



ANEXO I

**01. PROJETO BÁSICO**

*(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).*

**02. ORÇAMENTO BÁSICO**

*(Planilha orçamentária).*

**03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

*(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).*





TERMO DE REFERENCIA

1. OBJETIVO

O presente TERMO DE REFERENCIA tem por objetivo apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços de PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS no OBJETO DE CONTRATAÇÃO DE: **EMPRESA ESPECIALIZADA PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA INTEGRAL (ZONA URBANA E RURAL) DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA QUALIFICADA** de forma caracterizada no Objeto do Edital lançado por este Município, visando a celebração de Contrato a ser firmado com a Empresa vencedora do Certame Licitatório, aqui denominada simplesmente de CONTRATADA.

Justifica-se a presente licitação na Resolução Normativa (REN) ANEEL 414/2010 na qual os Municípios Brasileiros atendidas pela CPFL e demais contratados obrigam-se de receber e Administrar os Sistema de Iluminação Pública do Município.

O anexo tem a determinar as condições e especificações técnicas do Contrato de Manutenção e Operação do Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência, a ser celebrado entre o Município e a Contratada, conforme estabelece o Art. 6º inciso IX da Lei N° 8.666/93.

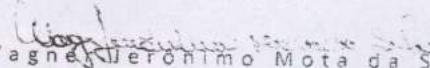
O Projeto Básico visa descrever os serviços que comporão o Contrato de Gestão Global do Parque de Iluminação Pública e sua abrangência para licitação.

2. MISSÃO E COMPROMISSO DA CONTRATADA

Caberá a Contratada, desenvolver todos os serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência, visando atingir os resultados e desempenho estabelecidos em Contrato, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis.

No fornecimento e aplicações dos materiais e equipamentos necessários aos serviços, objeto da futura contratação, a Contratada se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados, tais como:

- 2.1. Condutores;
- 2.2. Eletrodutos;
- 2.3. Caixas de passagens;
- 2.4. Conduletes;
- 2.5. Quadros de distribuição;
- 2.6. Relé Fotoelétrico;
- 2.7. Postes;
- 2.8. Hastes de aterramento;
- 2.9. Conectores;
- 2.10. Cintas;

  
Wagne Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

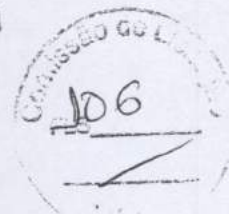
Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258







ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



- 2.11. Reatores;
- 2.12. Ignitores;
- 2.13. Braços;
- 2.14. Lâmpadas e;
- 2.15. Luminárias.

### 3. COMPONENTES DE CUSTOS

Para estabelecer os componentes dos custos globais na prestação dos serviços serão considerados os seguintes elementos:

#### 3.1. Mão de Obra:

*Todas as despesas com Mão de Obra, Direta ou Indireta para Execução, Supervisão, Planejamento, Suprimento, Controle de Qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias a consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os Encargos Sociais definidos por lei e por força de acordo/dissídios coletivos dos Sindicatos da categoria profissional e das Empresas, aos quais estejam vinculados.*

#### 3.2. Equipamentos:

*Deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramentas necessárias a execução de cada atividade descrita, mesmo aquelas não listadas explicitamente na lista de equipamentos mínimos exigidos. Todos os materiais e equipamentos deverão estar acompanhados dos certificados de ensaio elaborado pelo IPT ou qualquer outro órgão oficial ou cópia autenticada dos mesmos e que venha discriminada a quantidade de amostras ensaiadas.*

#### 3.3. Transporte

*Nos custos também deverão ser previstos os transportes para deslocamentos de pessoal até o local de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da Empresa a ser contratada e/ou Prefeitura até o local de aplicação, bem como o transporte do equipamento ou material substituído.*

#### 3.4. Acondicionamento/Embalagem

*Deverão ser previstas os custos relativos aos serviços de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e/ou devolvidos à Prefeitura. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.*

#### 3.5. Aquisição de Equipamentos e Materiais

*Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser inclusos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transportes do local de fabricação ou aquisição até o local*

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



do almoxarifado da empresa a ser contratada e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais.

### 3.6. Testes

Todos os custos de testes e verificação das instalações deverão ser englobados. A prefeitura Municipal de INDEPENDÊNCIA se reserva ao direito de realizar avaliações técnicas em laboratório credenciados e ensaiados por profissionais da fiscalização, de amostras aleatórias, cujas despesas correrão por conta do fornecedor, em que a Empresa a ser contratada adquiriu o produto, inclusive deslocamento aéreo e terrestre, alimentação e hospedagem.

### 3.7. Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos:


Na definição do preço ofertado, deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação Tributária Federal, Estadual e Municipal vigente.

## 4. O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA

A Contratada assumirá em nome do Município junto a Concessionária Distribuidora de Energia Elétrica – ENEL – a responsabilidade pelo gerenciamento da energia para suprimento do Sistema de Iluminação Pública do Município, consistindo das seguintes funções:

- 4.1. Acompanhamento, verificação, controle e conferência das faturas de energia elétrica do Sistema de Iluminação Pública, atestando para efeito das mesmas pelo Município;
- 4.2. Responsabilizar-se pela negociação de todos os Contratos de fornecimento de energia para o Sistema de Iluminação Pública, sempre visando adoção de tarifas mais apropriadas para o Suprimento dos Sistemas de Iluminação;
- 4.3. Avaliação contínua das possibilidades de redução dos custos com energia elétrica através das ações autossustentáveis para economia de energia.
- 4.4. A secretaria de obras do Município será o Órgão responsável pelo Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência.
- 4.5. Os circuitos de Iluminação Pública do Município são comandados por chaves magnéticas acionadas por relés fotoelétricos, com uma grande parcela de unidades com comando individual ligadas diretamente a rede da Concessionária.
- 4.6. Os materiais e equipamentos adquiridos pela Contratada, somente poderão entrar em operação, se obedecerem aos critérios de especificações técnicas previstas neste Projeto Básico.

### 4.7. O Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência é composto conforme abaixo:

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000

CNPJ: 07.982.028/0001-10

Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



TIPO DO PONTO LUMINOSO	QUANT. PONTOS
PONTO VAPOR DE MERCURIO 80W	114
PONTO VAPOR DE MERCURIO 400W	9
PONTO VAPOR DE SODIO DE 70W	1.179
PONTO VAPOR DE SODIO DE 150W	44
PONTO VAPOR DE SODIO DE 250W	44
PONTO VAPOR MISTA DE 160W	20
<b>TOTAL</b>	<b>1.410</b>

Fonte: QIP (Quadro de Iluminação Pública) ENEL - Ceara

São cerca de 1.410 (mil, quatrocentos e dez) pontos instalados em praças, avenidas, logradouros.

A composição acima está dividida em todo o território do Município de Independência, composta por sua Zona Rural e Urbana.

Será de responsabilidade da Empresa a ser contratada efetuar de maneira sistemática um controle visual das instalações através de visitas noturnas e/ou diurnas, com objetivo de detectar as panes visíveis dos equipamentos de rede de Iluminação Pública e o estado de conservação do Sistema.

## 5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

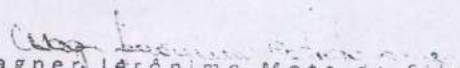
### 5.1. Quanto ao funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência

A Manutenção tem por Objetivo atingir os níveis de resultados de qualidade do serviço especificados neste anexo, por meio de ações preventivas e corretivas, com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos que se façam necessários.

Caberá a Contratada a responsabilidade pelo funcionamento do Sistema de Iluminação Pública do Município de INDEPENDÊNCIA, ressalvadas as obrigações da Prefeitura estabelecidas em Contrato.

Sem desconsiderar outras funções necessárias ao correto desempenho do Sistema, a Contratada deverá cumprir as seguintes obrigações:

- 5.1.1. Administração do Serviço de Iluminação Pública do Município de Independência;
- 5.1.2. Gerenciamento permanente de todos os serviços relativos a Iluminação Pública do Município de INDEPENDÊNCIA;
- 5.1.3. Busca continua de técnicos e métodos para otimização dos serviços prestados;
- 5.1.4. Em caso de solicitação formal, acompanhar e assessorar a Prefeitura Municipal de INDEPENDÊNCIA em reuniões com terceiros para tratar de assuntos que envolvam o Sistema de Iluminação Pública do Município;

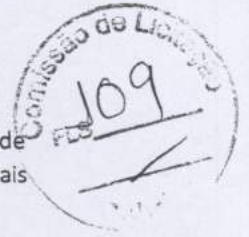
  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



**5.2. Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva**

Os serviços de Manutenção a serem prestados no âmbito da presente licitação abrangem as atividades de manutenção em todo o Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência, para que tais serviços sejam prestados corretamente, se faz necessários alguns itens, conforme abaixo:

5.2.1. Organizar um conjunto de equipes de Manutenção devidamente uniformizadas e com identificação visual própria associada a identidade do Município "A SERVIÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA" de modo a evidenciar que a Manutenção e operação do Sistema de Iluminação Pública esteja sendo realizado pela Contratada a serviço do Município;

5.2.2. Manter controle físico do Patrimônio de Iluminação Pública Municipal, atualizando seus dados cadastrais imediatamente após cada intervenção de qualquer natureza, através do Sistema de Controle e Gerenciamento.

5.2.3. A execução dos Serviços de Manutenção, de toda a extensão da Rede de Iluminação Pública do Município, deverá ocorrer por constatação de problemas através de ronda e serem realizadas pela Contratada, por solicitação de Munícipes, Via Serviço telefônico, ou outros canais de comunicação e ainda por solicitação da Prefeitura Municipal de Independência.

5.2.4. Os serviços de Manutenção são classificados em:

5.2.4.1. **Serviços de Rotina:** os serviços de rotina podem ser classificados como abaixo elencados e contemplam elementos da Rede e todas as unidades de Iluminação Pública, padronizadas ou especiais.

- Colocação de tampa em caixa de passagem;
- Correção de fixação do reator e ignitor;
- Correção de posição de braços e luminárias;
- Eliminação de carga elétrica não destinadas a Iluminação Pública;
- Fechamento de luminárias com tampa de vidro aberta;
- Limpeza interna e externa de luminárias;
- Manobra de proteção de transformador (chave primaria);
- Manobra de proteção do circuito de alimentação da Iluminação Pública;
- Substituição de chave magnética e/ou proteção;
- Substituição de conectores;
- Substituição de ignitores;
- Substituição de lâmpadas;
- Substituição de rele fotoelétrico;
- Substituição de reatores/equipamentos auxiliares;

5.2.4.2. Quando da abertura ou colocação de tampa da caixa de passagem, a mesma deverá ser limpa e todas as conexões verificadas e refeitas, caso apresentem riscos de falhas, inclusive quanto a isolamento.

5.2.4.3. A Contratada deverá tencionar os cabos do circuito aéreo de Iluminação Pública quando necessário, bem com desobstruir a Rede de Iluminação Pública e seus componentes de objeto estranhos (galhos de arvores, pipas, tênis, etc) sempre que constatadas estas ocorrências.

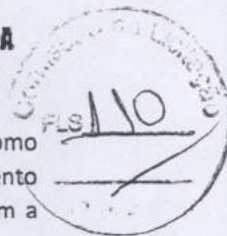
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



5.2.5. **Serviços Corretivos:** Os Serviços corretivos são todos os demais serviços não relacionados como serviços de rotina e podem ser classificados como abaixo elencados e necessários ao reestabelecimento integral das condições normais, padronizadas e de segurança da Rede de Iluminação Pública, com a emissão de OS – Ordem de Serviço – pela Prefeitura Municipal de Independência.

- Instalação de unidades faltantes;
- Substituição, remoção e supressão de unidades, equipamentos e demais materiais pertencentes a rede;
- Serviços em consequência de falha, acidentes, furto, vandalismo, desempenho deficiente ou outros, executados em unidades e/ou circuitos;
- Serviços que envolvam todas as configurações da Rede de Iluminação Pública e seus elementos, ou seja, aéreo, subterrâneo, tuneis, passagens subterrâneas e especiais como iluminação de equipamentos urbanos e de destaque.

5.2.6. **Serviços de Pronto Atendimento:** os serviços de Pronto Atendimento são aqueles exigidos por situações de perigo pessoal ou material que devam ser atendidos de imediato, por recebimento de solicitação ou detectados, os quais deverão ser prestados durante as (vinte e quatro) horas do dia, 07 (sete) dias por semana.

5.2.7. São exemplos de serviços de pronto atendimento:

5.2.7.1. Danos causados por abaloamento, impactos diversos, fenômenos atmosféricos, incêndios, circuitos partidos, luminárias com refrator e/ou compartimento para equipamentos aberto, entre outros;

5.2.7.2. Na ocorrência de situações onde a equipe de Pronto Atendimento não consiga eliminar a situação de risco, a equipe deverá sinalizar e isolar o local e solicitar a equipe de Manutenção apropriada, deixando um funcionário de prontidão no local, à espera da equipe destinada a eliminar o risco;

### 5.3. Podas de Árvores

Devem ser obedecidos os procedimentos técnicos de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente para a realização de Podas de Árvores próximas a rede elétrica de Baixa Tensão energizadas e recolhimento de galhos, de forma adequada, evitando que os galhos e ramos das árvores em contato com a rede elétrica, venha a constituir riscos de acidentes para as pessoas, animais e as instalações elétricas da ENEL, provocando assim a interrupção do fornecimento de energia, bem como evitando possíveis impactos adversos ao meio ambiente e a imagem da Prefeitura Municipal de Independência, sendo obedecidos os Procedimentos de Execução da ENEL, assim com as suas atualizações.

### 5.4. Sistema de Atendimento aos usuários internos e externos

A Empresa a ser contratada deverá detalhar a forma como pretende implementar um sistema de atendimento aos usuários internos e externos. Tal sistema deverá constituir de pelo menos 02 (duas) vias de comunicação e deverá ser parte do Sistema de Gestão Operacional do Projeto.

Referências:

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



- *Atendimento por internet – A Empresa a ser contratada deve implantar um sitio eletrônico (web site) onde os usuários poderão ter acesso a informações sobre o projeto, níveis de disponibilidade do sistema e relatórios pré-formatados de ações realizadas pela Empresa;*
- *E-mail eletrônico – poderá disponibilizar um e-mail eletrônico para encaminhamento de reclamações, sugestões, solicitações de reparos e outros;*
- *Telefone celular e comercial – telefone para atendimento comercial;*
- *Outros tipos de atendimento aos usuários – A Empresa a ser contratada poderá surgir outros tipos de meio de atendimento e interações com o usuário, tais como: Redes Sociais (Twitter, facebook, blog, Messenger, msn, wahtsap, outros)*

#### 5.5. Outros Serviços Técnicos Especializados

A Empresa a ser contratada executará a pedido da Prefeitura Municipal de Independência, serviços de Engenharia ligados a Iluminação em geral, consultoria, projetos e assistência técnica bem como operações de fiscalização de obras. Tais serviços serão oferecidos pela Empresa a ser contratada em função das solicitações e terão seus orçamentos elaborados, negociados e aprovados junto a Prefeitura Municipal de Independência.

## 6. PROCEDIMENTOS GERAIS

### 6.1. Índice de Falhas

Nas atividades de fiscalização dos serviços de manutenção será apurado, no mínimo uma vez por mês, os índices de Falha do Sistema de Iluminação Pública, a serem utilizados na verificação da qualidade dos serviços contratados.

A medição noturna do índice de falha será realizada em uma amostra mínima de 200 (duzentas) lâmpadas para a apuração percentual de lâmpadas apagadas. Além desta apuração unitária, cada circuito encontrado inteiramente apagado nesta amostra equivalerá a 1% (um por cento) de lâmpadas apagadas.

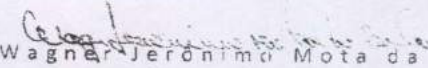
A medição do índice de falha de lâmpadas acesas, no período diurno, será realizada numa amostra mínima de 100 (cem) lâmpadas. Encontrando-se nesta amostra circuito inteiramente acesso, serão contabilizadas as lâmpadas efetivamente acesas para computo do índice.

Em cada medição do índice de falha, serão considerados os seguintes limites:

- **Lâmpadas apagadas no período noturno: até 4% (quatro por cento);**
- **Lâmpadas acesas no período diurno: até 5% (cinco por cento);**

A contratada terá até 24 (vinte e quatro) horas após a realização da apuração para apresentar pedido de desconsideração de lâmpadas da amostra, devidamente justificada.

### 6.2. Qualidade da Manutenção

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





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 a ser celebrado.

Os pontos de controle serão relativos ao estado em que se encontra a lâmpada: acesa ou apagada.

As avaliações de qualidade da manutenção serão realizadas durante o dia, por intermédio de inspeções em amostras escolhidas, pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Independência, em grupos de pontos luminosos dispostos em sequência contínua dos pontos localizados em bairros ou áreas definidas pela Prefeitura Municipal de Independência.

Serão inspecionados 5% (cinco por cento) dos pontos dos bairros ou áreas escolhidas. A periodicidade das inspeções nas amostras será trimestral. Os resultados apurados na avaliação serão objetos de um relatório assinado pelas partes, onde serão registrados os números de lâmpadas acesas.

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

- O número de lâmpadas acesas durante o dia não pode ser maior que 5% (cinco por cento) da amostra.

### 6.3. Qualidade da Continuação da Iluminação

A avaliação da qualidade da continuidade da Iluminação Pública tem como objetivo verificar se a substituição preventiva das lâmpadas está sendo efetuada conforme o previsto no contrato a ser celebrado.

A avaliação de qualidade da continuidade da Iluminação pública será realizada durante a noite através de inspeções em amostras escolhidas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Independência, em conjunto com pontos luminosos dispostos em sequência contínua localizado em bairros ou áreas definidas pela Prefeitura Municipal de Independência.

Serão inspecionados 5% (cinco por cento) dos pontos dos bairros e áreas escolhidas. As periodicidades das inspeções das amostras serão trimestrais. 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.

A qualidade da continuidade da Iluminação Pública é medida de acordo com os seguintes itens de controle máximo aceitável:

- Até 4% (quatro por cento) da amostra.

### 6.4. Situações a serem corrigidas ou comunicadas

Quando da execução dos Serviços de Manutenção, incluindo os serviços de ronda, as seguintes situações devem ser observadas para posterior correção:

- Conjunto óptico com impurezas que dificultem o fluxo luminoso;

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



- Tampas de caixas de passagem quebradas ou faltantes;
- Luminárias faltantes ou com compartimentos abertos;
- Unidades de Iluminação Pública fora de prumo, desalinhasadas ou tortas;
- Unidades faltantes ou abalroadas;
- Cargas clandestinas ligadas na rede de Iluminação Pública;
- Luminárias com componentes faltantes;
- Postes com janelas sem tampa
- Unidade Ornamental danificada ou com peças faltantes;
- Iluminação encoberta por vegetação;
- Falta de componentes;
- Falta de projetores;
- Fixação de equipamento auxiliar;
- Religamento de projetor/luminária.

As situações a seguir relacionadas quando observadas deverão ser comunicadas por escrito à Prefeitura Municipal de Independência, que poderá solicitar os registros fotográficos dos casos:

- Logradouros onde os serviços de manutenção não são realizados devido a ameaças, restrições de acesso e vandalismo constante;
- Cargas clandestinas ligadas à Rede de Iluminação Pública

#### 6.5. Boletim de Ocorrência

A CONTRATADA no decorrer de seus serviços, quando constatar a ocorrência de acidente, vandalismo, furto ou outros danos causados por terceiros na Rede de Iluminação Pública, deverá providenciar os reparos requeridos, colhendo os dados necessários para que possa acionar o eventual causador deste dano, para tanto a CONTRATADA deverá providenciar, junto aos Órgãos Policiais competentes, o correspondente Boletim de Ocorrência Policial, no prazo máximo de 05 (cinco) dias.

Na medição deverá ser apresentado todos os Boletins de Ocorrência registrados no período de referência, acompanhados de relação detalhada de locais, materiais e quantidades envolvidas, serviços efetuados, números de protocolos associados, números de B.O e datas de constatações do registro do B.O. e de execução dos serviços.

#### 7. ALMOXARIFADOS

A Contratada deverá manter 01 (um) almoxarifado em endereço único, exclusivo para guarda de materiais de Iluminação Pública do Município de Independência.

O almoxarifado deverá acondicionar devidamente, conforme recomendação do fabricante e seguindo determinação da Prefeitura Municipal de Independência, todos os materiais necessários a execução desse contrato, separados adequadamente da seguinte forma:

*Wagner Verônimo Mota da Silva*  
Wagner Verônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



- Materiais retirados da Iluminação Pública: ficam à disposição da Prefeitura Municipal de Independência, que poderá ordenar seu descarte ou remoção para o local de sua escolha;
- Materiais aguardando liberação para uso: ficam à disposição da Prefeitura Municipal de Independência;
- Materiais aprovados para uso: ficam à disposição da Contratada para aplicação nos seus serviços.

#### 7.1. **Movimentação de Materiais**

Toda a movimentação de materiais de Iluminação Pública, decorrente dos Serviços originados desta contratação, ocorrerá a expensas da Contratada, para tanto, a Contratada deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para esta movimentação.

A movimentação deverá ser feita utilizando equipamentos adequados para cada material, e seguindo as recomendações das normas técnicas aplicáveis, do fabricante e também as normas de Segurança do Trabalho.

### 8. VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E EQUIPES

#### 8.1.1. **Veículos**

A Contratada manterá para atendimento ao Contrato seus veículos em conformidade a este Termo de Referência, devidamente identificados, conforme o Padrão da Prefeitura Municipal de Independência.

*Referência:*

- *Veículo automotor com capacidade de até 8 toneladas. (Deverá ser adaptável a cesta aérea simples isolada, com lança telescópica articuláveis com acionamento hidráulico pelo próprio motor. Caçamba (cesta) em fiberglass com capacidade mínima para 130kg, altura de alcance de até 12 (doze) metros.)*

O veículo deverá estar em dia com sua documentação e as manutenções preventivas.

A Contratada deverá manter sobre todos os equipamentos e veículos utilizados para a execução dos serviços contratuais, rigoroso controle e monitoramento quanto a segurança e condições operacionais adequadas ao uso.

#### 8.1.2. **Equipamentos em Geral**

A Contratada deverá manter sobre todos os equipamentos utilizados para a execução dos serviços, oriundos deste Contrato, rigoroso controle e monitoramento quanto a segurança e condições operacionais adequadas para o uso.

*Referência:*

- *Andaime metálico isolado;*
- *Sky com cesto aéreo isolado; (Cesto aéreo simples isolado no mínimo para classe 15kv, montada em veículo automotor tipo Ford Cargo 1317-E ou similar, com capacidade de 8 (oito) toneladas, com dispositivo de elevação, lança telescópica articuláveis com acionamento hidráulico pelo*

*Wagner Jerônimo Mota da Silva*  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





próprio motor do veículo. Estabilizadores hidráulicos em A ou H para movimentos inclinados ou verticais.)

### 8.1.3. Ferramentas

Para o desenvolvimento das atividades da Contratada, deverá a mesma disponibilizar para os componentes da equipe, ferramentas de uso pessoal (Individual/EPI) e Coletiva (EPC) para o perfeito desenvolvimento das atividades, conforme relação abaixo:

#### Referência:

- Alicates Bomba D'água
- Alicates Universal
- Caixa de ferramentas
- Chave de Boca Isolada (14/17/21)
- Chave de Anel Isolada (14/17/21)
- Chave de Regulagem (12")
- Chaves de Fenda
- Escadas Singela e Dupla
- Lanterna recarregável
- Extrator para Conector cunha
- Luva de Borracha (classe O) com luva de cobertura
- Manga de Borracha (Classe O)
- Escova de aço
- Facão com bainha
- Fardamento retardante a chama
- Bota de Couro sem componentes metálico
- Crachá de Identificação
- Capacete aba total com carneira
- Óculos de proteção (incolor e cinza)
- Óculos de sobrepor (para uso de quem utiliza óculos de grau)
- Luva de vaqueta
- Kit para trabalho em altura (cinto paraquedista)

### 8.1.4. Equipe Básica para Manutenção

A contratada obriga-se a manter seus funcionários devidamente uniformizados e identificados.

Para a execução dos serviços de Manutenção aqui contratados, deverá a Contratada atender aos requisitos e quantidades mínimas de profissionais e equipamentos de segurança.

Todos os funcionários deverão ser devidamente treinados em normas de segurança, assegurando a Prefeitura Municipal de Independência a qualidade no que diz respeito às Normas de Segurança aplicadas através da NR10.

#### Referência:

- Eletricista Motorista ..... 01 (um)

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000

CNPJ: 07.982.028/0001-10

Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



- Eletricista ..... 01 (um)

**Todos os funcionários deverão ser contratados em regime ao Acordo Coletivo de Trabalho do Sindicato dos Eletricários do Estado do Ceará – SINDELETRO.**

A Contratada obriga-se a comunicar a Prefeitura Municipal de Independência todas as circunstâncias ou ocorrência que constituindo motivos de força maior, impeçam ou venha a impedir a correta execução dos serviços.

#### 9. FISCALIZAÇÃO

Todos os serviços executados no Sistema de Iluminação Pública do Município de Independência, serão sujeitos a Fiscalização por parte da Secretaria de Infraestrutura do Município a cargo da pessoa designada pela Secretaria e a Contratada é obrigada a permitir o acesso as dependências onde se desenvolvem os serviços do presente Contrato.

A Prefeitura Municipal de Independência, poderá designar outro fiscal, quando conveniente, sendo formalmente consignado nos autos e comunicado a empresa a ser contratada, sem necessidade de elaboração de termo aditivo.

#### 10. ORDEM DE SERVIÇO

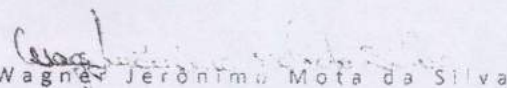
A Prefeitura Municipal de Independência, emitirá a autorização da execução de serviços de Manutenção Corretiva, remodelação, eficientização e ampliação por parte da Contratada.

A Contratada é obrigada a obedecer às exigências do CREA, bem como as prescrições das Normas da ABNT e demais especificações e normas de execução dos serviços que a Prefeitura Municipal de Independência venha a exigir por razões de ordem técnica ou de conveniência a coletividade.

O Modelo da Ordem de Serviço que será adotado pela Prefeitura Municipal de Independência para a autorização da execução dos serviços de Manutenção Corretiva por parte da Contratada será o formato disponível junto a Secretaria de Obras/Infraestrutura do Município.

As atividades e quantitativos relacionados na planilha de preços, são referências que poderão ou não ser aplicadas, já que os serviços a serem efetivamente contratadas pela Prefeitura, serão feitas em função de avaliação da demanda e da necessidade específica de cada obra, do seu projeto e custo, que, avaliada sua viabilidade técnica e financeira, terá sua contratação formalizada através da emissão da Ordem de Serviço específica.

#### 11. MEDIÇÃO

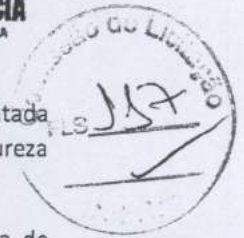
  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



A Medição mensal dos serviços executados, descritos neste Termo de Referência, deverá ser apresentada em meio digital através de planilha padronizada em formato "excel" e impressa, detalhada por natureza de serviço, conforme modelo a ser apresentados pela Prefeitura Municipal de Independência.

A Prefeitura Municipal de Independência, terá até 05 (cinco) dias, contados a partir da data de apresentação da medição pela Contratada para a referida aprovação e liquidada até 15 (quinze) dias após sua aprovação.

As Medições deverão ser aprovadas por Técnico especializado da Área (Técnico em Eletrotécnica ou Engenheiro Eletricista)

O boletim de medição deverá ser instituído com os seguintes documentos:

- Memória de Cálculo;
- Demais documentos relacionados nos itens específicos sobre a medição de serviços de Manutenção deste Termo de Referência.

*Referência:*

- **As medições poderão ser no período entre os dias 25 e 30 de cada mês.**

Tratando-se de Cooperativa, deverá ser apresentada nota fiscal discriminada, com indicação do valor total dos serviços e dos valores excluídos da base de cálculo da contribuição previdenciária.

A Contratada deverá apresentar a cada pedido de pagamento para verificação pela Contratante do cumprimento dos Encargos Sociais, trabalhistas e fiscais da Contratada, documentos a seguir discriminados:

- Certidão de Regularidade de situação para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- Certidão Negativa de Débito da Fazenda Municipal;
- Certidão Negativa de Débito junto a Previdência Social;
- Folha de Pagamento dos empregados relativo ao mês da prestação dos serviços;
- Relação dos trabalhadores constantes no arquivo da SEFIP;
- Guias de recolhimento da GEFIP e GPS;
- Recibo de conectividade social;

Será efetuado desconto do Imposto de Renda, nos termos da Legislação em vigor.

Em caso de dúvida ou divergência, a fiscalização liberará para pagamento a parte incontestada dos serviços.

A medição final dos serviços somente será encaminhada a pagamento quando resolvidas todas as divergências, inclusive quanto a atrasos e multas relativas ao Objeto licitado.

## 12. GARANTIA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



**12.1. Serviços de Manutenção**

Todos os serviços de manutenção executados pela Contratada, no sistema de Iluminação Pública do Município de Independência, deverão ser garantidos por 03 (três) meses, contados a partir da data de conclusão.

*Observação Importante:*

*Garantia para serviços de materiais e mão de obra, não para vandalismo, roubos e outros.*

**13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 13.1. Ocorrerá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes e mortes, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados e uso indevido de patentes e/ou direitos autorais;
- 13.2. A Contratada é obrigada a participar de reuniões, convocadas pela Prefeitura Municipal de Independência, mantendo-a informada permanentemente sobre o andamento dos serviços e, ainda apresentarem, se for o caso, os relatórios parciais e o final dentro dos prazos estabelecidos;
- 13.3. A contratada é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, objeto do presente, assumindo responsabilidades pela sua integridade, responsabilizando-se pelos seus agentes ou por terceiros;
- 13.4. A contratada é obrigada a recompor, ao termino dos serviços as condições originais, obedecendo aos padrões estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Independência, dos passeios, leitos carroçáveis e demais logradouros públicos danificados em função dos trabalhos executados pela Contratada;
- 13.5. A contratada deverá manter em arquivos todas as fichas de serviços executados durante a vigência do contrato;
- 13.6. Para emissão da Ordem de Início a Contratada deverá atender todas as exigências estipuladas neste Termo de Referência e Anexos a serem constatadas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Independência.
- 13.7. Divulgar a Prefeitura Municipal de Independência sobre toda e qualquer alteração nas condições de Prestação dos serviços;
- 13.8. Responde pelo cumprimento dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual e Municipal, bem como assegurar os direitos e cumprimento dos deveres de todas as obrigações estabelecidas neste Termo de Referência.
- 13.9. Deverá assumir quanto aos materiais retirados das unidades de Iluminação, a responsabilidade e o custeio pela respectiva guarda, transporte e descarga nos locais designados pela Prefeitura Municipal de Independência, conforme definido no Termo de Referência;
- 13.10. A Contratada é obrigada a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições da habilitação e qualificações exigidas na licitação, executando fielmente o Objeto do Contrato a ser celebrado, comunicando imediatamente e com antecedência o representante legal da Prefeitura Municipal de Independência, na hipótese de ocorrência de qualquer fato impeditivo de seu cumprimento;
- 13.11. De acordo com a Resolução No 425/98 – CONFEA, a contratada deverá apresentar a competente anotação de Responsabilidade Técnica – ART – dentro de 15 (quinze) dias, contados a a partir da data de assinatura do contrato;

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000

CNPJ: 07.982.028/0001-10

Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



13.12. A Contratada deverá submeter a aprovação da Prefeitura Municipal de Independência texto descritivo indicando a metodologia de execução dos serviços de ronda, em até 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço;

13.13. A Contratada assumirá integralmente a responsabilidade civil e penal pela boa execução e eficiência dos serviços a realizar, de acordo com o presente Termo de Referência e seus anexos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos ou decorrentes do não atendimento dos serviços prestados, inclusive quanto a terceiros;

#### 14. DA EXTENSÃO

Para todos os fins e efeitos de direito, a Empresa a ser contratada declara aceitar o presente instrumento nos expressos termos em que fora lavrado, obrigando-se a si e seus herdeiros e ou sucessores a bem e fielmente cumprir.

#### 15. PRAZOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As condições de execução e os serviços executados pela Contratada, serão vistoriadas continuamente pela Prefeitura Municipal de Independência, a seu critério, durante a vigência do contrato.

O Prazo do Contrato a ser celebrado oriundo dos serviços objeto deste Projeto Básico será 12 (Doze) meses consecutivos, contados a partir da "Ordem de Início dos Serviços", expedida pela Prefeitura Municipal de Independência;

O Prazo para execução dos serviços oriundos do Edital poderá ser prorrogado, se houver interesse de ambas as partes, até o limite estabelecido pela Lei Federal N° 8.666, Artigo 57, inciso II, de 21 de julho de 1993, e suas alterações subsequentes.

Reserva-se, desde já a Prefeitura Municipal de Independência o direito de, a seu critério, objetivando assegurar e avaliar a necessidade operativa do sistema de iluminação pública, emitir "**Ordens Parciais de Início de Serviços**" ou "**Ordens de Início de Serviços Específicas**";

#### 16. ADVENTO AO TERMO CONTRATUAL

Encerrado o prazo do Contrato a ser celebrado a Empresa a ser contratada será responsável pelo encerramento de quaisquer contratos a ser celebrado inerentes a contratos a ser celebrados com terceiros, assumindo todos os encargos, responsabilidades e ônus daí resultantes.

A Empresa a ser contratada deverá tomar todas as medidas razoáveis e cooperar plenamente com a Prefeitura Municipal de Independência, para que os serviços objeto do Contrato a ser celebrado continuem a ser prestado de acordo com o contrato a ser celebrado de forma ininterrupta, bem como

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista,  
RNP: 060620171-*gms*

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000

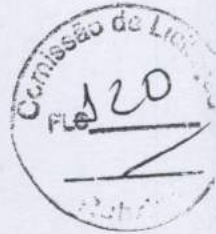
CNPJ: 07.982.028/0001-10

Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



prevenir e mitigar qualquer inconveniência ou risco a saúde e segurança dos usuários e dos funcionários da Prefeitura Municipal de Independência.

Na hipótese de advento do Termo contratual, a Empresa a ser contratada não fará jus a qualquer indenização relativa a investimentos vinculados aos bens do contrato a ser celebrado em decorrência do termo do prazo do mesmo.

### 17. CADUCIDADE

17.1. A Prefeitura Municipal de Independência poderá declarar a caducidade do Contrato a ser celebrado na ocorrência de qualquer dos seguintes eventos:

17.1.1. A declarar por sentença judicial transitada em julgada, de falência da empresa a ser contratada ou de sua condenação por sonegação de tributos ou corruptos;

17.1.2. Descumprimento pela Empresa a ser contratada, da obrigação de proceder a reposição do montante integral da Garantia de Execução do Contrato a ser celebrado, no prazo de 60(sessenta) dias a contar da sua utilização pela Prefeitura Municipal de Independência, o cancelamento ou rescisão da garantia de execução do contrato a ser celebrado com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias do seu vencimento;

17.1.3. Descumprimento pela Empresa a ser contratada das obrigações de contratar ou manter contratados os seguros previstos no contrato a ser celebrado;

17.1.4. Operação e desempenho inferior a 70% (setenta por cento) da meta quantitativa, previstos no Projeto Básico ou dos indicadores de desempenho, previstos no Projeto Básico, por razões de ineficiência imputáveis a Empresa a ser contratada, por 4 (quatro) trimestre, independente da consecutividade;

17.1.5. Descumprimento de obrigações contratuais, pela Empresa a ser contratada, recorrente ou reincidente 2 (duas) ou mais vezes em período inferior a 3 (três) meses, após o envio da notificação mencionada na subcláusula abaixo:

17.1.5.1. A Prefeitura Municipal de Independência não poderá declarar a caducidade do contrato a ser celebrado com relação ao inadimplemento da Empresa a ser contratada;

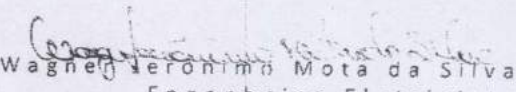

17.1.5.2. Resultante dos eventos relativos aos riscos do Contrato a ser celebrado cuja responsabilidade seja da Prefeitura Municipal de Independência;

17.1.5.3. Causado pela ocorrência de caso fortuito ou força maior

17.1.6. A declaração de caducidade do contrato a ser celebrado deverá ser precedida da verificação do inadimplemento contratual da Empresa a ser contratada em processo administrativo, assegurando o direito de ampla defesa;

17.1.7. Não será instaurado processo administrativo de caducidade sem previa notificação a Empresa a ser contratada, sendo-lhes dado em cada caso, prazo para corrigir as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais;

17.1.8. Instaurado o processo administrativo e comprovado o inadimplemento, a caducidade será declarada pela Prefeitura Municipal de Independência, independentemente de indenização previa, calculada no decurso do processo;

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8 

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000

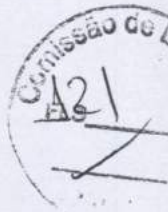
CNPJ: 07.982.028/0001-10

Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258





ESTADO DO CEARÁ  
PAÇO MUNICIPAL DEPUTADO ALCEU VIEIRA COUTINHO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA



17.1.9. Declara a caducidade e paga a respectiva indenização, não resultará para a Prefeitura Municipal de Independência qualquer espécie de responsabilidade em relação aos Encargos, ônus, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados da empresa a ser contratada;

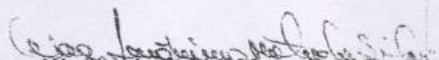
#### 18. NORMAS A SEREM UTILIZADAS

A Empresa a ser contratada deverá realizar todas as intervenções sobre o parque instalado atendendo ao disposto na normalização vigente.


Com isso, deverá manter cópias das normas utilizadas e apresentar provas de aquisição das normas abaixo, que serão necessárias para o perfeito atendimento as necessidades da Prefeitura Municipal de Independência.

- NBR ISO 50001/2011 – Gestão de Energia
- NBR 5101 – Iluminação Pública
- NBR 5101/92 – Iluminação Pública – Procedimento
- NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- NBR 8837 – Iluminação Esportiva
- NBRIEC 60598-2 – Requisitos Gerais e Ensaio
- NBRIEC 60598-2-1 – Luminárias – Parte 2 Requisitos particulares – Capítulo 1 Luminárias fixas para uso em Luminárias em geral

A prova de aquisição das Normas deverá ser mantida pela Empresa a ser contratada e deverá ser disponibilizada a qualquer momento a Prefeitura Municipal de Independência, através de solicitação com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas.

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva

Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

Rua do Cruzeiro, 244 – Centro, Independência /CE – CEP 63640-000  
CNPJ: 07.982.028/0001-10  
Tel: (88) 3675 1244 – Fax: (88) 3675 1258



**CALCULO DE CUSTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - INDEPENDÊNCIA - CEARÁ**

**1. MÃO-DE-OBRA**

1.1 OPERACIONAL	QUANT	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	TOTAL MENSAL
Eletricista Motorista	1,00	R\$ 1.344,65	10,00%	30,00%	
Aux de Eletricista	1,00	R\$ 1.344,65		30,00%	R\$ 1.748,05
<b>SUBTOTAL PESSOAL OPERACIONAL</b>					R\$ 3.496,19
1.2 ADMINISTRATIVO	QUANT	SALÁRIO BASE (R\$)	ADICIONAL NOTURNO	PERICULOSIDADE %	TOTAL MENSAL
Eletrotécnico (Supervisor)	0,50	R\$ 2.002,80		30,00%	R\$ 1.301,69
Atendente de Call Center	0,50	R\$ 1.000,00			R\$ 500,00
<b>SUBTOTAL - SUPORTE</b>					R\$ 1.301,69
<b>SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)</b>					R\$ 4.797,88

**2. LEIS SOCIAIS**

TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS		
	77,26%	R\$ 3.706,84
<b>SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)</b>		R\$ 3.706,84

**3. MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS**

3.1 FERRAMENTAS	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
Kit Ferramentas (depreciação)	2	R\$ 32,50	R\$ 65,00
<b>SUBTOTAL FERRAMENTAS (MÊS)</b>			R\$ 65,00
3.2 MATERIAIS PARA A MANUTENÇÃO	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W A 100 W I1481	360	R\$ 30,43	R\$ 10.954,80
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W PMA015	13	R\$ 29,00	R\$ 377,00
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 220W A 250 W I1479	13	R\$ 49,41	R\$ 642,33
LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO DE 360W A 400W I1480	0	R\$ 49,41	R\$ -
LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 80W PMA145	34	R\$ 22,40	R\$ 761,60
LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 125W PMA146	0	R\$ 25,20	R\$ -
LÂMPADA VAPOR MERCURIO 160W I1482	0	R\$ 28,00	R\$ -
LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V I1478	3	R\$ 43,93	R\$ 131,79
LÂMPADA MISTA DE 160W I1474	6	R\$ 13,68	R\$ 82,08
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 70W I1776	72	R\$ 66,90	R\$ 4.816,80
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SODIO 150W I1782	3	R\$ 122,30	R\$ 366,90
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 250W I1782	3	R\$ 122,30	R\$ 366,90
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 400W PMA013	0	R\$ 125,00	R\$ -
REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 80W PMA147	7	R\$ 66,90	R\$ 468,30
REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 125W PMA148	0	R\$ 69,58	R\$ -
REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W I1781	0	R\$ 69,33	R\$ -
REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO ATÉ 360W I1782	1	R\$ 122,30	R\$ 122,30
CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA ATÉ 1000W, C/ SUPOR I0502	42	R\$ 23,02	R\$ 966,84
Base para relé	21	R\$ 5,15	R\$ 108,15
Chave de Comando	21	R\$ 206,12	R\$ 4.328,52
Condutores (m)	21	R\$ 2,74	R\$ 57,54
FERRAGENS	21	R\$ 20,08	R\$ 421,68
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO</b>			R\$ 24.973,53
<b>SUBTOTAL - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO (MÊS)</b>			R\$ 2.081,13



**CALCULO DE CUSTOS DE ILUMINAÇÃO PUBLICA - INDEPENDÊNCIA - CEARÁ**

123

3.4 MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR PARA ILUMINAÇÃO URBANA			
	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
Reprografia A1	1	200,00	200,00
SUBTOTAL - MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA			R\$ 200,00
SUBTOTAL - MATERIAIS PARA PLANO DIRETOR DE ILUMINAÇÃO URBANA (MÊS)			16,67
3.5 INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO			
	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL
Computadores (depreciação)	1,00	R\$ 25,83	R\$ 25,83
Software Sistema Operacional (depreciação)	1,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00
Software Office (depreciação)	1,00	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Software Gestão de IP (depreciação)	0,00	R\$ 25,83	-
Notebook	1,00	R\$ 41,67	R\$ 41,67
Impressora	1,00	R\$ 16,67	R\$ 16,67
Estação de trabalho (depreciação)	1,00	R\$ 16,67	R\$ 16,67
Móveis (depreciação)	1,00	R\$ 16,67	R\$ 16,67
Custo administrativo (Limpeza)	1,00	R\$ 230,00	R\$ 230,00
Aluguel do Imóvel, condomínio e IPTU	1,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Amortização reforma de imóvel	1,00	R\$ 60,00	R\$ 60,00
Agua+ energia	1,00	R\$ 170,00	R\$ 170,00
Correio, malote, despacho	1,00	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Papelaria (papel, material escritório,...)	1,00	R\$ 90,00	R\$ 90,00
Informática (cartuchos, diskettes,...)	1,00	R\$ 55,00	R\$ 55,00
SUBTOTAL INSTALAÇÕES/ESCRITÓRIO (MÊS)			R\$ 1.412,50
3.6 VEICULOS			
	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL
A - Tipo:Volkswagen Leve (Gol 1.6 c/AC e dir.hid.)	1,0	R\$ 1.691,05	R\$ 1.691,05
B - Tipo:Caminhonete c/ skyladder (hilux 4x4)	0,0	R\$ 7.135,01	-
C - Tipo:Caminhão c/ cesta 13m (VW 8120)	1,0	R\$ 8.463,09	R\$ 8.463,09
D - Tipo:Motocicleta CG Titan 150 cc (partida elétrica)	0,0	R\$ 595,19	-
Custo Variável (combustível) - A	1,0	R\$ 966,00	R\$ 966,00
Custo Variável (combustível) - B	0,0	R\$ 2.415,00	-
Custo Variável (combustível) - C	1,0	R\$ 2.537,50	R\$ 2.537,50
Custo Variável (combustível) - D	0,0	R\$ 257,60	-
Manutenção - A	1,0	R\$ 165,00	R\$ 165,00
Manutenção - B	0,0	R\$ 840,00	-
Manutenção - C	1,0	R\$ 1.980,00	R\$ 1.980,00
Manutenção - D	0,0	R\$ 132,00	-
SUBTOTAL VEICULOS (MÊS)			R\$ 15.802,64
SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEICULOS (MÊS)			R\$ 19.377,93

**4. DESPESAS DIVERSAS**

4.1 SERVIÇOS DIVERSOS			
	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL
Serviços de cadastro	118	R\$ 6,50	R\$ 763,75
Serviços de Elaboração de planejamento urbano	-	R\$ -	-
SUBTOTAL - SERVIÇOS DIVEROS (MÊS)			R\$ 763,75
4.2 COMUNICAÇÃO			
	QUANT.	R\$ UNIT	TOTAL MENSAL
Telefone fixo	1,00	R\$ 90,00	R\$ 90,00
Telefone celular	2,00	R\$ 40,00	R\$ 80,00
Internet e Links	1,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00
Serviço de 0800	1,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
SUBTOTAL - SERVIÇOS DIVEROS (MÊS)			R\$ 1.120,00
SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)			R\$ 1.883,75

*Handwritten signature and notes at the bottom right of the page.*



**CALCULO DE CUSTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - INDEPENDÊNCIA - CEARÁ**

**5. CUSTOS ADICIONAIS**

5. CUSTOS ADICIONAIS	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL
EPI + EPC + Uniformes (depreciação)	2,00	R\$ 250,00	R\$ 500,00
Alimentação	4,00	R\$ 280,80	R\$ 1.123,20
Plano de Saúde	4,00	R\$ 77,00	R\$ 308,00
Vale Transporte	0,00	R\$ -	R\$ -
Armários (depreciação)	2,00	R\$ 6,67	R\$ 13,33
<b>SUBTOTAL ITEM 5 - CUSTOS ADICIONAIS</b>			<b>R\$ 1.944,53</b>

**6. TREINAMENTO**

DESCRIÇÃO	QUANT.	MENSAL (R\$)	TOTAL MENSAL
Treinamento de Equipes/Reuniões	1	R\$ 50,00	R\$ 50,00
<b>SUBTOTAL ITEM 6 - TEINAMENTO (MÊS)</b>			<b>R\$ 50,00</b>

**7. MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI**

TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	%	TOTAL MENSAL
	25,93%	R\$ 8.236,36
<b>SUBTOTAL ITEM 7 - MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>		<b>R\$ 8.236,36</b>
<b>TOTAL MENSAL 1 A 7</b>		<b>R\$ 39.997,30</b>

**8. TRIBUTOS**

		(R\$)
CONT.SOC (9%)	2,68%	
IRPJ (25%)	0,65%	R\$ 259,98
	2,03%	R\$ 811,95
<b>SUBTOTAL ITEM 8 - TRIBUTOS</b>		<b>R\$ 1.071,93</b>
<b>TOTAL MENSAL 1 A 8</b>		<b>R\$ 41.069,23</b>

**9. DEMONSTRATIVO VALOR UNITÁRIO - GESTÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

<b>SUBTOTAL ITEM 1 - MÃO-DE-OBRA (MÊS)</b>	<b>TOTAL MENSAL</b>
<b>SUBTOTAL ITEM 2 - LEIS SOCIAIS (MÊS)</b>	R\$ 4.797,88
<b>SUBTOTAL ITEM 3 - MATERIAIS, FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS (MÊS)</b>	R\$ 3.706,84
<b>SUBTOTAL ITEM 4 - DESPESAS DIVERSAS (MÊS)</b>	R\$ 19.377,93
<b>SUBTOTAL ITEM 5 - CUSTOS ADICIONAIS</b>	R\$ 1.883,75
<b>SUBTOTAL ITEM 6 - TEINAMENTO (MÊS)</b>	R\$ 1.944,53
<b>SUBTOTAL ITEM 7 - MARGEM, ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - BDI</b>	R\$ 50,00
<b>SUBTOTAL ITEM 8 - TRIBUTOS</b>	R\$ 8.236,36
<b>TOTAL CUSTOS DIRETOS PARA MANUTENÇÃO MENSAL</b>	<b>R\$ 1.071,93</b>
	<b>R\$ 41.069,23</b>
<b>NÚMERO DE PONTOS</b>	1.410
<b>PREÇO POR PONTO POR MÊS (R\$)</b>	R\$ 29,13

Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8



MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$
1	<b>GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE IP</b>				
1.1	Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Iluminação Pública (1.410 X 12 MESES = 16.920 PONTOS)	PT	16.920	R\$ 29,13	R\$ 492.879,60
2	<b>AMPLIAÇÃO, REQUALIFICAÇÃO E MODERNIZAÇÃO</b>				
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE BRAÇO</b>				
2.1	Substituição/Instalação de Braço de 1000mm (incluindo ferragens)	UN	25	R\$ 124,46	R\$ 3.111,50
2.2	Substituição/Instalação de braço de 2000mm (incluindo ferragens)	UN	25	R\$ 192,23	R\$ 4.805,83
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIAS (70W)</b>				
3.1	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 70 W instalada em braço de 1000mm	UN	25	R\$ 918,36	R\$ 22.959,03
3.2	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 70 W instalada em braço de 2000mm	UN	30	R\$ 985,17	R\$ 29.555,12
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIAS (150W)</b>				
3.3	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 150 W instalada em braço de 2000mm	UN	30	R\$ 970,32	R\$ 29.109,47
3.4	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor Metálica de 150 W instalada em braço de 2000mm	UN	30	R\$ 1.002,15	R\$ 30.064,54
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIAS (250W)</b>				
3.5	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor de Sódio de 250 W instalada em braço de 2000mm	UN	25	R\$ 1.000,03	R\$ 25.000,64
3.6	Substituição/Instalação luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada Vapor Metálica de 250 W instalada em braço de 2000mm	UN	25	R\$ 1.031,86	R\$ 25.796,53
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO (RC)</b>				
3.7	Substituição/Instalação de poste de concreto – RC 9/200	UN	10	R\$ 813,88	R\$ 8.138,81
3.8	Substituição/Instalação de poste de concreto – RC 12/200	UN	10	R\$ 1.369,33	R\$ 13.693,31
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO (DT)</b>				
3.9	Substituição/Instalação de Poste de Concreto DT 9/200	UN	5	R\$ 512,88	R\$ 2.564,39
3.10	Substituição/Instalação de Poste de Concreto DT 10/300	UN	5	R\$ 616,14	R\$ 3.080,71
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CABO EM ELETRODUTO</b>				
3.11	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto. #2,5mm <sup>2</sup> .	M	800	R\$ 2,19	R\$ 1.752,57
3.12	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto ou braço. #4mm <sup>2</sup> .	M	800	R\$ 3,79	R\$ 3.032,04
3.13	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto ou braço. #6mm <sup>2</sup> .	M	800	R\$ 4,58	R\$ 3.666,74
3.14	Substituição/Instalação de 1m de cabo 0,6/1kV instalado em eletroduto ou braço. #10mm <sup>2</sup> .	M	500	R\$ 6,47	R\$ 3.236,21
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CABO MULTIPLEXADO</b>				
3.15	Substituição/Instalação de rede multiplexada em poste existente. Quadriplex 3x3x16+16mm <sup>2</sup> .	M	800	R\$ 21,90	R\$ 17.516,44
3.16	Substituição/Instalação de rede multiplexada em poste existente. Quadriplex 3x3x25+25mm <sup>2</sup> .	M	800	R\$ 26,37	R\$ 21.092,92
	<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO</b>				
3.17	Substituição/Instalação de Haste de aterramento 1/2" x 2,54m	UN	12	R\$ 144,63	R\$ 1.735,60

JLH



Controle de Livro  
FLS 126

MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$
<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO</b>					
3.18	Substituição/Instalação de metro de eletroduto de PVC embutido no piso de 1 1/2".	M	500	R\$ 15,80	R\$ 7.900,72
3.19	Substituição/Instalação de metro de eletroduto de PVC embutido no piso de 2".	M	500	R\$ 17,79	R\$ 8.895,34
3.20	Substituição/Instalação de "metro de eletroduto corrugado para travessias - 2"	M	400	R\$ 7,15	R\$ 2.859,75
3.21	Substituição/Instalação de "metro de eletroduto corrugado para travessias - 3"	M	400	R\$ 9,29	R\$ 3.716,09
3.22	Substituição/Instalação de "metro de eletroduto corrugado para travessias - 4"	M	60	R\$ 11,80	R\$ 707,78
<b>SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM</b>					
3.23	Substituição/Instalação de caixa de passagem de 40x40x60cm	UN	3	R\$ 215,26	R\$ 645,78
<b>DISPONIBILIDADE EM HORAS</b>					
3.24	Disponibilidade de turma leve diurno - dias úteis	H	60	R\$ 148,55	R\$ 8.912,95
3.25	Disponibilidade de turma leve noturna - dias úteis	H	60	R\$ 153,58	R\$ 9.214,57
3.26	Disponibilidade de turma leve diurno - sábados	H	90	R\$ 153,58	R\$ 13.821,86
3.27	Disponibilidade de turma leve noturna - sábados	H	90	R\$ 161,12	R\$ 14.500,52
3.28	Disponibilidade de turma leve diurno - domingos e feriados	H	40	R\$ 173,68	R\$ 6.947,38
3.29	Disponibilidade de turma leve noturna - domingos e feriados	H	40	R\$ 178,71	R\$ 7.148,47
<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE QUADRO (MEDIÇÃO E PROTEÇÃO)</b>					
3.30	Substituição/Instalação de quadro de distribuição	UN	5	R\$ 140,34	R\$ 701,69
3.31	Substituição/Instalação do quadro de medição a distancia monofásico	UN	5	R\$ 326,06	R\$ 1.630,31
3.32	Substituição/Instalação de quadro de medição a distancia trifásico	UN	5	R\$ 494,81	R\$ 2.474,06
<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE DISJUNTOR</b>					
3.33	Substituição/Instalação de disjuntores termomagnéticos monopolar - 50 A	UN	2	R\$ 81,54	R\$ 163,08
3.34	Substituição/Instalação de disjuntores termomagnéticos- de 51 A 100A, tripolar, 10ka	UN	2	R\$ 149,05	R\$ 298,11
<b>DECORAÇÃO NATALINA</b>					
3.35	Instalação de ornamentação natalina o em poste, braço de iluminação pública, ou apoiado em fachadas de edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo. edifícios, com estrutura metálica em vergalhões soldados conforme desenho indicativo. a) Mangueira luminosa, 220V, cores de acordo com desenho indicativo, ou projeto luminotécnico.	UN	55	R\$ 533,65	R\$ 29.350,77
<b>RETIRADA/DESATIVAÇÃO</b>					
3.36	Retirada de quadro de medição	UN	10	R\$ 91,87	R\$ 918,69
3.37	Retirada de 1 m de condutor aéreo	M	200	R\$ 2,97	R\$ 594,20
3.38	Retirada e recomposição de piso tipo pedra tosca sem rejuntamento	M2	100	R\$ 19,94	R\$ 1.994,42
3.39	Retirada e recomposição de meio-fio	M	100	R\$ 21,98	R\$ 2.197,56
3.40	Retirada e recomposição de piso cimentado sobre lastro de concreto.	M2	100	R\$ 46,87	R\$ 4.687,01
<b>ESCAVAÇÃO</b>					
3.41	Escavação manual solo de 1a. categoria ate 1,50m de profundidade	M3	200	R\$ 34,24	R\$ 6.847,03
3.42	Abertura de vala em superfície de: solo mole	M2	200	R\$ 16,52	R\$ 3.303,77
3.43	Abertura de vala em superfície de: solo duro	M2	200	R\$ 24,78	R\$ 4.955,66
3.44	Abertura de vala em superfície de: piso cimentado	M2	50	R\$ 20,65	R\$ 1.032,43
3.45	Abertura de vala em superfície de: laje de concreto	M2	50	R\$ 28,91	R\$ 1.445,40
3.46	Abertura de vala em superfície de: piso asfáltico	M2	50	R\$ 28,91	R\$ 1.445,40

*JHR*

*Carregamento Material*



Comissão de Licitação  
FLS 127

MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL R\$
<b>DIVERSOS</b>					
3.47	Substituição/Instalação de armação secundária em poste com altura útil até 15 metros - 01 estribo - poste DT	UN	30	R\$ 101,26	R\$ 3.037,71
3.48	Substituição/Instalação de armação secundária em poste com altura útil até 15 metros - 02 estribos - poste DT	UN	30	R\$ 116,49	R\$ 3.494,84
3.49	Substituição/Instalação de armação secundária em poste com altura útil até 15 metros - 01 estribo - poste circular	UN	30	R\$ 108,96	R\$ 3.268,92
3.50	Substituição/Instalação de armação secundária em poste com altura útil até 15 metros - 02 estribos - poste circular	UN	30	R\$ 124,20	R\$ 3.726,05
3.51	Substituição/Instalação de luva de eletroduto de PVC embutido no piso - 1"	UN	20	R\$ 8,80	R\$ 176,00
3.52	Substituição/Instalação de luva de eletroduto de PVC embutido no piso - 2"	UN	20	R\$ 11,37	R\$ 227,38
3.53	Substituição/Instalação de curva de eletroduto de PVC embutido no piso - 1"	UN	20	R\$ 11,70	R\$ 233,93
3.54	Substituição/Instalação de curva de eletroduto de PVC embutido no piso - 2"	UN	20	R\$ 21,95	R\$ 438,95
3.55	Poda de árvores nas proximidades de redes e linhas energizadas ou desenergizadas, conforme legislação aplicável, com serviço a ser realizável na extensão de até 6 metros comprimento/ poda e descarte apropriado	UN	50	R\$ 78,40	R\$ 3.920,21
<b>SUBSTITUIÇÃO/INSTALAÇÃO DE LUMINARIAS EM BRAÇO ORNAMENTAL - MODELO PREFEITURA MUNICIPAL DE PACOTI</b>					
3.56	Substituição/Instalação de luminária existente com lâmpada VM, VPSAT ou Mista de 70 W até 400 W por luminária fechada em alumínio injetado com lâmpada VMT de 250W, instalada em topo de postes até 13 metros, em braço de MOD PM TRAIRI 1 X 2000mm (incluindo ferragens)	UN	30	R\$ 1.185,85	R\$ 35.575,35
3.57	Substituição/Instalação de luminária existente com lâmpada VM, VPSAT ou Mista de 70 W até 400 W por luminárias fechadas em alumínio injetado com lâmpadas VMT de 250 W, instaladas em topo de postes até 13 metros, em braço de MOD PM TRAIRI 21 X 2000mm (incluindo ferragens)	UN	30	R\$ 2.223,80	R\$ 66.714,05
3.58	Substituição/Instalação de luminária existente com lâmpada VM, VPSAT ou Mista de 70 W até 400 W por luminárias fechadas em alumínio injetado com lâmpadas VMT de 250 W, instaladas em topo de postes até 13 metros, em braço de MOD PM TRAIRI de 4 X 2000mm (Incluindo ferragens)	UN	15	R\$ 4.298,82	R\$ 64.482,33
<b>INSTALAÇÃO DE LUMINARIAS DE TECNOLOGIA LED</b>					
3.59	Instalação de Luminaria LED 40W ou similar	UN	30	R\$ 877,55	R\$ 26.326,50
3.60	Instalação de Luminaria LED 50W ou similar	UN	25	R\$ 1.033,88	R\$ 25.847,00
3.61	Instalação de Luminaria LED 80W ou similar	UN	20	R\$ 1.199,82	R\$ 23.996,40
3.62	Instalação de Luminaria LED 120W ou similar	UN	15	R\$ 1.469,58	R\$ 22.043,70
3.63	Instalação de Luminaria LED 160W ou similar	UN	15	R\$ 1.745,93	R\$ 26.188,95
<b>TOTAL</b>				R\$ 1.201.801,09	

TABELAS: SEINFRA-CE DESONERADA 24.1/SINAPI - FEV/2014/BDI-25,88% ENCARGOS SOCIAIS - 80,13%

*Wagner Jerônimo Mota da Silva*  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

*WJK*



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
**PERÍODO: 12 MESES**

DESCRIÇÃO	UNID	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Iluminação Pública (1.410 X 12 MESES = 16.920 PONTOS)	R\$	41.073,30	41.073,30	41.073,30	41.073,30	41.073,30	41.073,30
	R\$	59.076,79	59.076,79	59.076,79	59.076,79	59.076,79	59.076,79
<b>Total Mês</b>		R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09
<b>Total Acumulado</b>		R\$ 100.150,09	R\$ 200.300,18	R\$ 300.450,27	R\$ 400.600,36	R\$ 500.750,45	R\$ 600.900,54
Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva do Sistema de Iluminação Pública (1.410 X 12 MESES = 16.920 PONTOS)	R\$	41.073,30	41.073,30	41.073,30	41.073,30	41.073,30	41.073,30
	R\$	59.076,79	59.076,79	59.076,79	59.076,79	59.076,79	59.076,79
<b>Total Mês</b>		R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09	R\$ 100.150,09
<b>Total Acumulado</b>		R\$ 701.050,63	R\$ 801.200,72	R\$ 901.350,82	R\$ 1.001.500,91	R\$ 1.101.651,00	R\$ 1.201.801,09

Manutenção do Ponto: R\$ 492.879,60

Ampliação/Reforma/Melhorias: R\$ 708.921,49

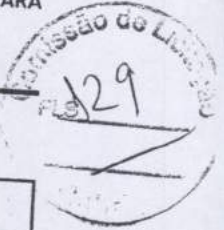
Sub Total Final R\$ 1.201.801,09

*Wagner Jerônimo Mota da Silva*  
Engenheiro Eletricista  
MNP: 060620171-8

*WJ*







**COMPONENTES DO BDI**

**25,93%**

ITEM	DESCRIÇÃO	%	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
R	RISCO		1,60%
SG	SEGUROS e GARANTIAS		1,50%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		2,50%
L	LUCRO BRUTO		1,50%
T	TRIBUTOS		9,15%
			9,65%
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		ISS	4,00%
	CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	2,00%	
	<b>BDI =</b>		<b>25,93%</b>

$$BDI = (((1 + (((AC/100) + (R/100) + (SG/100)))) * (1 + (DF/100))) * ((1 + (L/100)))) / (1 - (T/100))) - 1 * 100$$

Declaro serem verdadeiras as informações referentes ao percentual do ISS praticado pelo Município de Independência/CE, conforme legislação tributária municipal.

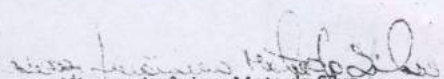
Declaro serem verdadeiras as informações referentes aos demais percentuais praticados pelo município de Independência/Ce, na composição do BDI, em conformidade com o Acórdão 2622/2013 - TCU. *JH*

*Wagner Jerônimo Mota da Silva*  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8



**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA  
SALÁRIO HORA MÊS (COM DESONERAÇÃO)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	INCIDENTE SOBRE HORA NORMAL			
		GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>				
A1	INSS	0,00%			
A2	SESI	1,5%			
A3	SENAI	1,0%			
A4	INCRA	0,2%			
A5	SEBRAE	0,6%			
A6	Salário Educação	2,0%			
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	2,0%			
A8	FGTS	8,0%			
A9	SINDELETRO	0,15%			
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,88%		
B2	Feriados		3,15%		
B3	Auxílio-Enfermidade		1,00%		
B4	13º Salário		11,01%		
B5	Licença Paternidade		0,50%		
B6	Faltas Justificadas		0,39%		
B7	Dias de Chuvas		1,47%		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,12%		
B9	Férias Gozadas		11,80%		
B10	Salário Maternidade		0,03%		
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>				
C1	Aviso Prévio Indenizado			2,12%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,65%	
C3	Férias Indenizadas+1/3			1,40%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			2,10%	
C5	Indenização Adicional			0,60%	
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>				
D1	Reincidência de A sobre B				7,32%
D2	Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				0,27%
SUB-TOTAIS ( GERAL )		15,45%	47,35%	6,87%	7,59%
<b>E</b>	<b>GRUPO E</b>				
<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO MENSAL</b>				<b>77,26%</b>	

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

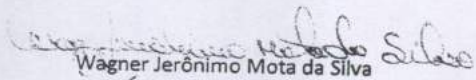
*JH*



**PARQUE DE ILUMINAÇÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA**  
**QUANTIDADE ESTIMADA**

TIPO DO PONTO LUMINOSO	QUANT. PONTOS
PONTO VAPOR DE MERCURIO 80W	114
PONTO VAPOR DE MERCURIO 400W	9
PONTO VAPOR DE SODIO DE 70W	1.179
PONTO VAPOR DE SODIO DE 150W	44
PONTO VAPOR DE SODIO DE 250W	44
PONTO VAPOR MISTA DE 160W	20
<b>TOTAL</b>	<b>1.410</b>

Fonte: QIP (Quadro de Iluminação Pública) ENEL - Ceara

  
Wagner Jerônimo Mota da Silva  
Engenheiro Eletricista  
RNP: 060620171-8

*JJA*