC	M	12	R\$ 10,13	R\$ 121,56
3.63	CPU067	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FECHO PARA FITA DE AÇO FUSIMEC	UN	12	R\$ 4,26	R\$ 51,12
3.64	CPU068	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1	R\$ 1.749,36	R\$ 1.749,36
3.65	CPU069	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1	R\$ 2.501,84	R\$ 2.501,84
3.66	CPU070	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A	UN	1	R\$ 811,49	R\$ 811,49
3.67	CPU071	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	UN	1	R\$ 150,35	R\$ 150,35
3.68	CPU072	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA	UN	1	R\$ 468,71	R\$ 468,71
3.69	CPU073	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 ½")	M	50	R\$ 13,02	R\$ 651,00
3.70	CPU074	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2")	M	100	R\$ 14,19	R\$ 1.419,00
3.71	CPU075	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2")	M	5	R\$ 10,43	R\$ 52,15
3.72	CPU076	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1")	M	5	R\$ 14,71	R\$ 73,55
3.73	CPU077	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 ½")	M	5	R\$ 18,79	R\$ 93,95
3.74	CPU078	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	5	R\$ 26,95	R\$ 134,75



**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.75	CPU079	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	3	R\$ 111,61	R\$ 334,83
3.76	CPU080	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 75MM (3")	M	3	R\$ 168,08	R\$ 504,24
3.77	CPU081	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30	UN	4	R\$ 154,25	R\$ 617,00
3.78	CPU082	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GRAMPO METALICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	4	R\$ 9,40	R\$ 37,60
3.79	CPU083	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE COMUM	UN	12	R\$ 18,50	R\$ 222,00
3.80	CPU084	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO	UN	6	R\$ 14,17	R\$ 85,02
3.81	CPU085	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM	UN	2	R\$ 17,92	R\$ 35,84
3.82	CPU086	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM	UN	10	R\$ 19,96	R\$ 199,60
3.83	CPU087	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM	UN	2	R\$ 28,43	R\$ 56,86
3.84	CPU088	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	6	R\$ 27,84	R\$ 167,04
3.85	CPU089	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670	R\$ 7,13	R\$ 4.777,10
3.86	CPU090	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670	R\$ 6,75	R\$ 4.522,50
3.87	CPU091	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO	UN	4	R\$ 621,09	R\$ 2.484,36
3.88	CPU092	RETIRADA DE BRAÇO	UN	10	R\$ 67,96	R\$ 679,60
3.89	CPU093	RETIRADA DE LUMINÁRIA	UN	10	R\$ 54,36	R\$ 543,60
3.90	CPU094	RETIRADA DE SUPORTE PARA LUMINÁRIA OU PROJETOR	UN	10	R\$ 76,12	R\$ 761,20
3.91	CPU095	RETIRADA DE CHAVE DE COMANDO	UN	10	R\$ 35,44	R\$ 354,40
3.92	CPU096	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO ATÉ 14 METROS	UN	10	R\$ 560,18	R\$ 5.601,80
3.93	CPU097	RETIRADA DE POSTE METÁLICO ATÉ 12 METROS	UN	1	R\$ 394,73	R\$ 394,73
3.94	CPU098	RETIRADA DE 1 METRO DE CONDUTOR AÉREO	M	1	R\$ 8,16	R\$ 8,16
3.95	CPU099	RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	UN	1	R\$ 46,21	R\$ 46,21
3.96	CPU100	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO PVC OU FERRO GALVANIZADO	M	1	R\$ 7,08	R\$ 7,08



Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

**LOCAL:** MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

**REFERÊNCIAS DE PREÇO:** SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL COM BDI
3.97	CPU101	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO CORRUGADO	M	1	R\$ 10,63	R\$ 10,63
3.98	CPU102	RETIRADA DE QUADRO DE MEDIÇÃO OU COMANDO	UN	1	R\$ 59,07	R\$ 59,07
3.99	CPU103	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	1	R\$ 250,19	R\$ 250,19
3.100	CPU104	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	1	R\$ 109,33	R\$ 109,33
3.101	CPU105	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO TIPO PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO	M2	1	R\$ 125,09	R\$ 125,09
3.102	CPU106	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO-FIO	M	1	R\$ 40,55	R\$ 40,55
3.103	CPU107	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	1	R\$ 118,37	R\$ 118,37
3.104	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CATEGORIA ATÉ 1,50m DE PROFUNDIDADE	M3	1	R\$ 66,14	R\$ 66,14
3.105	CPU108	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE SOLO MOLE	M2	1	R\$ 24,96	R\$ 24,96
3.106	CPU109	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO CIMENTADO	M2	1	R\$ 62,40	R\$ 62,40
3.107	CPU110	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE LAJE DE CONCRETO	M2	1	R\$ 99,83	R\$ 99,83
3.108	CPU111	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO ASFÁLTICO	M2	1	R\$ 87,35	R\$ 87,35
3.109	CPU112	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M	UN	100	R\$ 69,91	R\$ 6.991,00
3.110	CPU113	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS	M	100	R\$ 41,08	R\$ 4.108,00
3.111	CPU114	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 450W, TENSÃO MÁXIMA 100VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 20,0%	UN	150	R\$ 1.322,76	R\$ 198.414,00
3.112	CPU115	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 15KW - AC/DC	UN	5	R\$ 26.663,44	R\$ 133.317,20
3.113	CPU116	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO	M	300	R\$ 644,89	R\$ 193.467,00
3.114	CPU117	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DO CONTROLADOR DA LUMINÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO ENTRE A LUMINÁRIA E O SOFTWARE	UN	150	R\$ 917,93	R\$ 137.689,50
3.115	CPU118	SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE LICENÇA DE DADOS E SOFTWARE PARA COMUNICAÇÃO PARA PLENO FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO	UN	1.800	R\$ 2,03	R\$ 3.654,00

**VALOR TOTAL DO ITEM 3** R\$ 1.585.200,44

**TOTAL GERAL COM BDI:** R\$ 2.639.776,52

**DOIS MILHÕES, SEISCENTOS E TRINTA E NOVE MIL, SETECENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC
1.1	SERVIÇO DE GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS	PL	21.276	R\$ 27,80	R\$ 591.472,80	22,41%	22,41%	A
1.2	SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS	MÊS	12	R\$ 31.115,79	R\$ 373.389,48	14,14%	36,55%	A
3.26	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 40W A 60W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MÍNIMA 05 ANOS	UN	200	R\$ 1.139,66	R\$ 227.932,00	8,63%	45,19%	A
3.111	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 450W, TENSÃO MÁXIMA 1000VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 20,0%	UN	150	R\$ 1.322,76	R\$ 198.414,00	7,52%	52,70%	A
3.113	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO	M	300	R\$ 644,89	R\$ 193.467,00	7,33%	60,03%	A
3.114	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DO CONTROLADOR DA LUMINÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO ENTRE A LUMINÁRIA E O SOFTWARE	UN	150	R\$ 917,93	R\$ 137.689,50	5,22%	65,25%	A
3.112	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 15KW - AC/DC	UN	5	R\$ 26.663,44	R\$ 133.317,20	5,05%	70,30%	A
3.30	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE KIT SOLAR P/ POSTE DE ILUMINAÇÃO COM LUMINÁRIA LED DE 50W, PAINEL E CONTROLADOR DE BATERIA	UN	10	R\$ 12.614,77	R\$ 126.147,70	4,78%	75,08%	A
3.28	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 120W A 150W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO	UN	60	R\$ 2.038,03	R\$ 122.281,80	4,63%	79,71%	A
3.27	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 90W A 110W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MÍNIMA 05 ANOS	UN	50	R\$ 1.495,42	R\$ 74.771,00	2,83%	82,54%	B
3.22	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	200	R\$ 295,47	R\$ 59.094,00	2,24%	84,78%	B
2.2	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	UN	1.773	R\$ 30,54	R\$ 54.147,42	2,05%	86,83%	B
3.29	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 160W A 180W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MÍNIMA 05 ANOS	UN	25	R\$ 2.068,11	R\$ 51.702,75	1,96%	88,79%	B
2.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE	UN	1.773	R\$ 20,06	R\$ 35.566,38	1,35%	90,14%	B

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC
3.24	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	60	R\$ 520,86	R\$ 31.251,60	1,18%	91,32%	B
3.36	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RELÉ FOTOELÉTRICO SEM BASE, POTÊNCIA 1000W, VOLTAGEM 220V, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF)	UN	335	R\$ 66,03	R\$ 22.120,05	0,84%	92,16%	B
3.23	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	50	R\$ 369,56	R\$ 18.478,00	0,70%	92,86%	B
3.25	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	25	R\$ 725,48	R\$ 18.137,00	0,69%	93,55%	B
3.37	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V / 1000W	UN	335	R\$ 49,95	R\$ 16.733,25	0,63%	94,18%	B
3.38	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL, MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C, 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V	M	940	R\$ 12,59	R\$ 11.834,60	0,45%	94,63%	B
3.10	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 10M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1600MM	UN	3	R\$ 2.873,84	R\$ 8.621,52	0,33%	94,95%	B
3.109	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M	UN	100	R\$ 69,91	R\$ 6.991,00	0,26%	95,22%	C
3.16	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 12 M, ALTURA UTIL DE 10 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1	R\$ 6.853,01	R\$ 6.853,01	0,26%	95,48%	C
3.11	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM	UN	2	R\$ 3.163,85	R\$ 6.327,70	0,24%	95,72%	C
3.92	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO ATÉ 14 METROS	UN	10	R\$ 560,18	R\$ 5.601,80	0,21%	95,93%	C
3.13	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUIROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2	R\$ 2.480,05	R\$ 4.960,10	0,19%	96,12%	C
3.14	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPÓXI	UN	2	R\$ 2.256,09	R\$ 4.512,18	0,17%	96,29%	C
3.110	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS	M	100	R\$ 41,08	R\$ 4.108,00	0,16%	96,44%	C
3.85	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670	R\$ 7,13	R\$ 4.777,10	0,18%	96,63%	C
3.86	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16	UN	670	R\$ 6,75	R\$ 4.522,50	0,17%	96,80%	C



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC
3.61	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	UN	100	R\$ 39,38	R\$ 3.938,00	0,15%	96,95%	C
3.15	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 9 M, ALTURA UTIL DE 7,50 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO	UN	1	R\$ 3.912,40	R\$ 3.912,40	0,15%	97,09%	C
3.35	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 500W A 520W	UN	1	R\$ 3.764,07	R\$ 3.764,07	0,14%	97,24%	C
3.115	SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE LICENÇA DE DADOS E SOFTWARE PARA COMUNICAÇÃO PARA PLENO FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO	UN	1.800	R\$ 2,03	R\$ 3.654,00	0,14%	97,38%	C
3.12	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE	UN	1	R\$ 3.523,83	R\$ 3.523,83	0,13%	97,51%	C
3.9	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, COM ESFORÇO DE 300DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA	UN	2	R\$ 1.763,30	R\$ 3.526,60	0,13%	97,64%	C
3.8	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO	UN	2	R\$ 1.701,98	R\$ 3.403,96	0,13%	97,77%	C
3.7	SERVIÇO DE MODALIDADE DE SERVIÇO DE MÃO DE OBRA COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL	UN	3	R\$ 1.087,34	R\$ 3.262,02	0,12%	97,89%	C
3.60	RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 4,5M)	UN	100	R\$ 32,04	R\$ 3.204,00	0,12%	98,02%	C
3.3	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG	UN	100	R\$ 32,04	R\$ 3.204,00	0,12%	98,02%	C
3.3	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	8	R\$ 397,05	R\$ 3.176,40	0,12%	98,14%	C
3.33	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 200W A 220W	UN	2	R\$ 1.579,51	R\$ 3.159,02	0,12%	98,26%	C
3.6	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M)	UN	4	R\$ 679,59	R\$ 2.718,36	0,10%	98,36%	C
3.4	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 330,90	R\$ 2.647,20	0,10%	98,46%	C
3.65	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1	R\$ 2.501,84	R\$ 2.501,84	0,09%	98,55%	C
3.2	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 304,91	R\$ 2.439,28	0,09%	98,65%	C
3.21	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM, NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159	UN	10	R\$ 233,14	R\$ 2.331,40	0,09%	98,74%	C
3.34	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 300W A 320W	UN	1	R\$ 2.269,25	R\$ 2.269,25	0,09%	98,82%	C
3.5	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS	H	5	R\$ 449,04	R\$ 2.245,20	0,09%	98,91%	C
3.41	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100	R\$ 17,85	R\$ 1.785,00	0,07%	98,97%	C
3.64	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1	R\$ 1.749,36	R\$ 1.749,36	0,07%	99,04%	C
3.70	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2")	M	100	R\$ 14,19	R\$ 1.419,00	0,05%	99,09%	C
3.1	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS	H	8	R\$ 159,48	R\$ 1.275,84	0,05%	99,14%	C
3.42	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60	R\$ 21,19	R\$ 1.271,40	0,05%	99,19%	C

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC
3.39	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	100	R\$ 12,70	R\$ 1.270,00	0,05%	99,24%	C
3.19	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	5	R\$ 252,59	R\$ 1.262,95	0,05%	99,29%	C
3.32	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 100W A 200W	UN	1	R\$ 923,93	R\$ 923,93	0,04%	99,32%	C
3.18	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	4	R\$ 224,62	R\$ 898,48	0,03%	99,36%	C
3.20	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	3	R\$ 295,98	R\$ 887,94	0,03%	99,39%	C
3.40	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV	M	60	R\$ 12,70	R\$ 762,00	0,03%	99,42%	C
3.90	RETIRADA DE SUPORTE PARA LUMINÁRIA OU PROJETOR	UN	10	R\$ 76,12	R\$ 761,20	0,03%	99,45%	C
3.31	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 50W A 70W	UN	1	R\$ 759,48	R\$ 759,48	0,03%	99,48%	C
3.43	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 2.5MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	80	R\$ 8,81	R\$ 704,80	0,03%	99,50%	C
3.88	RETIRADA DE BRAÇO	UN	10	R\$ 67,96	R\$ 679,60	0,03%	99,53%	C
3.69	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 1/2")	M	50	R\$ 13,02	R\$ 651,00	0,02%	99,55%	C
3.77	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30	UN	4	R\$ 154,25	R\$ 617,00	0,02%	99,58%	C
3.89	RETIRADA DE LUMINÁRIA	UN	10	R\$ 54,36	R\$ 543,60	0,02%	99,60%	C
3.46	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 16,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20	R\$ 25,81	R\$ 516,20	0,02%	99,62%	C
3.76	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 75MM (3")	M	3	R\$ 168,08	R\$ 504,24	0,02%	99,64%	C
3.68	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA	UN	1	R\$ 468,71	R\$ 468,71	0,02%	99,65%	C
3.17	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO	UN	2	R\$ 207,01	R\$ 414,02	0,02%	99,67%	C
3.93	RETIRADA DE POSTE METÁLICO ATÉ 12 METROS	UN	1	R\$ 394,73	R\$ 394,73	0,01%	99,68%	C
3.45	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 10,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	20	R\$ 18,49	R\$ 369,80	0,01%	99,70%	C
3.66	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A	UN	1	R\$ 811,49	R\$ 811,49	0,03%	99,73%	C
3.91	RETIRADA DE CHAVE DE COMANDO	UN	10	R\$ 35,44	R\$ 354,40	0,01%	99,74%	C
3.75	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	3	R\$ 111,61	R\$ 334,83	0,01%	99,75%	C
3.47	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 25,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	8	R\$ 39,25	R\$ 314,00	0,01%	99,77%	C
3.99	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	1	R\$ 250,19	R\$ 250,19	0,01%	99,78%	C
3.58	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 2 ESTRIBOS	UN	1	R\$ 248,34	R\$ 248,34	0,01%	99,79%	C
3.79	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE COMUM	UN	12	R\$ 18,50	R\$ 222,00	0,01%	99,79%	C
3.57	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 1 ESTRIBO	UN	1	R\$ 171,74	R\$ 171,74	0,01%	99,80%	C
3.67	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	UN	1	R\$ 150,35	R\$ 150,35	0,01%	99,81%	C
3.74	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")	M	5	R\$ 26,95	R\$ 134,75	0,01%	99,81%	C
3.101	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO TIPO PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO	M2	1	R\$ 125,09	R\$ 125,09	0,00%	99,82%	C
3.62	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA DE AÇO FUSIMEC	M	12	R\$ 10,13	R\$ 121,56	0,00%	99,82%	C
3.103	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	1	R\$ 118,37	R\$ 118,37	0,00%	99,82%	C
3.100	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE PNEUMÁTICO	M2	1	R\$ 109,33	R\$ 109,33	0,00%	99,83%	C
3.107	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE LAJE DE CONCRETO	M2	1	R\$ 99,83	R\$ 99,83	0,00%	99,83%	C



OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

CURVA ABC DE SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC
3.73	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 1/2")	M	5	R\$ 18,79	R\$ 93,95	0,00%	99,84%	C
3.56	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A	UN	1	R\$ 91,04	R\$ 91,04	0,00%	99,84%	C
3.108	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO ASFÁLTICO	M2	1	R\$ 87,35	R\$ 87,35	0,00%	99,84%	C
3.80	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO	UN	6	R\$ 14,17	R\$ 85,02	0,00%	99,85%	C
3.52	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 25A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99	0,00%	99,85%	C
3.53	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99	0,00%	99,85%	C
3.54	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99	0,00%	99,86%	C
3.55	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1	R\$ 79,99	R\$ 79,99	0,00%	99,86%	C
3.72	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1")	M	5	R\$ 14,71	R\$ 73,55	0,00%	99,86%	C
3.59	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA EM AÇO GALVANIZADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM2	UN	4	R\$ 27,22	R\$ 108,88	0,00%	99,87%	C
3.104	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CATEGORIA ATÉ 1,50m DE PROFUNDIDADE	M3	1	R\$ 66,14	R\$ 66,14	0,00%	99,87%	C
3.106	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO CIMENTADO	M2	1	R\$ 62,40	R\$ 62,40	0,00%	99,87%	C
3.82	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM	UN	10	R\$ 19,96	R\$ 199,60	0,01%	99,88%	C
3.98	RETIRADA DE QUADRO DE MEDIÇÃO OU COMANDO	UN	1	R\$ 59,07	R\$ 59,07	0,00%	99,88%	C
3.71	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2")	M	5	R\$ 10,43	R\$ 52,15	0,00%	99,88%	C
3.63	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FECHO PARA FITA DE AÇO FUSIMEC	UN	12	R\$ 4,26	R\$ 51,12	0,00%	99,88%	C
3.87	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO	UN	4	R\$ 621,09	R\$ 2.484,36	0,09%	99,98%	C
3.95	RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	UN	1	R\$ 46,21	R\$ 46,21	0,00%	99,98%	C
3.44	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 4,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	M	4	R\$ 11,28	R\$ 45,12	0,00%	99,98%	C
3.102	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO-FIO	M	1	R\$ 40,55	R\$ 40,55	0,00%	99,98%	C
3.78	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GRAMPO METÁLICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	4	R\$ 9,40	R\$ 37,60	0,00%	99,98%	C
3.84	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM	UN	6	R\$ 27,84	R\$ 167,04	0,01%	99,99%	C
3.49	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83	0,00%	99,99%	C
3.50	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83	0,00%	99,99%	C
3.51	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A	UN	1	R\$ 28,83	R\$ 28,83	0,00%	99,99%	C
3.105	ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE SOLO MOLE	M2	1	R\$ 24,96	R\$ 24,96	0,00%	99,99%	C
3.48	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 10A	UN	1	R\$ 19,57	R\$ 19,57	0,00%	100,00%	C
3.81	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM	UN	2	R\$ 17,92	R\$ 35,84	0,00%	100,00%	C
3.83	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM	UN	2	R\$ 28,43	R\$ 56,86	0,00%	100,00%	C
3.97	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO CORRUGADO	M	1	R\$ 10,63	R\$ 10,63	0,00%	100,00%	C
3.94	RETIRADA DE 1 METRO DE CONDUTOR AÉREO	M	1	R\$ 8,16	R\$ 8,16	0,00%	100,00%	C
3.96	RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO PVC OU FERRO GALVANIZADO	M	1	R\$ 7,08	R\$ 7,08	0,00%	100,00%	C

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO

R\$ 2.639.776,52


OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES	% DO TOTAL	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 964.862,28	36,55%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%
2	SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 89.713,80	3,40%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%
3	SERVIÇOS DE MELHORIAS E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$ 1.585.200,44	60,05%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%
<b>TOTAL SIMPLES</b>		<b>R\$ 2.639.776,52</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 439.962,75</b>	<b>16,67%</b>	<b>R\$ 659.944,13</b>	<b>25,00%</b>	<b>R\$ 879.925,51</b>	<b>33,33%</b>	<b>R\$ 1.099.906,88</b>	<b>41,67%</b>	<b>R\$ 1.319.888,26</b>	<b>50,00%</b>
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES	% DO TOTAL	7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		11º MÊS		12º MÊS	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	SERVIÇOS DE GARANTIA DO FUNCIONAMENTO E GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 964.862,28	36,55%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%	R\$ 80.405,19	8,33%
2	SERVIÇOS DE CADASTRAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 89.713,80	3,40%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%	R\$ 7.476,15	8,33%
3	SERVIÇOS DE MELHORIAS E OUTROS SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$ 1.585.200,44	60,05%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%	R\$ 132.100,04	8,33%
<b>TOTAL SIMPLES</b>		<b>R\$ 2.639.776,52</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 219.981,38</b>	<b>8,33%</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>R\$ 1.539.869,64</b>	<b>58,33%</b>	<b>R\$ 1.759.851,01</b>	<b>66,67%</b>	<b>R\$ 1.979.832,39</b>	<b>75,00%</b>	<b>R\$ 2.199.813,77</b>	<b>83,33%</b>	<b>R\$ 2.419.795,14</b>	<b>91,67%</b>	<b>R\$ 2.639.776,52</b>	<b>100,00%</b>

		<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO</b> <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÁ-CE</b> Rua Pedro José de Oliveira, n° 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000			
OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÁ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.					
LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÁ-CE					
REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25					
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CPU</b>					
<b>COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - ITEM 1.1</b>					
1.1	<b>SERVIÇO DE GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS PONTOS LUMINOSOS</b>				
<b>1.1.1 - MÃO DE OBRA OPERACIONAL</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI)	VALOR TOTAL MENSAL (SEM BDI)
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	1	176	R\$ 26,85	R\$ 4.725,60
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	1	176	R\$ 21,10	R\$ 3.713,60
				<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 8.439,20</b>
<b>1.1.2 - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO MENSAL</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI)	VALOR TOTAL MENSAL (SEM BDI)
01316/ORSE	Lâmpada vapor sódio alta pressão 70 w (philips ref. son 70w ou similar)	UN	20	R\$ 27,20	R\$ 544,00
01317/ORSE	Lâmpada vapor sódio alta pressão 150 w (philips ref. son 150w ou similar)	UN	3	R\$ 37,00	R\$ 111,00
01318/ORSE	Lâmpada vapor sódio alta pressão 250 w (philips ref. son 250w ou similar)	UN	1	R\$ 56,20	R\$ 56,20
01319/ORSE	Lâmpada vapor sódio alta pressão 400 w (philips ref. son 400w ou similar)	UN	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
I8351/SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	UN	2	R\$ 45,98	R\$ 91,96
I1484/SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	UN	1	R\$ 49,12	R\$ 49,12
I1486/SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1	R\$ 77,68	R\$ 77,68
I1487/SEINFRA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	UN	1	R\$ 96,13	R\$ 96,13
01914/ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 70w	UN	22	R\$ 52,60	R\$ 1.157,20
01915/ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w	UN	4	R\$ 101,00	R\$ 404,00
01916/ORSE	Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w	UN	2	R\$ 157,00	R\$ 314,00
10815/ORSE	Reator p/ lâmpada vapor sódio 400w - externo	UN	2	R\$ 185,10	R\$ 370,20
I0502/SEINFRA	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LAMPADA 1000W, C/ SUPORTE	UN	15	R\$ 44,53	R\$ 667,95
02622/ORSE	Base fixa para relé foto elétrico	UN	7	R\$ 7,45	R\$ 52,15
03804/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	M	50	R\$ 5,90	R\$ 295,00
02637/ORSE	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	UN	30	R\$ 9,90	R\$ 297,00
10624/ORSE	Conector cunha para cabo 4-4 AWG 2 A 6AWG -fabricado em liga de alumínio	UN	30	R\$ 3,94	R\$ 118,20
08928/ORSE	Soquete ou bocal de louça (porcelana) E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	UN	20	R\$ 6,45	R\$ 129,00
10802/ORSE	Soquete ou bocal de louça E40	UN	10	R\$ 7,19	R\$ 71,90
I7392/SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	UN	10	R\$ 10,22	R\$ 102,20
I7391/SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	UN	5	R\$ 6,70	R\$ 33,50
I7414/SEINFRA	CONECTOR DE COMPRESSÃO P/25mm²	UN	3	R\$ 7,46	R\$ 22,38
39469/SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	5	R\$ 64,23	R\$ 321,15
				<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 5.431,92</b>
<b>1.1.3 - VEÍCULO OPERACIONAL PARA MANUTENÇÃO</b>					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEÍCULOS	QUANTIDADE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI)	VALOR TOTAL MENSAL (SEM BDI)
G0450/SEINFRA	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO, COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS	1,00	110	R\$ 156,09	R\$ 17.170,14
I0700/SEINFRA	VEÍCULO LEVE PARA O TRANSPORTE DE PESSOAS	1,00	110	R\$ 81,51	R\$ 8.966,39
				<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 26.136,53</b>
<b>DESCRIÇÃO</b>					<b>TOTAL MENSAL</b>
ITEM 1.1.1 - MÃO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL (MENSAL):					R\$ 8.439,20
ITEM 1.1.2 - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MENSAL):					R\$ 5.431,92
ITEM 1.1.3 - VEÍCULO OPERACIONAL PARA MANUTENÇÃO (MENSAL):					R\$ 26.136,53
TOTAL ITEM 1.1 MENSAL (SEM BDI):					R\$ 40.007,65
TOTAL ITEM 1.1 MENSAL (COM BDI):					R\$ 49.285,42
NÚMERO DE PONTOS LUMINOSOS CONSIDERADOS:					1.773
<b>PREÇO MENSAL POR PONTO SEM BDI (R\$) - (TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO SEM BDI / NÚMERO DE PONTOS):</b>					<b>R\$ 22,56</b>
<b>PREÇO MENSAL POR PONTO LUMINOSO COM BDI (R\$) - (TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO COM BDI / NÚMERO DE PONTOS):</b>					<b>R\$ 27,80</b>



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, n° 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - CPU

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - ITEM 1.2

1.2 SERVIÇO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE ATENDIMENTO AO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER E ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E CONCEITUAIS QUE ABORDE QUESTÕES URBANÍSTICAS

1.2.1 - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI)	VALOR TOTAL MENSAL (SEM BDI)
I2322/SEINFRA	ENGENHEIRO ELETRICISTA	1	40	R\$ 113,34	R\$ 4.533,60
I2322/SEINFRA	ARQUITETO	1	20	R\$ 113,34	R\$ 2.266,80
I1088/SEINFRA	ELETROTÉCNICO	1	176	R\$ 32,54	R\$ 5.727,04
I8600/SEINFRA	ALMOXARIFE	1	1	R\$ 4.965,16	R\$ 4.965,16
				<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 17.492,60</b>

1.2.2 - ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE MENSAL	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI)	VALOR TOTAL MENSAL (SEM BDI)	
I2321/SEINFRA	ENERGIA ELÉTRICA (kWh/MÊS)	500	R\$ 0,98	R\$ 490,00	
I2294/SEINFRA	ÁGUA (M3/MÊS)	5	R\$ 5,97	R\$ 29,85	
I8614/SEINFRA	TELEFONE MÓVEL (UNxMÊS)	3	R\$ 230,00	R\$ 690,00	
I10255/SEINFRA	PLANO DE TELEFONIA + INETERNET (UNxMÊS)	3	R\$ 100,00	R\$ 300,00	
10557/ORSE	TELEFONE FIXO	1	R\$ 154,99	R\$ 154,99	
10558/ORSE	INTERNET	1	R\$ 89,00	R\$ 89,00	
I8610/SEINFRA	COMPUTADOR (UNxMÊS)	3	R\$ 170,00	R\$ 510,00	
I7979/SEINFRA	SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E CONTROLE SOBRE PLATAFORMA WINDOWS, PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO ABERTO, MÓDULO GRÁFICO PARA CRIAÇÃO DE TELAS	0,26	R\$ 6.912,16	R\$ 1.797,16	
I10257/SEINFRA	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00	
I8612/SEINFRA	PLOTTER (UNxMÊS)	1	R\$ 320,00	R\$ 320,00	
10563/ORSE	MATERIAL DE LIMPEZA	1	R\$ 130,82	R\$ 130,82	
10562/ORSE	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	1	R\$ 30,00	R\$ 30,00	
10528/ORSE	ALUGUEL DE IMÓVEL	5	R\$ 604,79	R\$ 3.023,95	
				<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 7.765,77</b>

DESCRIÇÃO	TOTAL MENSAL
ITEM 1.2.1 - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA (MENSAL):	R\$ 17.492,60
ITEM 1.2.2 - ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL):	R\$ 7.765,77
<b>TOTAL ITEM 1.2 MENSAL (SEM BDI):</b>	<b>R\$ 25.258,37</b>
<b>TOTAL ITEM 1.2 MENSAL (COM BDI):</b>	<b>R\$ 31.115,79</b>



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

2.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE	20,06
-----	---	-------

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8973/SEINFRA	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO PARA COLETA DE DADOS, DO TIPO "TABLET", COM SISTEMA OPERACIONAL ANDROID 4.2 OU VERSÃO SUPERIOR	SEINFRA	H	0,20000000	0,61	0,12

TOTAL MATERIAL: 0,12

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
I1088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	0,20000000	32,54	6,51

TOTAL MÃO DE OBRA: 10,73

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0592/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	27,15	5,43

TOTAL EQUIPAMENTO: 5,43

VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 16,28  
VALOR BDI: 3,78  
VALOR COM BDI: 20,06

2.2	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	30,54
-----	--	-------

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7413/SEINFRA	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2,5x5,0	SEINFRA	UN	1,00000000	8,08	8,08
I1561/SEINFRA	PAPEL DE PAREDE	SEINFRA	M2	0,01200000	46,34	0,56
142/SINAPI	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06000000	44,02	2,64

TOTAL MATERIAL: 11,28

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	21,10	5,91

TOTAL MÃO DE OBRA: 5,91

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0592/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHI)	SEINFRA	H	0,28000000	27,15	7,60

TOTAL EQUIPAMENTO: 7,60

VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 24,79  
VALOR BDI: 5,75  
VALOR COM BDI: 30,54



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

3.1	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO UTILITÁRIO COM ESCADA, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS					159,48
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL MATERIAL: -

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 47,95

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	81,51

TOTAL EQUIPAMENTO: 81,51

VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 129,46  
VALOR BDI: 30,02  
VALOR COM BDI: 159,48

3.2	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS					304,91
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL MATERIAL: -

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 74,80

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	172,71

TOTAL EQUIPAMENTO: 172,71

VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 247,51  
VALOR BDI: 57,40  
VALOR COM BDI: 304,91

3.3	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, AOS DOMINGOS E FERIADOS					397,05
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL MATERIAL: -

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 149,60

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	172,71

TOTAL EQUIPAMENTO: 172,71

VALOR ENCARGOS: INCLUSO  
VALOR COM ENCARGOS: 322,31  
VALOR BDI: 74,74  
VALOR COM BDI: 397,05

3.4	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, EM DIAS UTEIS E AOS SÁBADOS					330,90
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

TOTAL MATERIAL: -

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 95,90



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	172,71
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					172,71
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>268,61</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>62,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>330,90</b>

3.5	SERVIÇO DE DISPONIBILIDADE DE TURMA COM MÃO DE OBRA E CAMINHÃO MUNCK, AOS DOMINGOS E FERIADOS					449,04
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						-
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	26,85	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	21,10	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					191,80	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	172,71	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					172,71	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>364,51</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>84,53</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>449,04</b>	

3.6	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE PEQUENO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ≤ 20CM OU ALTURA ATÉ 4M)					679,59
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						-
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,50000000	26,85	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,50000000	21,10	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					119,88	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	172,71	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					431,78	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>551,66</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>127,93</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>679,59</b>	

3.7	SERVIÇO DE PODA EM ÁRVORE DE MÉDIO PORTE COM TRITURAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DO MATERIAL RETIRADO, (DAP ENTRE 40 E 60CM OU ALTURA DE 4,1 ATÉ 8M)					1.087,34
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						-
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	26,85	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	21,10	
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					191,80	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	172,71	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					690,85	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>882,65</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>204,69</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>1.087,34</b>	

3.8	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, CUJA DIMENSÕES SÃO: BASE DE 290MMX392MM, TOPO 110MMX140MM, COM ESFORÇO DE 150DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA					1.701,98
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
07862/ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/150	ORSE	un	1,00000000	895,99	
16470/SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	26,02	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I2390/SEINFRA	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	1,00000000	18,26

TOTAL MATERIAL: 940,27

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 95,90

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	172,71

TOTAL EQUIPAMENTO: 345,42

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 1.381,59

VALOR BDI: 320,39

VALOR COM BDI: 1.701,98

3.9	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO DUPLO T, COM ALTURA DE 9M, COM ESFORÇO DE 300DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1500MM. HOMOLOGADO PELA CONCESSIONÁRIA				1.763,30
-----	---	--	--	--	----------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01858/ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 9/200	ORSE	un	1,00000000	945,77
I6470/SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	26,02
I2390/SEINFRA	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	1,00000000	18,26

TOTAL MATERIAL: 990,05

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 95,90

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	172,71

TOTAL EQUIPAMENTO: 345,42

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 1.431,37

VALOR BDI: 331,93

VALOR COM BDI: 1.763,30

3.10	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 10M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1600MM				2.873,84
------	---	--	--	--	----------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
08637/ORSE	Poste circular de concreto 10/200 para iluminação pública	ORSE	un	1,00000000	1.891,53

TOTAL MATERIAL: 1.891,53

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 95,90

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	172,71

TOTAL EQUIPAMENTO: 345,42

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 2.332,85

VALOR BDI: 540,99

VALOR COM BDI: 2.873,84

3.11	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 12M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 280MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSÍLICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 1800MM				3.163,85
------	---	--	--	--	----------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02560/ORSE	Poste circular de concreto 12/ 200 para iluminação pública	ORSE	un	1,00000000	2.126,95

TOTAL MATERIAL: 2.126,95

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85

TOTAL MÃO DE OBRA: 26,85

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 2.153,80

VALOR BDI: 90,05

VALOR COM BDI: 2.243,85





**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20
---------------	-------------------------	---------	---	------------	-------	-------

TOTAL MÃO DE OBRA: 95,90

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	345,42

TOTAL EQUIPAMENTO: 345,42

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 2.568,27

VALOR BDI: 595,58

VALOR COM BDI: 3.163,85

3.12	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO, TIPO CIRCULAR, COM ALTURA DE 14M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE BASE 300MM, DIÂMETRO DO TOPO 110MM, COM EMULSÃO DE MICROSSILICA (EMS), RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 200 DAN, COM ENGASTAMENTO DE 2000MM					3.523,83
------	---	--	--	--	--	----------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
14005/ORSE	Poste circular de concreto 15/ 200 - Diâmetro do topo - Ø = 14cm	ORSE	Un	1,00000000	2.419,16

TOTAL MATERIAL: 2.419,16

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	53,70
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	42,20

TOTAL MÃO DE OBRA: 95,90

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	345,42

TOTAL EQUIPAMENTO: 345,42

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 2.860,48

VALOR BDI: 663,35

VALOR COM BDI: 3.523,83

3.13	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO FLANGEADO, COM ALTURA DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM. COM FLANGE DE DIMENSÕES DE NO MÍNIMO 200X200 (MMXMM), ESPESSURA DE NO MÍNIMO 9MM E ENTRE FUROS DE 130MM. SERÁ FIXADO POR 4 CHUMBADORES M12 DE ESPESSURA DE 16MM E COM TAMANHO DE 500MM E PINTURA EPOXI					2.480,05
------	---	--	--	--	--	----------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
06827/ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura útil 5m (total 6m), Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.470,00
370/SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,01220000	1,59
10280/SEINFRA	BRITA	SEINFRA	M3	0,00950000	0,95
1379/SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	5,20260000	3,85
12389/SEINFRA	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	54,96

TOTAL MATERIAL: 1.531,35

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	53,70
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	42,20
12543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	40,52

TOTAL MÃO DE OBRA: 136,42

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	345,42

TOTAL EQUIPAMENTO: 345,42

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 2.013,19

VALOR BDI: 466,86

VALOR COM BDI: 2.480,05

3.14	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE DE AÇO GALVANIZADO, TIPO CILÍNDRICO RETO CONTÍNUO ENGASTADO, COM ALTURA SOBRE O SOLO OU PISO DE 6M, CUJA DIMENSÕES SÃO: DIÂMETRO DE 114MM COM ENGASTE COM BASE DE PVC SELADO COM CONCRETO DE 0,7M DE ALTURA EM PISO OU SOLO DE NO MÍNIMO DE 1000MM COM FURO DE ENFIAÇÃO COM DIÂMETRO QUE PODE SER VARIADO DE 25 A 63MM A 300MM SOB O SOLO OU LANÇAMENTO AÉREO E COM BRAÇO DE NO MÁXIMO 1500MM E PINTURA EPOXI					2.256,09
------	--	--	--	--	--	----------

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
06827/ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura útil 5m (total 6m), Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.470,00

TOTAL MATERIAL: 1.470,00

MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	40,28
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	31,65
12543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	30,39



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE

Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

					TOTAL MÃO DE OBRA:		102,32
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	172,71	259,07	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	259,07	
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1.831,39</b>	
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>424,70</b>	
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2.256,09</b>	

3.15		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 9 M, ALTURA UTIL DE 7,50 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO				3.912,40
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
MAT111680/SCO	Poste composto de Poliester reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 9 m, altura util de 7,50 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 300 daN, diametro no topo de 180 mm, engastado, especificacao EM-RIOLUZ No101	SCO	un	1,00000000	2.694,07	2.694,07
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	2.694,07
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85	53,70
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20
12543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	20,26	40,52
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	136,42
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	172,71	345,42
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	345,42
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>3.175,91</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>736,49</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>3.912,40</b>

3.16		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE POSTE COMPOSTO DE POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO - PRFV, SECAO UNICA, ALTURA TOTAL DE 12 M, ALTURA UTIL DE 10 M, CONICIDADE NORMAL, TIPO LEVE, CARGA NOMINAL DE 400 DAN, DIAMETRO NO TOPO DE 180 MM, ENGASTADO				6.853,01
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
MAT111710/SCO	Poste composto de Poliester reforçado com Fibra de Vidro - PRFV, secao unica, altura total de 12 m, altura util de 10 m, conicidade normal, tipo leve, carga nominal de 400 daN, diametro no topo de 180 mm, engastado, especificacao EM-RIOLUZ No101	SCO	un	1,00000000	4.960,65	4.960,65
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	4.960,65
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,50000000	26,85	67,13
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,50000000	21,10	52,75
12543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	20,26	50,65
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	170,53
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	172,71	431,78
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	431,78
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>5.562,96</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>1.290,05</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>6.853,01</b>

3.17		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 01 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO				207,01
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16794/SEINFRA	NÚCLEO P/01 LUMINÁRIA FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	57,70	57,70
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	57,70
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	23,98
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	86,36
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>168,04</b>



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

VALOR BDI: 38,97  
VALOR COM BDI: 207,01

3.18	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO					224,62
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6797/SEINFRA	NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	72,00	72,00
TOTAL MATERIAL:					72,00	
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					23,98	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					86,36	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					182,34	
VALOR BDI:					42,28	
VALOR COM BDI:					224,62	

3.19	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 03 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO					252,59
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6798/SEINFRA	NÚCLEO P/03 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	94,70	94,70
TOTAL MATERIAL:					94,70	
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					23,98	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					86,36	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					205,04	
VALOR BDI:					47,55	
VALOR COM BDI:					252,59	

3.20	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 04 LUMINÁRIAS, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE DIÂMETRO DE 60,3MM EXTERNO					295,98
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6799/SEINFRA	NÚCLEO P/04 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	129,92	129,92
TOTAL MATERIAL:					129,92	
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					23,98	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					86,36	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					240,26	
VALOR BDI:					55,72	
VALOR COM BDI:					295,98	

3.21	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159					233,14
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13799/ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x1000mm D1 ou similar	ORSE	un	1,00000000	145,12	145,12
TOTAL MATERIAL:					145,12	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,59	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54
TOTAL EQUIPAMENTO:					34,54	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					189,25	
VALOR BDI:					43,89	
VALOR COM BDI:					233,14	

3.22	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 1.500MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159					295,47
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13814/ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x1500mm DI ou similar	ORSE	un	1,00000000	195,72	195,72
TOTAL MATERIAL:					195,72	
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,59	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54
TOTAL EQUIPAMENTO:					34,54	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					239,85	
VALOR BDI:					55,62	
VALOR COM BDI:					295,47	

3.23	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 2.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 38MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159					369,56
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13800/ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	ORSE	un	1,00000000	255,86	255,86
TOTAL MATERIAL:					255,86	
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,59	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54
TOTAL EQUIPAMENTO:					34,54	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					299,99	
VALOR BDI:					69,57	
VALOR COM BDI:					369,56	

3.24	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 3.000MM, ESPESSURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159					520,86
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13801/ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x3000mm DI ou similar	ORSE	un	1,00000000	378,68	378,68
TOTAL MATERIAL:					378,68	
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,59	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54
TOTAL EQUIPAMENTO:					34,54	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					422,81	
VALOR BDI:					98,05	
VALOR COM BDI:					520,86	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

3.25	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BRAÇO DE AÇO GALVANIZADO PARA LUMINÁRIA TIPO PÚBLICA, COM DIMENSÕES: COMPRIMENTO 4.500MM, ESPESURA 200MM, DN 48MM. NORMA DE FABRICAÇÃO: NBR 8159					725,48
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13802/ORSE	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x4000mm DI ou similar	ORSE	un	1,00000000	544,78	544,78
TOTAL MATERIAL:						544,78
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
TOTAL MÃO DE OBRA:						9,59
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54
TOTAL EQUIPAMENTO:						34,54
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>588,91</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>136,57</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>725,48</b>

3.26	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA 40W A 60W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MÍNIMA 05 ANOS					1.139,66
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
14193/ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED VDR I, 40 W, 4000 K, IP-66, IRC>70, FP>0,95, 147lm/W, Fluxo de 5.900lm, relé para 7 pinos, Insight LED ou similar	ORSE	un	1,00000000	814,78	814,78
TOTAL MATERIAL:						814,78
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:						23,98
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						86,36
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>925,12</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>214,54</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.139,66</b>

3.27	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 90W A 110W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0,9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MÍNIMA 05 ANOS					1.495,42
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
14194/ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED VDR II, 90 W, 4000 K, IP-66, IRC>70, FP>0,98, 146lm/W, Fluxo de 13.200lm, relé para 7 pinos, Insight LED ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.103,57	1.103,57
TOTAL MATERIAL:						1.103,57
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:						23,98
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						86,36
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1.213,91</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>281,51</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.495,42</b>



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS						
3.28	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 120W A 150W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR A LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO PROTETOR DE SURTO TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS					2.038,03
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
14195/ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED VDR III, 120 W, 4000 K, IP-66, IRC>70, FP>0,98, 151lm/W, Fluxo de 18.200lm, relé para 7 pinos, Insight LED ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.544,04	1.544,04
TOTAL MATERIAL:					1.544,04	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					23,98	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					86,36	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					1.654,38	
VALOR BDI:					383,65	
VALOR COM BDI:					2.038,03	

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS						
3.29	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DE LED POTÊNCIA DE 160W A 180W COM BASE PARA RELÉ 7 PINOS, FAIXA DE TENSÃO NOMINAL 110V A 230V; FAIXA DE TENSÃO NOMINAL DE ENTRADA 85V A 265V; CLASSE DE IP IGUAL OU SUPERIOR A IP65; POTÊNCIA LUMINOSA MINIMA 130LM/W; FATOR DE POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 0.9; VIDA ÚTIL NÃO INFERIOR LM80 50.000H; ÂNGULO DE ABERTURA TIPO II CONFORME NBR 5101; CORPO DA LUMINÁRIA ALUMÍNIO; PROTETOR DE SURTO; TIPO DE LED SMD PARA MELHOR DISTRIBUIÇÃO; LUMÍNICA; LUMINÁRIA CERTIFICADA COM IK08 E INMETRO, GARANTIA MINIMA 05 ANOS					2.068,11
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
14202/ORSE	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED VDR III, 160 W, 5000 K, IP-66, IRC>70, FP>0,98, 145lm/W, Fluxo de 23.234lm, relé para 7 pinos, Insight LED ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.568,46	1.568,46
TOTAL MATERIAL:					1.568,46	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
TOTAL MÃO DE OBRA:					23,98	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					86,36	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					1.678,80	
VALOR BDI:					389,31	
VALOR COM BDI:					2.068,11	

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS						
3.30	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE KIT SOLAR P/ POSTE DE ILUMINAÇÃO COM LUMINÁRIA LED DE 50W, PAINEL E CONTROLADOR DE BATERIA					12.614,77
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10612/ORSE	Kit solar p/ iluminação HT-014 US50.165.200-8 com poste de aço galv.de 8m, painel solar monocristalino 165w/24v, 2 baterias 100AH/12v seladas de chumbo-ácido, lâmpada LED 50w/24v/4200Lm, controle inteligente 10A/12V/24V	ORSE	un	1,00000000	9.909,09	9.909,09
TOTAL MATERIAL:					9.909,09	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	26,85	40,28
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	21,10	31,65
TOTAL MÃO DE OBRA:					71,93	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,50000000	172,71	259,07
TOTAL EQUIPAMENTO:					259,07	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					10.240,09	
VALOR BDI:					2.374,68	
VALOR COM BDI:					12.614,77	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

3.31		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 50W A 70W					759,48
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13788/ORSE	Refletor modular LED50w DC com DPS 1x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLED-DCDPS-90-50-50-3C-ME, da G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	506,17	506,17	
TOTAL MATERIAL:						506,17	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55	
TOTAL MÃO DE OBRA:						23,98	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36	
TOTAL EQUIPAMENTO:						86,36	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						616,51	
VALOR BDI:						142,97	
VALOR COM BDI:						759,48	

3.32		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 100W A 200W					923,93
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13505/ORSE	Refletor modular LED DC com DPS 2 x 50w de potência, alumínio, 5000k, 165LM/W, Autovolt, branca, ref.: RFMLED-DC-DPS-150-100-50-3C-ME, da marca G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	639,66	639,66	
TOTAL MATERIAL:						639,66	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55	
TOTAL MÃO DE OBRA:						23,98	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36	
TOTAL EQUIPAMENTO:						86,36	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						750,00	
VALOR BDI:						173,93	
VALOR COM BDI:						923,93	

3.33		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 200W A 220W					1.579,51
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13787/ORSE	Refletor modular LED 200w DC com DPS 4x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLED-DCDPS-90-200-50-3C-ME, da G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.171,83	1.171,83	
TOTAL MATERIAL:						1.171,83	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55	
TOTAL MÃO DE OBRA:						23,98	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36	
TOTAL EQUIPAMENTO:						86,36	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						1.282,17	
VALOR BDI:						297,34	
VALOR COM BDI:						1.579,51	

3.34		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 300W A 320W					2.269,25
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13810/ORSE	Refletor modular LED300w DC com DPS 6x50w 90° 5000k 150LM/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLED-DCDPS-90-300-50-3C-ME, da G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	1.731,73	1.731,73	
TOTAL MATERIAL:						1.731,73	





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

					TOTAL MATERIAL:	1.731,73
					PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55
					TOTAL MÃO DE OBRA:	23,98
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36
					TOTAL EQUIPAMENTO:	86,36
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	1.842,07
					VALOR BDI:	427,18
					VALOR COM BDI:	2.269,25

3.35		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE REFLETOR COM TECNOLOGIA LED 500W A 520W				3.764,07	
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13789/ORSE	Refletor modular LED500w DC com DPS 10x50w 90° 5000k 165lm/W Alumínio Autovolt Branca Ref.: RFMLD-DCDPS-90-500-50-3C-ME, da G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	2.945,16	2.945,16	
					TOTAL MATERIAL:	2.945,16	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	26,85	13,43	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	21,10	10,55	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	23,98	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE			
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,50000000	172,71	86,36	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	86,36	
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO	
					VALOR COM ENCARGOS:	3.055,50	
					VALOR BDI:	708,57	
					VALOR COM BDI:	3.764,07	

3.36		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE RELÉ FOTOELÉTRICO SEM BASE, POTÊNCIA 1000W, VOLTAGEM 220V, CONTATOS TIPO RFO (NF FAIL OFF)				66,03	
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
01971/ORSE	Relé fotoelétrico individual 5a / 127v, s/ base móvel	ORSE	un	1,00000000	20,50	20,50	
					TOTAL MATERIAL:	20,50	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	26,85	4,03	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	21,10	3,17	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	7,19	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE			
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,15000000	172,71	25,91	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	25,91	
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO	
					VALOR COM ENCARGOS:	53,60	
					VALOR BDI:	12,43	
					VALOR COM BDI:	66,03	

3.37		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO 220V / 1000W				49,95	
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
02622/ORSE	Base fixa para relé foto elétrico	ORSE	un	1,00000000	7,45	7,45	
					TOTAL MATERIAL:	7,45	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE			
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	26,85	4,03	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	21,10	3,17	
					TOTAL MÃO DE OBRA:	7,19	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE			
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,15000000	172,71	25,91	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	25,91	
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO	
					VALOR COM ENCARGOS:	40,55	
					VALOR BDI:	9,40	
					VALOR COM BDI:	49,95	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

3.38	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE FLEXÍVEL, MATERIAL ISOLANTE COM TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 70 °C, 2X2,5MM, CLASSE 4, CLASSE DE TENSÃO DE 750V					12,59
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
03804/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	ORSE	m	1,00000000	5,90	5,90
TOTAL MATERIAL:						5,90
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,32
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						10,22
VALOR BDI:						2,37
VALOR COM BDI:						12,59

3.39	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV					12,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02633/ORSE	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm²	ORSE	m	1,00000000	5,51	5,51
TOTAL MATERIAL:						5,51
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						10,31
VALOR BDI:						2,39
VALOR COM BDI:						12,70

3.40	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 2X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV					12,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18844/SEINFRA	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,51	5,51
TOTAL MATERIAL:						5,51
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						10,31
VALOR BDI:						2,39
VALOR COM BDI:						12,70

3.41	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X16MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV					17,85
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
04620/ORSE	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm²	ORSE	m	1,00000000	9,69	9,69
TOTAL MATERIAL:						9,69
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,80



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>14,49</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>3,36</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>17,85</b>

3.42	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO MULTIPLEXADO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 4X25MM2, COM ISOLAÇÃO XLPE, CLASSE 06/1KV				21,19	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
04622/ORSE	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x25 +25mm²	ORSE	m	1,00000000	12,40	12,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>12,40</b>	
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>4,80</b>	
EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>17,20</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>3,99</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>21,19</b>	

3.43	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV				8,81	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
03816/ORSE	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), 2,5mm², 1kv / 90° C	ORSE	m	1,00000000	2,83	2,83
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2,83</b>	
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>4,32</b>	
EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>7,15</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>1,66</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>8,81</b>	

3.44	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 4,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV				11,28	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
03817/ORSE	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), 4,0mm², 1kv / 90° C	ORSE	m	1,00000000	4,84	4,84
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>4,84</b>	
MÃO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>4,32</b>	
EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>9,16</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>2,12</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>11,28</b>	

3.45	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 10,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV				18,49	
MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
03812/ORSE	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), 10mm², 1kv / 90° C	ORSE	m	1,00000000	10,69	10,69



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

					TOTAL MATERIAL:	10,69
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,32
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	15,01
					VALOR BDI:	3,48
					VALOR COM BDI:	18,49

3.46					INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 16,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	25,81
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
03813/ORSE	Cabo de cobre isolado HEPR (XLPE), 16mm², 1kv / 90° C	ORSE	m	1,00000000	16,63	16,63
					TOTAL MATERIAL:	16,63
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,32
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	20,95
					VALOR BDI:	4,86
					VALOR COM BDI:	25,81

3.47					INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CABO UNIPOLAR DE 25,0MM2, RESISTENTE AO FOGO, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV	39,25
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
04116/ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexível, 25mm², 0,6/1KV / 90° C (Eprotenax-G7 ou similar)	ORSE	m	1,00000000	27,54	27,54
					TOTAL MATERIAL:	27,54
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,32
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	31,86
					VALOR BDI:	7,39
					VALOR COM BDI:	39,25

3.48					INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 10A	19,57
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10980/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	11,09	11,09
					TOTAL MATERIAL:	11,09
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	15,89
					VALOR BDI:	3,68
					VALOR COM BDI:	19,57

3.49					INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A	28,83
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
 Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

10986/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	18,60	18,60

TOTAL MATERIAL: 18,60

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 23,40

VALOR BDI: 5,43

VALOR COM BDI: 28,83

**3.50** | **INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A** | **28,83**

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10987/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	18,60

TOTAL MATERIAL: 18,60

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 23,40

VALOR BDI: 5,43

VALOR COM BDI: 28,83

**3.51** | **INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A** | **28,83**

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10989/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 50A	SEINFRA	UN	1,00000000	18,60

TOTAL MATERIAL: 18,60

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 23,40

VALOR BDI: 5,43

VALOR COM BDI: 28,83

**3.52** | **INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 25A** | **79,99**

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11008/SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	60,13

TOTAL MATERIAL: 60,13

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 64,93

VALOR BDI: 15,06

VALOR COM BDI: 79,99



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
 Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

3.53		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 32A					79,99
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I1010/SEINFRA	1	UN	1,00000000	60,13	60,13		
TOTAL MATERIAL:					60,13		
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I2312/SEINFRA	1	H	0,10000000	26,85	2,69		
I0042/SEINFRA	1	H	0,10000000	21,10	2,11		
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,80		
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:					-		
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO		
VALOR COM ENCARGOS:					64,93		
VALOR BDI:					15,06		
VALOR COM BDI:					79,99		

3.54		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 40A					79,99
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I1011/SEINFRA	1	UN	1,00000000	60,13	60,13		
TOTAL MATERIAL:					60,13		
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I2312/SEINFRA	1	H	0,10000000	26,85	2,69		
I0042/SEINFRA	1	H	0,10000000	21,10	2,11		
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,80		
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:					-		
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO		
VALOR COM ENCARGOS:					64,93		
VALOR BDI:					15,06		
VALOR COM BDI:					79,99		

3.55		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 50A					79,99
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I1013/SEINFRA	1	UN	1,00000000	60,13	60,13		
TOTAL MATERIAL:					60,13		
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I2312/SEINFRA	1	H	0,10000000	26,85	2,69		
I0042/SEINFRA	1	H	0,10000000	21,10	2,11		
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,80		
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:					-		
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO		
VALOR COM ENCARGOS:					64,93		
VALOR BDI:					15,06		
VALOR COM BDI:					79,99		

3.56		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO AMPERAGEM ATÉ 63A					91,04
MATERIAL	QUANTIDADE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
34714/SINAPI	1	UN	1,00000000	69,10	69,10		
TOTAL MATERIAL:					69,10		
MÃO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
I2312/SEINFRA	1	H	0,10000000	26,85	2,69		
I0042/SEINFRA	1	H	0,10000000	21,10	2,11		
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,80		
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
TOTAL EQUIPAMENTO:					-		
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO		
VALOR COM ENCARGOS:					73,90		



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE

Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

VALOR BDI: 17,14  
VALOR COM BDI: 91,04

3.57		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 1 ESTRIBO					171,74
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
i6470/SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	26,02	26,02	
I0806/SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	SEINFRA	UN	1,00000000	26,20	26,20	
I7395/SEINFRA	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	SEINFRA	UN	1,00000000	8,29	8,29	
I8070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	SEINFRA	UN	1,00000000	0,99	0,99	
I8071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	SEINFRA	UN	1,00000000	0,68	0,68	
TOTAL MATERIAL:						62,18	
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	26,85	9,40	
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	21,10	7,39	
TOTAL MÃO DE OBRA:						16,78	
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,35000000	172,71	60,45	
TOTAL EQUIPAMENTO:						60,45	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						139,41	
VALOR BDI:						32,33	
VALOR COM BDI:						171,74	

3.58		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA - 2 ESTRIBOS					248,34
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
i6470/SEINFRA	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM ISOLADOR TIPO ROLDANA	SEINFRA	UN	2,00000000	26,02	52,04	
I0806/SEINFRA	CINTA DE AÇO GALVANIZADO COM PARAFUSOS E PORCAS	SEINFRA	UN	2,00000000	26,20	52,40	
I7395/SEINFRA	PARAFUSO EM AÇO INOX 3/8" x 3/4" ROSCA 16NC-2	SEINFRA	UN	2,00000000	8,29	16,58	
I8070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	SEINFRA	UN	2,00000000	0,99	1,98	
I8071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	SEINFRA	UN	2,00000000	0,68	1,36	
TOTAL MATERIAL:						124,36	
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	26,85	9,40	
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	21,10	7,39	
TOTAL MÃO DE OBRA:						16,78	
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,35000000	172,71	60,45	
TOTAL EQUIPAMENTO:						60,45	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						201,59	
VALOR BDI:						46,75	
VALOR COM BDI:						248,34	

3.59		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA EM AÇO GALVANIZADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM2					27,22
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
02669/ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 25 mm2	ORSE	un	1,00000000	8,50	8,50	
411/SINAPI	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS. COMPRIMENTO DE 200 X 4,6* MM	SINAPI	UN	1,00000000	0,16	0,16	
TOTAL MATERIAL:						8,66	
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69	
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11	





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

						TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	172,71	8,64	
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	8,64
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>22,10</b>
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>5,12</b>
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>27,22</b>

3.60							INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG	32,04
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10624/ORSE	Conector cunha para cabo 4-4 AWG 2 A 6AWG -fabricado em liga de alumínio	ORSE	un	1,00000000	3,94	3,94		
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	3,94	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69		
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11		
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	172,71	17,27		
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	17,27	
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>26,01</b>	
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>6,03</b>	
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>32,04</b>	

3.61							INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	39,38
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
02637/ORSE	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	ORSE	un	1,00000000	9,90	9,90		
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	9,90	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69		
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11		
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	172,71	17,27		
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	17,27	
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>31,97</b>	
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>7,41</b>	
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>39,38</b>	

3.62							INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA DE AÇO FUSIMEC	10,13
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
16422/SEINFRA	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO NO POSTE	SEINFRA	M	1,00000000	3,42	3,42		
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	3,42	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69		
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11		
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	4,80	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-	
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>8,22</b>	
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>1,91</b>	
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>10,13</b>	

3.63							INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FECHO PARA FITA DE AÇO FUSIMEC	4,26
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
16423/SEINFRA	GRAMPO DE INOX P/ PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	1,06	1,06		
						<b>TOTAL MATERIAL:</b>	1,06	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	-	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
						<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-	
						<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>	
						<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1,06</b>	
						<b>VALOR BDI:</b>	<b>3,20</b>	
						<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4,26</b>	



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
 Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

					TOTAL MATERIAL:		1,06
MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	26,85	1,34	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,05000000	21,10	1,06	

					TOTAL MÃO DE OBRA:		2,40
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>3,46</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>0,80</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>4,26</b>

<b>3.64</b>	<b>INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 03 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 25A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL</b>	<b>1.749,36</b>
-------------	---	-----------------

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17477/SEINFRA	QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	1.324,15	1.324,15

					TOTAL MATERIAL:		1.324,15
MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85	53,70	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20	

					TOTAL MÃO DE OBRA:		95,90
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>1.420,05</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>329,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>1.749,36</b>

<b>3.65</b>	<b>INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 06 CIRCUITOS E BARRAMENTO DE 80A, 380/220V E 60HZ, CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL</b>	<b>2.501,84</b>
-------------	---	-----------------

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17383/SEINFRA	QUADRO METÁLICO 800x1054x360mm INSTALADO	SEINFRA	UN	1,00000000	1.934,98	1.934,98

					TOTAL MATERIAL:		1.934,98
MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85	53,70	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20	

					TOTAL MÃO DE OBRA:		95,90
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>2.030,88</b>
<b>VALOR BDI:</b>	<b>470,96</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>2.501,84</b>

<b>3.66</b>	<b>INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CHAVE DE COMANDO DE GRUPO OU CHAVE DE IP, AMPERAGEM ATÉ 30A</b>	<b>811,49</b>
-------------	---	---------------

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10819/ORSE	Instalação de quadro de comando c/disjuntores, contadores e programador (obra: manutenção preventiva e corretiva do sist.energia de diversas pontes Aracaju e N.S.Socorro)	ORSE	un	1,00000000	200,00	200,00
10975/SEINFRA	DISJUNTOR BIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,96	51,96
17405/SEINFRA	CONTATOR DE POTÊNCIA 3TF46 45A 2NA+2NF 220V	SEINFRA	UN	1,00000000	358,82	358,82

					TOTAL MATERIAL:		610,78
MÃO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10	

					TOTAL MÃO DE OBRA:		47,95
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>658,73</b>



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

VALOR BDI: 152,76  
VALOR COM BDI: 811,49

3.67	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA					150,35
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6129/SEINFRA	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	63,01	63,01
I0984/SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	11,09	11,09
TOTAL MATERIAL:						74,10
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10
TOTAL MÃO DE OBRA:						47,95
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						122,05
VALOR BDI:						28,30
VALOR COM BDI:						150,35

3.68	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA					468,71
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2413/SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,40	272,40
I1008/SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	60,13	60,13
TOTAL MATERIAL:						332,53
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85	26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10	21,10
TOTAL MÃO DE OBRA:						47,95
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						380,48
VALOR BDI:						88,23
VALOR COM BDI:						468,71

3.69	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 50MM (1 1/2")					13,02
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
06595/ORSE	Eletroduto corrugado flexível Ø 1.1/2" em PEAD, tipo Kanaduto/SW (Kanaflex ou similar)	ORSE	m	1,00000000	6,25	6,25
TOTAL MATERIAL:						6,25
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,32
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL EQUIPAMENTO:						-
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						10,57
VALOR BDI:						2,45
VALOR COM BDI:						13,02

3.70	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO CORRUGADO PEAD TIPO FLEXÍVEL, DIÂMETRO 63MM (2")					14,19
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02962/ORSE	Eletroduto corrugado flexível em PEAD Ø = 2", tipo Kanalex ou similar	ORSE	m	1,00000000	7,20	7,20
TOTAL MATERIAL:						7,20
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	26,85	2,42
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,09000000	21,10	1,90
TOTAL MÃO DE OBRA:						4,32



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>11,52</b>
<b>VALOR BDI:</b>					<b>2,67</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>14,19</b>

3.71 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 20MM (1/2")						10,43
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11071/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	3,67	3,67
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					3,67	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					4,80	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>8,47</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>1,96</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>10,43</b>	

3.72 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 32MM (1")						14,71
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11070/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,00000000	7,14	7,14
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					7,14	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					4,80	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>11,94</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>2,77</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>14,71</b>	

3.73 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 50MM (1 1/2")						18,79
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11068/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	10,45	10,45
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					10,45	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					4,80	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					-	
<b>VALOR ENCARGOS:</b>					<b>INCLUSO</b>	
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>					<b>15,25</b>	
<b>VALOR BDI:</b>					<b>3,54</b>	
<b>VALOR COM BDI:</b>					<b>18,79</b>	

3.74 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO ROSCÁVEL DE PVC TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")						26,95
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11073/SEINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 2"	SEINFRA	M	1,00000000	17,08	17,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					17,08	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>21,88</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>5,07</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>26,95</b>

3.75		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 60MM (2")				111,61
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
03975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	ORSE	un	0,33000000	260,00	85,80
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	85,80
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	4,80
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>90,60</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>21,01</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>111,61</b>

3.76		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO TIPO RÍGIDO, DIÂMETRO 75MM (3")				168,08
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
03978/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3" x 6m	ORSE	un	0,16670000	789,70	131,64
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	131,64
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	4,80
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>136,44</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>31,64</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>168,08</b>

3.77		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8", DE 3 METROS, GCW 19L30				154,25
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12352/SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	53,28	53,28
					<b>TOTAL MATERIAL:</b>	53,28
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	26,85	40,28
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	21,10	31,65
					<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	71,93
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>	-
					<b>VALOR ENCARGOS:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	<b>125,21</b>
					<b>VALOR BDI:</b>	<b>29,04</b>
					<b>VALOR COM BDI:</b>	<b>154,25</b>

3.78		INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GRAMPO METALICO PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATÉ 5/8", TIPO U, CONDUTOR DE 10 A 25 MM2				9,40
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10841/SEINFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,83	2,83



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS						
					TOTAL MATERIAL:	2,83
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	7,63
					VALOR BDI:	1,77
					VALOR COM BDI:	9,40

3.79	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE COMUM					18,50
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17392/SEINFRA	FITA ISOLANTE COMUM N.º33	SEINFRA	UN	1,00000000	10,22	10,22
					TOTAL MATERIAL:	10,22
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	15,02
					VALOR BDI:	3,48
					VALOR COM BDI:	18,50

3.80	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO					14,17
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17391/SEINFRA	FITA ISOLANTE DE AUTO-FUSÃO N.º23	SEINFRA	UN	1,00000000	6,70	6,70
					TOTAL MATERIAL:	6,70
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	11,50
					VALOR BDI:	2,67
					VALOR COM BDI:	14,17

3.81	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 200MM					17,92
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01679/ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 200mm	ORSE	un	1,00000000	9,75	9,75
					TOTAL MATERIAL:	9,75
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
					TOTAL MÃO DE OBRA:	4,80
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
					TOTAL EQUIPAMENTO:	-
					VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	14,55
					VALOR BDI:	3,37
					VALOR COM BDI:	17,92

3.82	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 250MM					19,96
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
 Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

01680/ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 250mm	ORSE	un	1,00000000	11,40	11,40

TOTAL MATERIAL: 11,40

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 16,20

VALOR BDI: 3,76

VALOR COM BDI: 19,96

**3.83 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 300MM 28,43**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01681/ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 300mm	ORSE	un	1,00000000	18,28	18,28

TOTAL MATERIAL: 18,28

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 23,08

VALOR BDI: 5,35

VALOR COM BDI: 28,43

**3.84 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE PARAFUSO MÁQUINA 16 X 350MM 27,84**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
01682/ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 350mm	ORSE	un	1,00000000	17,80	17,80

TOTAL MATERIAL: 17,80

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 22,60

VALOR BDI: 5,24

VALOR COM BDI: 27,84

**3.85 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16 7,13**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	SEINFRA	UN	1,00000000	0,99	0,99

TOTAL MATERIAL: 0,99

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11

TOTAL MÃO DE OBRA: 4,80

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

TOTAL EQUIPAMENTO: -

VALOR ENCARGOS: INCLUSO

VALOR COM ENCARGOS: 5,79

VALOR BDI: 1,34

VALOR COM BDI: 7,13





SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

3.86	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ARRUELA REDONDA GALVANIZADA PARA PARAFUSO DE MÁQUINA 16					6,75
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	SEINFRA	UN	1,00000000	0,68	0,68
TOTAL MATERIAL:					0,68	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	26,85	2,69
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,10000000	21,10	2,11
TOTAL MÃO DE OBRA:					4,80	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:					-	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					5,48	
VALOR BDI:					1,27	
VALOR COM BDI:					6,75	

3.87	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, NAS DIMENSÕES: 40X40X40CM, SEM BERÇO, COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESSURA 7CM, FUNDO BRITADO PARA DRENAGEM E VEDAÇÃO COM CONCRETO					621,09
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109/SEINFRA	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,15180000	83,58	12,69
I1916/SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	12,77	0,38
I0169/SEINFRA	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	7,59	10,00
I0280/SEINFRA	BRITA	SEINFRA	M3	0,08800000	100,50	8,84
I2082/SEINFRA	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	229,00000000	0,47	107,63
I0103/SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	16,53	0,36
I0805/SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,00000000	0,71	21,30
I0529/SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	35,95	3,60
I0441/SEINFRA	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	15,00000000	0,96	14,40
TOTAL MATERIAL:					179,20	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12700000	20,26	164,65
I2391/SEINFRA	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,68300000	26,86	125,79
I0121/SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	26,86	3,09
I0040/SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	21,10	2,43
I0498/SEINFRA	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	26,86	16,25
I0041/SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	21,10	12,77
TOTAL MÃO DE OBRA:					324,97	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:					-	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					504,17	
VALOR BDI:					116,92	
VALOR COM BDI:					621,09	

3.88	RETIRADA DE BRAÇO					67,96
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:					-	
MÃO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	26,85	6,71
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	21,10	5,28
TOTAL MÃO DE OBRA:					11,99	
EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,25000000	172,71	43,18
TOTAL EQUIPAMENTO:					43,18	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					55,17	
VALOR BDI:					12,79	
VALOR COM BDI:					67,96	

3.89	RETIRADA DE LUMINÁRIA					54,36
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:					-	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	26,85	5,37
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,20000000	21,10	4,22
TOTAL MÃO DE OBRA:					9,59	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54
TOTAL EQUIPAMENTO:					34,54	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					44,13	
VALOR BDI:					10,23	
VALOR COM BDI:					54,36	

3.90	RETIRADA DE SUPORTE PARA LUMINÁRIA OU PROJETOR					76,12
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	26,85	7,52
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	21,10	5,91
TOTAL MÃO DE OBRA:					13,43	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,28000000	172,71	48,36
TOTAL EQUIPAMENTO:					48,36	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					61,79	
VALOR BDI:					14,33	
VALOR COM BDI:					76,12	

3.91	RETIRADA DE CHAVE DE COMANDO					35,44
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	26,85	16,11
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	21,10	12,66
TOTAL MÃO DE OBRA:					28,77	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:					-	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					28,77	
VALOR BDI:					6,67	
VALOR COM BDI:					35,44	

3.92	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO ATÉ 14 METROS					560,18
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30
TOTAL MÃO DE OBRA:					143,85	
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,80000000	172,71	310,88
TOTAL EQUIPAMENTO:					310,88	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					454,73	
VALOR BDI:					105,45	
VALOR COM BDI:					560,18	

3.93	RETIRADA DE POSTE METÁLICO ATÉ 12 METROS					394,73
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

						TOTAL MATERIAL:	-
MÃO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	26,85	53,70	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	21,10	42,20	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	95,90
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,30000000	172,71	224,52	
						TOTAL EQUIPAMENTO:	224,52
						VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:	320,42
						VALOR BDI:	74,31
						VALOR COM BDI:	394,73

3.94 RETIRADA DE 1 METRO DE CONDUTOR AÉREO						8,16	
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
						TOTAL MATERIAL:	-
MÃO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	26,85	0,81	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,03000000	21,10	0,63	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	1,44
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	172,71	5,18	
						TOTAL EQUIPAMENTO:	5,18
						VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:	6,62
						VALOR BDI:	1,54
						VALOR COM BDI:	8,16

3.95 RETIRADA DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA						46,21	
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
						TOTAL MATERIAL:	-
MÃO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	26,85	4,56	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	21,10	3,59	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	8,15
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,17000000	172,71	29,36	
						TOTAL EQUIPAMENTO:	29,36
						VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:	37,51
						VALOR BDI:	8,70
						VALOR COM BDI:	46,21

3.96 RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO PVC OU FERRO GALVANIZADO						7,08	
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
						TOTAL MATERIAL:	-
MÃO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	26,85	3,22	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	21,10	2,53	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	5,75
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
						TOTAL EQUIPAMENTO:	-
						VALOR ENCARGOS:	INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:	5,75
						VALOR BDI:	1,33
						VALOR COM BDI:	7,08

3.97 RETIRADA DE 1 METRO DE ELETRODUTO CORRUGADO						10,63
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS						TOTAL MATERIAL:		-
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,18000000	26,85			4,83
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,18000000	21,10			3,80
						TOTAL MÃO DE OBRA:		8,63
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
						TOTAL EQUIPAMENTO:		-
						VALOR ENCARGOS:		INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:		8,63
						VALOR BDI:		2,00
						VALOR COM BDI:		10,63

3.98 RETIRADA DE QUADRO DE MEDIÇÃO OU COMANDO								59,07
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
						TOTAL MATERIAL:		-
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	26,85			26,85
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	21,10			21,10
						TOTAL MÃO DE OBRA:		47,95
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
						TOTAL EQUIPAMENTO:		-
						VALOR ENCARGOS:		INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:		47,95
						VALOR BDI:		11,12
						VALOR COM BDI:		59,07

3.99 RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO EM PEDRA PORTUGUESA								250,19
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
I0108/SEINFRA	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,09800000	119,58			11,72
I0805/SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,35000000	0,71			3,80
I1601/SEINFRA	PEDRA PORTUGUESA BRANCA	SEINFRA	M3	0,04050000	1.347,50			54,57
I1602/SEINFRA	PEDRA PORTUGUESA PRETA/VERMELHA	SEINFRA	M3	0,04050000	1.347,50			54,57
						TOTAL MATERIAL:		124,66
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
I2391/SEINFRA	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,60000000	26,86			42,98
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	1,75000000	20,26			35,46
						TOTAL MÃO DE OBRA:		78,43
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
						TOTAL EQUIPAMENTO:		-
						VALOR ENCARGOS:		INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:		203,09
						VALOR BDI:		47,10
						VALOR COM BDI:		250,19

3.100 RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM UTILIZAÇÃO DE MARTELETE PNEUMÁTICO								109,33
MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
I0106/SEINFRA	AREIA ASFÁLTICA USINADA A QUENTE - AAUQ	SEINFRA	T	0,10750000	378,93			40,73
						TOTAL MATERIAL:		40,73
MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	20,26			10,13
						TOTAL MÃO DE OBRA:		10,13
EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL			
I0728/SEINFRA	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	137,63			13,76
I0769/SEINFRA	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,30000000	30,00			9,00
I0690/SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,07200000	176,66			12,72
I0724/SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,08000000	30,11			2,41
						TOTAL EQUIPAMENTO:		37,89
						VALOR ENCARGOS:		INCLUSO
						VALOR COM ENCARGOS:		88,75
						VALOR BDI:		20,58
						VALOR COM BDI:		109,33



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

3.101	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO TIPO PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO					125,09
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111/SEINFRA	AREIA VERMELHA	SEINFRA M3	0,10750000	70,00	7,53	
TOTAL MATERIAL:					7,53	
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445/SEINFRA	CALCETEIRO	SEINFRA H	0,40000000	26,86	10,74	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA H	0,70000000	20,26	14,18	
TOTAL MÃO DE OBRA:					24,93	
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA H	0,40000000	172,71	69,08	
TOTAL EQUIPAMENTO:					69,08	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					101,54	
VALOR BDI:					23,55	
VALOR COM BDI:					125,09	

3.102	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE MEIO-FIO					40,55
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108/SEINFRA	AREIA GROSSA	SEINFRA M3	0,00200000	119,58	0,24	
TOTAL MATERIAL:					0,24	
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445/SEINFRA	CALCETEIRO	SEINFRA H	0,50000000	26,86	13,43	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA H	0,95000000	20,26	19,25	
TOTAL MÃO DE OBRA:					32,68	
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:					-	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					32,92	
VALOR BDI:					7,63	
VALOR COM BDI:					40,55	

3.103	RETIRADA E RECOMPOSIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO					118,37
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0834/SEINFRA	CONCRETO USINADO FCK=15 MPA	SEINFRA M3	0,06000000	368,55	22,11	
TOTAL MATERIAL:					22,11	
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391/SEINFRA	PEDREIRO	SEINFRA H	2,00000000	26,86	53,72	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA H	1,00000000	20,26	20,26	
TOTAL MÃO DE OBRA:					73,98	
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:					-	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					96,09	
VALOR BDI:					22,28	
VALOR COM BDI:					118,37	

3.104	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CATEGORIA ATÉ 1,50m DE PROFUNDIDADE					66,14
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:					-	
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA H	2,65000000	20,26	53,69	
TOTAL MÃO DE OBRA:					53,69	
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:					-	
VALOR ENCARGOS:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					53,69	
VALOR BDI:					12,45	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

VALOR COM BDI: 66,14

3.105		ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE SOLO MOLE					24,96
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	20,26	20,26	
TOTAL MÃO DE OBRA:						20,26	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						20,26	
VALOR BDI:						4,70	
VALOR COM BDI:						24,96	

3.106		ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO CIMENTADO					62,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	20,26	50,65	
TOTAL MÃO DE OBRA:						50,65	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						50,65	
VALOR BDI:						11,75	
VALOR COM BDI:						62,40	

3.107		ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE LAJE DE CONCRETO					99,83
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	4,00000000	20,26	81,04	
TOTAL MÃO DE OBRA:						81,04	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						81,04	
VALOR BDI:						18,79	
VALOR COM BDI:						99,83	

3.108		ABERTURA DE VALA DE SUPERFÍCIE DE PISO ASFÁLTICO					87,35
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL MATERIAL:						-	
MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543/SEINFRA	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	20,26	70,91	
TOTAL MÃO DE OBRA:						70,91	
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS

VALOR COM ENCARGOS:	70,91
VALOR BDI:	16,44
VALOR COM BDI:	87,35

3.109 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE CORDÃO LUMINOSO NATALINO DE 10M							69,91
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11476/SEINFRA	LÂMPADA SINALIZADORAS ATE 5W	SEINFRA	UN	1,00000000	10,22	10,22	
TOTAL MATERIAL:						10,22	
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	26,85	6,71	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	21,10	5,28	
TOTAL MÃO DE OBRA:						11,99	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	172,71	34,54	
TOTAL EQUIPAMENTO:						34,54	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						56,75	
VALOR BDI:						13,16	
VALOR COM BDI:						69,91	

3.110 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MANGUEIRA LUMINOSA PARA ADORNOS NATALINOS							41,08
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
13820/ORSE	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	ORSE	m	1,00000000	17,90	17,90	
TOTAL MATERIAL:						17,90	
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	26,85	1,88	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,07000000	21,10	1,48	
TOTAL MÃO DE OBRA:						3,36	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	172,71	12,09	
TOTAL EQUIPAMENTO:						12,09	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						33,35	
VALOR BDI:						7,73	
VALOR COM BDI:						41,08	

3.111 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MODULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) POLICRISTALINO 450W, TENSÃO MÁXIMA 1000VCC, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 20,0%							1.322,76
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
56701/SIURB	MÓDULO FOTOVOLTAICO (PAINEL) MONOCRISTALINO - 450W - TENSÃO MÁX. 1000VCC - EFICIÊNCIA MÍNIMA 20%	SIURB	Un	1,00000000	897,37	897,37	
TOTAL MATERIAL:						897,37	
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30	
11088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	32,54	32,54	
TOTAL MÃO DE OBRA:						176,39	
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
TOTAL EQUIPAMENTO:						-	
VALOR ENCARGOS:						INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:						1.073,76	
VALOR BDI:						249,00	
VALOR COM BDI:						1.322,76	

3.112 INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE INVERSOR FOTOVOLTAICO DE 15KW - AC/DC							26.663,44
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
56601/SIURB	INVERSOR FOTOVOLTAICO SAÍDA TRIFÁSICA - 15 KW - ENTRADA ATÉ 1000 VCC - EFICIÊNCIA MÍNIMA 95 %	SIURB	Un	1,00000000	21.402,69	21.402,69	
TOTAL MATERIAL:						21.402,69	
MÃO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55	
10042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30	





**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
 Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

11088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	32,54	97,62
					TOTAL MÃO DE OBRA:	241,47
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b> - <b>VALOR ENCARGOS:</b> INCLUSO <b>VALOR COM ENCARGOS:</b> 21.644,16 <b>VALOR BDI:</b> 5.019,28 <b>VALOR COM BDI:</b> 26.663,44						

3.113	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO					644,89
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
78813/SIURB	CALHA EM ALUMÍNIO - ESPESURA 1,0MM - DESENVOLVIMENTO 100CM	SIURB	M	1,00000000	232,09	232,09
I8114/SEINFRA	PARAFUSO DE AÇO COM PORCA E ARRUELA 1" x 10"	SEINFRA	UN	2,00000000	22,52	45,04
I8071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	SEINFRA	UN	4,00000000	0,68	2,72
						TOTAL MATERIAL:
						279,85
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30
I1088/SEINFRA	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	32,54	97,62
						TOTAL MÃO DE OBRA:
						241,47
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9377/SEINFRA	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,8 KW (CHP)	SEINFRA	H	0,12000000	0,19	0,02
I9388/SEINFRA	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,5 KW (CHP)	SEINFRA	H	0,30000000	7,15	2,14
						TOTAL EQUIPAMENTO:
						2,17
						VALOR ENCARGOS:
						INCLUSO
						523,49
						VALOR BDI:
						121,40
						VALOR COM BDI:
						644,89

3.114	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DO CONTROLADOR DA LUMINÁRIA PARA FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO ENTRE A LUMINÁRIA E O SOFTWARE					917,93
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
38109/SINAPI	VARIADOR DE LUMINOSIDADE ROTATIVO (DIMMER) 220 V, 600 W (APENAS MÓDULO)	SINAPI	UN	1,00000000	83,15	83,15
						TOTAL MATERIAL:
						83,15
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312/SEINFRA	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	26,85	80,55
I0042/SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	21,10	63,30
						TOTAL MÃO DE OBRA:
						143,85
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	3,00000000	172,71	518,13
						TOTAL EQUIPAMENTO:
						518,13
						VALOR ENCARGOS:
						INCLUSO
						745,13
						VALOR BDI:
						172,80
						VALOR COM BDI:
						917,93

3.115	SERVIÇO DE FORNECIMENTO DE LICENÇA DE DADOS E SOFTWARE PARA COMUNICAÇÃO PARA PLENO FUNCIONAMENTO DA TELEGESTÃO					2,03
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8974/SEINFRA	PLANO DE SERVIÇO INTERNET PARA USO DO TABLET	SEINFRA	H	5,00000000	0,33	1,65
						TOTAL MATERIAL:
						1,65
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						TOTAL MÃO DE OBRA:
						-
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
						TOTAL EQUIPAMENTO:
						-
						VALOR ENCARGOS:
						INCLUSO
						1,65
						VALOR BDI:
						0,38



**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE**  
Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE MILHÃ-CE

REFERÊNCIAS DE PREÇO: SEINFRA - 028, SINAPI - 02/2025 (Ceará), ORSE - Dez/2024, SIURB Jul/2024, SCO 01/25

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS**

**VALOR COM BDI:** **2,03**



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE  
Rua Pedro José de Oliveira, n° 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

MILHÃ-CE

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO B.D.I (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	REFERÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,29%	%	DO CUSTO DIRETO	PIS / PASEP	0,65%	%
S+G - SEGUROS + GARANTIA	0,25%	%	DO CUSTO DIRETO	COFINS	3,00%	%
R - RISCO	1,00%	%	DO PREÇO DE VENDA	ISS	2,00%	%
L - LUCRO BRUTO	8,00%	%	DO PREÇO DE VENDA	CRPB	0,00%	%
D - DESPESAS FINANCEIRAS	1,01%	%				
I - IMPOSTOS	5,65%	%				
<b>B.D.I (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS) = 23,19%</b>						

$$BDI = \frac{(1 + (A + S + R + G)) \times (1 + D) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**OBSERVAÇÃO:**

BDI CALCULADO DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

A) Acórdão Acórdão N° 2622/2013 - TCU - Plenário

B) Acórdão N° 2.369/2011-TCU-Plenário

C) Alíquota do ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1° e art. 8° da Lei Complementar n° 116/2001

D) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei n°10.637/02 em consonância ao Regime de Tributação da Empresa



MILHÃ-CE

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ-CE

Rua Pedro José de Oliveira, nº 406, Centro, Milhã/CE, Cep: 63635-000

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBJETO: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, AMPLIAÇÃO E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) DO MUNICÍPIO DE MILHÃ/CE, INCLUINDO TODOS OS CUSTOS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, TRANSPORTE, EQUIPAMENTOS, BDI E ENCARGOS SOCIAIS, NECESSÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.

SEINFRA - Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará

CEARÁ

TABELA SEINFRA 28

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	NÃO DESONERADA	
		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>114,15%</b>	<b>71,31%</b>

**QUADRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

DESCRIÇÃO DE LÂMPADA	POTÊNCIA (W)	QUANTIDADE
FLUORESCENTE COMPACTA	15W	6
FLUORESCENTE COMPACTA	25W	7
FLUORESCENTE COMPACTA	30W	2
FLUORESCENTE COMPACTA	40W	2
FLUORESCENTE COMPACTA	45W	8
INCANDESCENTE	20W	1
LED	10W	14
LED	12W	4
LED	15W	1
LED	20W	8
LED	25W	1
LED	30W	31
LED	40W	31
LED	50W	26
LED	100W	54
LED	150W	83
LED	200W	7
METÁLICA	70W	53
METÁLICA	150W	17
METÁLICA	250W	40
METÁLICA	400W	36
MISTA	160W	1
MISTA	250W	1
VAPOR SÓDIO	70W	1.177
VAPOR SÓDIO	150W	138
VAPOR SÓDIO	250W	18
VAPOR SÓDIO	400W	6
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>1.773</b>

**INSUMOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>PREÇO UNIT.</b>	<b>FONTE</b>
I0137/SEINFRA	ARRUELA LISA 1/4"X3/4"	UN	0,47	SEINFRA
I0138/SEINFRA	ARRUELA LISA 5/16"X5/8"	UN	0,47	SEINFRA
I0141/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA DE 58MM C/FURO DE 18MM	UN	3,24	SEINFRA
I2525/SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	0,60	SEINFRA
I2526/SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	1,04	SEINFRA
I1579/SEINFRA	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	9,40	SEINFRA
I2387/SEINFRA	PARAFUSO DE 5/16"x 110MM C/ARRUELA	UN	1,25	SEINFRA
I7348/SEINFRA	PARAFUSO DE AÇO C/ PORCA E ARRUELA - 1/2" x 4"	UN	3,71	SEINFRA
I8114/SEINFRA	PARAFUSO DE AÇO COM PORCA E ARRUELA 1" x 10"	UN	22,52	SEINFRA
I2389/SEINFRA	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	13,74	SEINFRA
I2390/SEINFRA	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	UN	18,26	SEINFRA
I0126/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	UN	1,15	SEINFRA
I0127/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/4"	UN	1,08	SEINFRA
I0128/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1"	UN	0,73	SEINFRA
I0129/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1/2"	UN	0,26	SEINFRA
I0130/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 2 1/2"	UN	2,60	SEINFRA
I0131/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 2"	UN	1,34	SEINFRA
I0132/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3 1/2"	UN	4,31	SEINFRA
I0133/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	3,85	SEINFRA
I0134/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	UN	0,55	SEINFRA
I0135/SEINFRA	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 4"	UN	4,66	SEINFRA
I7396/SEINFRA	ARRUELA LISA EM AÇO INOX 3/8"	UN	0,60	SEINFRA
I8100/SEINFRA	PARAFUSO COM PORCA E ARRUELA TR 45	UN	21,11	SEINFRA
I4142/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO	UN	18,32	SEINFRA
I6428/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	16,65	SEINFRA
I4155/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 1000 PN10 P/ ESGOTO	UN	2.734,85	SEINFRA
I6446/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 1000 PN10 P/ ÁGUA	UN	2.486,23	SEINFRA
I4156/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 1200 PN10 P/ ESGOTO	UN	3.241,36	SEINFRA
I6447/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 1200 PN10 P/ ÁGUA	UN	2.946,69	SEINFRA
I4143/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ESGOTO	UN	36,78	SEINFRA
I6429/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	33,41	SEINFRA
I4144/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ESGOTO	UN	51,21	SEINFRA
I6430/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	46,54	SEINFRA
I4145/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ESGOTO	UN	59,88	SEINFRA
I6436/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	54,45	SEINFRA
I4146/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UN	77,16	SEINFRA
I6437/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	70,15	SEINFRA
I4147/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 350 PN10 P/ ESGOTO	UN	86,90	SEINFRA
I6438/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 350 PN10 P/ ÁGUA	UN	79,00	SEINFRA
I4148/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ESGOTO	UN	162,54	SEINFRA
I6439/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN10 P/ ÁGUA	UN	147,76	SEINFRA
I9564/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 400 PN16 P/ ÁGUA	UN	162,54	SEINFRA
I4149/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 450 PN10 P/ ESGOTO	UN	192,13	SEINFRA
I6440/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 450 PN10 P/ ÁGUA	UN	174,66	SEINFRA
I4140/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ESGOTO	UN	11,63	SEINFRA
I6418/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 50 PN10 P/ ÁGUA	UN	10,57	SEINFRA
I4150/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ESGOTO	UN	289,72	SEINFRA
I6441/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 500 PN10 P/ ÁGUA	UN	263,38	SEINFRA
I4151/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ESGOTO	UN	567,22	SEINFRA
I6442/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 600 PN10 P/ ÁGUA	UN	515,65	SEINFRA
I4152/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 700 PN10 P/ ESGOTO	UN	668,44	SEINFRA
I6443/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 700 PN10 P/ ÁGUA	UN	607,67	SEINFRA
I4141/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ESGOTO	UN	14,56	SEINFRA
I6419/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 75 PN10 P/ ÁGUA	UN	13,24	SEINFRA
I7096/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ESGOTO	UN	15,27	SEINFRA
I6420/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ÁGUA	UN	13,88	SEINFRA
I4153/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 800 PN10 P/ ESGOTO	UN	1.620,73	SEINFRA
I6444/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 800 PN10 P/ ÁGUA	UN	1.473,39	SEINFRA
I4154/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 900 PN10 P/ ESGOTO	UN	1.823,19	SEINFRA
I6445/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 900 PN10 P/ ÁGUA	UN	1.657,44	SEINFRA
I9565/SEINFRA	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 900 PN16 P/ ÁGUA	UN	1.823,19	SEINFRA
I6467/SEINFRA	ARRUELA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DN 1 1/2"	UN	0,83	SEINFRA
I9566/SEINFRA	ARRUELA DE PRESSÃO 3/8" AÇO CARBONO	UN	0,10	SEINFRA
I9567/SEINFRA	ARRUELA LISA 3/8" AÇO CARBONO	UN	0,07	SEINFRA
I8070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	0,99	SEINFRA
I8071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	0,68	SEINFRA
I0136/SEINFRA	ARRUELA DE PVC RIGIDO	UN	1,39	SEINFRA
I0139/SEINFRA	ARRUELA PLASTICA 4X16	UN	0,26	SEINFRA
I1215/SEINFRA	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	UN	2,29	SEINFRA



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20251648979**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ELEILSON SILVA DE FREITAS**

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **0623185814**

Registro: **381901CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA**

CPF/CNPJ: **07.279.410/0001-62**

**RUA JOÃO BARBOSA**

Nº: **281**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MARANGUAPE**

UF: **CE**

CEP: **61940025**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.639.776,52**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA PEDRO JOSE DE OLIVEIRA**

Nº: **406**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MILHÃ**

UF: **CE**

CEP: **63635000**

Data de Início: **26/05/2025**

Previsão de término: **30/06/2025**

Coordenadas Geográficas: **3.551488, 39.193937**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MILHÃ**

CPF/CNPJ: **06.741.650/0010-65**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1.1 - PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.3 - DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA URBANA ? RDU	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.3 - DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA URBANA ? RDU	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

Elaboração de Edital de licitação e projeto para manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública (IP) do município de Milhã/CE, incluindo todos os custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha

**ELEILSON SILVA DE FREITAS**

RNP: **0623185814**

Data: **26/05/2025 10:07:50**

**ELEILSON SILVA DE FREITAS - CPF: 057.044.243-50**  
**CLAUDIO JOSE QUEIROZ**  
**BARROS:74464086349**

Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349  
 DN: cn=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RF8 e CPF A1, ou=EM BRANCO, ou=39889744000144, ou=videconferencia, ou=CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349  
 Data: 2025.05.26 14:23:12 -03'00'

**JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA - CNPJ:**  
**07.279.410/0001-62**

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 271,47** Registrada em: **26/05/2025** Valor pago: **R\$ 271,47** Nosso Número: **8217974756**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BB8z0  
 Impresso em: 26/05/2025 às 10:07:50 por: , ip: 189.82.215.34

