

**PROJETO BÁSICO (ANEXO):**

- I – TERMO DE REFERÊNCIA COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;**
- II – ORÇAMENTO BÁSICO;**
- III – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;**
- IV – COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO;**
- V – COMPOSIÇÃO DE BDI;**
- VI – COMPOSIÇÃO DE LEIS E ENCARGOS SOCIAIS;**
- VII – ART DE PROJETO.**



## PROJETO BÁSICO

### PROJETO DE MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE IBIAPINA - CEARÁ.

MAIO / 2021



SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE

## TERMO DE REFERÊNCIA

### I. CONCEITO E JUSTIFICATIVA

Fundamental para a vida moderna, a iluminação pública é também uma peça importante para o combate ao crime e para o desenvolvimento das cidades, promovendo o lazer noturno e incentivando o desenvolvimento econômico. Desde a pré-história, a evolução está ligada à utilização da iluminação natural e artificial. O desenvolvimento do cérebro está relacionado às funções da visão, desde as formas de vida mais primitivas até a espécie humana, tendo a iluminação papel fundamental para tal desenvolvimento.

Com vistas ao desenvolvimento de atividades relacionadas à segurança do tráfego de veículos e pessoas, qualidade do funcionamento dos circuitos elétricos e auditagem dos processos administrativos e legais, é que se propõe um conjunto de serviços integrados, que visam assegurar qualidade, continuidade, eficácia e eficiência ao funcionamento da Iluminação Pública do município.

O presente Projeto Básico tem como objetivo justamente apresentar o conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar os serviços técnicos especializados para a execução dos serviços de Projeto de Modernização e Manutenção do Sistema de Iluminação Pública do Município de Ibiapina-CE.

Os projetos e serviços de iluminação pública são essenciais a qualidade de vida dos munícipes, impactando diretamente na sua rotina diária. De forma que esse tema deve ser tratado com seriedade fundamental para o investimento dos recursos públicos.

### II. PROJETO LUMINOTÉCNICO

A licitante vencedora também deverá implementar atividades nos seus serviços de modernização e manutenção em função da performance luminotécnica dos Pontos de IP do Município. Toda vez que for verificado um Ponto de IP em uso, com a sua fonte luminosa (lâmpada) tendo um desempenho luminotécnica (rendimento

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE

luminoso, em Lumens/Watt) inferior a 70% (setenta por cento) do desempenho luminotécnica projetada nas especificações dos fabricantes, medido por equipamento específico e calibrado, a licitante vencedora deverá providenciar a imediata substituição da fonte luminosa, bem como a limpeza da luminária (ou substituição caso necessário). Assim para as alterações promovidas no sistema, relativas circuitos com alteração de tipo ou potência da lâmpada ou ainda de luminária, deverão ser apresentadas ao MUNICÍPIO os novos projetos luminotécnicos correspondentes.

### III. MEMORIAL DESCRITIVO DO SERVIÇO

#### 1 - INTRODUÇÃO

O presente memorial foi elaborado para orientar a execução do objeto licitatório - Projeto de Modernização e Manutenção do Parque de Iluminação Pública do Município de Ibiapina – CE a ser licitado. Ele fixa as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de iluminação pública, a fim de garantir seu funcionamento adequado e seguro para o cidadão e a conservação dos bens.

#### 2 - NORMAS APLICÁVEIS

As instalações deverão ser executadas de acordo com as plantas anexas e especificação de memorial, obedecendo às determinações das seguintes normas:

NBR 5101 - Iluminação Pública – Procedimento;

NBR 5123 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;

NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento;

NBR 5461 - Iluminação – Terminologia;

NBR 13593 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão - Especificação e ensaios;

NBR 15129 - Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos Particulares;

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE



NBR 15688 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;  
NBR IEC 60598-1 - Luminárias - Parte 1: Requisitos Gerais e Ensaios;

## 2.1 – DECISÕES E NORMAS TÉCNICAS

WIKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR - Fornecimento de Energia Elétrica para Iluminação Pública;

WIKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE Rede de Distribuição Aérea de Média e de Baixa Tensão;

WIKI-OMBR-MAT-18-0250-INBR Rede de Distribuição Subterrânea de Média e Baixa Tensão;

WIKI-OMBR-MAT-18-0248-INBR Utilização de Materiais em Linhas e Redes de Distribuição Aéreas de AT, MT e BT;

WIKI-OMBR-MAT-18-0065-EDCE Autoconstrução de Extensão de Rede de Distribuição;

WIKI-OMBR-MAT-18-0076-EDCE Metodologia de Cálculo do Encargo Financeiro de Responsabilidade da Coelce e do Interessado.

## 2.2 – PADRÕES DE ESTRUTURAS

CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE Instalações de Iluminação Pública;

CNS-OMBR-MAT-18-0135-EDBR Rede de Distribuição Aérea de Média Tensão;

CNS-OMBR-MAT-18-0136-EDBR Rede Aérea Compacta;

CNS-OMBR-MAT-18-0139-EDCE Rede de Distribuição Subterrânea de Média e Baixa Tensão;

CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE Rede Secundária de Distribuição Aérea 380 / 220 V.

## 2.3 – NORMAS REGULAMENTADORAS

NR – 10, estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE



a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

NR - 35, estabelece os requisitos mínimos de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução. Ou seja, ela garante a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com trabalhos em altura.

NR – 06, considera-se Equipamento de Proteção Individual - EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho e demais NRs.

### **3 - GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

A gestão de iluminação pública será responsabilidade do poder público municipal, através das seguintes ações descritas abaixo:

#### **3.1 Ordens de Serviços**

Emissão de Ordens de Serviço setORIZADA através da secretaria de infraestrutura do município; Os serviços permitirão o acompanhamento através de protocolo de atendimento; Acompanhamento das Ordens de Serviços distribuídas para licitante vencedora com o controle dos prazos de execução através de fiscalização da Prefeitura; Relatório de Serviços executados, emissão de relatórios de pendências; Relatório de material aplicado e quantitativos; Relatório de custos dos serviços executados; Relatório de material devolvido.

### **4. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA**

A empresa licitante vencedora deverá apresentar vínculo contratual com um Profissional Habilitado em Engenharia Elétrica com Responsabilidade Técnica pertinente ao objeto licitado.

Por ocasião da emissão da Ordem de Serviço Inicial, a empresa Licitante vencedora compromete-se a apresentar junto ao Departamento competente de

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE

gestão de contratos, a respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) relativa ao objeto licitado, do Profissional Habilitado que atuará como Responsável Técnico da Empresa, acompanhada de informações relativas ao número de inscrição junto ao CREA/CE.

A empresa licitante vencedora deverá apresentar um local de trabalho compatível com os serviços executados disponibilizando: estrutura administrativa adequada com telefone e equipamentos que possibilitem o envio e recebimento de e-mail, que imprimam relatórios, planilhas de medição, planilhas de serviços realizados, e demais serviços administrativos pertinentes. Até a data de emissão da Ordem de Serviço Inicial, a Empresa licitante vencedora deverá viabilizar a vistoria dos veículos com o equipamento cesto aéreo e certificado de ensaios pertinentes atualizado e ferramentas exigidas para atendimento do objeto licitatório. Caso a fiscalização recuse as condições dos veículos com os equipamentos, epis/epcs, ferramental, será concedido um prazo máximo de 30 (trinta) dias para as adequações. Somente após as correções e nova vistoria, a Prefeitura liberará a Ordem de Serviço Inicial.

São de responsabilidade da LICITANTE VENCEDORA, o transporte, guarda, manuseio e utilização dos materiais, EPs/EPCs e ferramentas, bem como a contratação e treinamentos, às suas expensas, da mão-de-obra, veículos e equipamentos, uniformes anti-chama Risco 2 ATPV 9,0 cal/cm<sup>2</sup> necessários à prestação dos serviços.

A empresa licitante vencedora deverá obedecer às normas técnicas citada no item 02 deste instrumento em suas últimas versões, bem como os comprovantes de treinamento profissionalizante ou técnico e de segurança das equipes de campo, no atendimento do objeto licitatório. Para maiores orientações, após a emissão da Ordem de Serviço Inicial poderá ser agendada reunião com a concessionária local para orientações e recomendações sobre os procedimentos para realização dos serviços em conformidade com o acordo operativo entre prefeitura e concessionária local.

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE



Caberá à Licitante vencedora, a suas expensas, registrar, cadastrar (coordenadas geográficas, bairro, ruas e dados técnicos) e identificar todos os pontos de iluminação pública e luminárias que sofrerem intervenção pela mesma e toda a manutenção das instalações de iluminação pública com Ordens de Serviço fornecidas e elaboradas pelo Poder Público Municipal sempre em cumprimento às normas aplicadas a esse contrato e as determinações da Prefeitura.

## 5. SERVIÇOS A SEREM FEITOS NO CONTRATO

5.1 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA COM ÉQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AJUDANTE DE ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Será medido por deslocamento ao local de execução dos serviços. O item será o serviço extra que precise da equipe para pequenos reparos que não estejam citados no contrato sem a necessidade de materiais tais como pequenos reparos na rede pública e retiradas de luminárias antigas para colocações de novas pela equipe, para fins de medição deverá ser feito relatório de serviço e o tempo gasto por cada serviço executado pela referida equipe com seu veículo.

5.2 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM)VEÍCULO PORTA ESCADA, SOBRE CAMINHONETE DE CARROCERIA COM ÉQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM)AJUDANTE DE ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE





Será medido por deslocamento ao local de execução dos serviços. O item será o serviço extra que precise da equipe para pequenos reparos que não estejam citados no contrato sem a necessidade de matéria tais como pequenos reparos na rede pública e retiradas de luminárias antigas para colocações de novas pela equipe, para fins de medição devera se feito relatório de serviço e o tempo gasto por cada serviço executado pela referida equipe com seu veiculo.

### 5.3 INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE 1000mm

Serviço de colocação de braço novo para luminária pública ou para substituição ou instalação de ponto de iluminação pública novo, para fins de medição será contato de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

### 5.4 INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE 2000mm

Serviço de colocação de braço novo para luminária pública ou para substituição ou instalação de ponto de iluminação pública novo, para fins de medição será contato de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

### 5.5 INSTALAÇÃO LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 100W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA

Serviço de instalação de luminária Led completa com braço de 2 metros e fotocélula e cabeamento necessário para ligação da mesma para instalação em novos postes para o melhoramento da iluminação pública no local, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

### 5.6 INSTALAÇÃO LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 150W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA

---

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE



Serviço de instalação de luminária Led completa com braço de 2 metros e fotocélula e cabeamento necessário para ligação da mesma para instalação em novos postes para o melhoramento da iluminação publica no local, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.7 INSTALAÇÃO LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 200W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA

Serviço de instalação de luminária Led completa com braço de 2 metros e fotocélula e cabeamento necessário para ligação da mesma para instalação em novos postes para o melhoramento da iluminação publica no local, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.8 SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W

Serviço de substituição de luminária de vapor metálico, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.9 SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W

Serviço de substituição de luminária de vapor metálico, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.10 SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 150W

Serviço de substituição de reator de lâmpadas de vapor metálico, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.11 SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 250W

Serviço de substituição de reator de lâmpadas de vapor metálico, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.12 SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 400W

Serviço de substituição de reator de lâmpadas de vapor metálico, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.13 SUBSTITUIÇÃO DE BASE DE RELÉ

Serviço de substituição de base de relé para colocação de novas base para servi de apoio para fotocélulas, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.14 SUBSTITUIÇÃO DE FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, C/SUPORTE

Serviço de substituição de fotocélulas e base para colocação em luminárias que serão substituídas que as que estão no local precisem da substituição tanto da luminária como da fotocélula, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.15 SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 100W

Serviço de substituição as luminárias queimadas e com baixa eficiência energética por luminárias Led para a modernização do parque e melhoria no consumo de energia do mesmo, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.16 SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 150W

Serviço de substituição as luminárias queimadas e com baixa eficiência energética por luminárias Led para a modernização do parque e melhoria no consumo de energia do mesmo, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

#### 5.17 SUBSTITUIÇÃO DE LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 200W

Serviço de substituição as luminárias queimadas e com baixa eficiência energética por luminárias Led para a modernização do parque e melhoria no consumo de energia do mesmo, para fins de medição será contado de acordo com solicitação feita pela contratante e fiscalizada pelo fiscal do município.

  
Italo Oliveira Paixão

ENGENHEIRO ELETRICISTA PROJETISTA  
CREA-CE Nº: 0610844660C1

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA,  
SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE  
CNPJ: CNPJ: 07.523.186/0001-02

IBIAPINA-CE, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL IBIAPINA  
 DATA: ABRIL DE 2021  
 BDI: 24,65%

MODERNIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE IBIAPINA - CEARÁ  
 ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR UNIT COM BDI'S	VALOR TOTAL COM BDI'S
1-	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE IP				
1.1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRECAMINHÃO DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AJUDANTE DE ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	HR	576	R\$ 218,83	R\$ 126.046,08
1.2	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) VEÍCULO PORTA ESCADA, SOBRECAMINHONETE DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AJUDANTE DE ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	HR	864	R\$ 97,80	R\$ 84.499,20
1.2	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE 1000mm	UND	20	R\$ 191,22	R\$ 3.824,40
1.3	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE 2000mm	UND	20	R\$ 314,81	R\$ 6.296,20
1.4	INSTALAÇÃO LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 100W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA	UND	75	R\$ 761,07	R\$ 57.080,25
1.5	INSTALAÇÃO LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 150W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA	UND	50	R\$ 866,53	R\$ 43.326,50
1.6	INSTALAÇÃO LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 200W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA	UND	25	R\$ 932,60	R\$ 23.315,00
1.8	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W	UND	50	R\$ 99,49	R\$ 4.974,50
1.9	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W	UND	25	R\$ 117,56	R\$ 2.939,00
1.10	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 150W	UND	50	R\$ 157,98	R\$ 7.899,00
1.11	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 250W	UND	20	R\$ 174,88	R\$ 3.499,60
1.12	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 400W	UND	10	R\$ 169,11	R\$ 1.691,10
1.13	SUBSTITUIÇÃO DE BASE DE RELÉ	UND	50	R\$ 52,78	R\$ 2.639,00
1.14	SUBSTITUIÇÃO DE CÉLULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, C/SUORTE	UND	400	R\$ 105,62	R\$ 42.248,00
1.15	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 100W	UND	300	R\$ 494,08	R\$ 148.224,00
1.16	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 150W	UND	200	R\$ 547,68	R\$ 109.536,00
1.17	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 200W	UND	150	R\$ 613,74	R\$ 92.061,00
				TOTAL DA OBRA com BDI	R\$ 760.098,83





CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

### CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 760.098,83	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			63.341,57	63.341,57	63.341,57	63.341,57	63.341,57	63.341,57
			MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			63.341,57	63.341,57	63.341,57	63.341,57	63.341,57	63.341,57



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA  
 DATA: ABRIL DE 2021  
 BDI: 24,65%

## CÁLCULO DE CUSTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - IBIAPINA - CEARÁ

1.1 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) CESTO AÉREO ISOLADO COM ALCANCE DE ATÉ 12 METROS E PORTA ESCADA, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AJUDANTE DE ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

1.1	OPERACIONAL	QUANT.	SALÁRIO BASE (R\$)	PERICULOSIDADE %	HORA/TRAB.	TOTAL MENSAL
	ELETRICISTA COM ENCARGOS	1	R\$ 3.371,17	30%	R\$ 21,91	R\$ 4.382,52
	AUX. DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	1	R\$ 1.548,60	30%	R\$ 10,07	R\$ 2.013,18
	<b>SUB TOTAL OPERACIONAL</b>					<b>R\$ 6.395,70</b>

3.6	VEICULOS	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	1,00	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00
	CUSTO VARIÁVEL (COMBUSTÍVEL) - A	1,00	R\$ 4.600,00	R\$ 4.600,00
	MANUTENÇÃO - A	1,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
	<b>SUB TOTAL VEICULOS (MÊS)</b>		<b>R\$ 23.800,00</b>	<b>R\$ 23.800,00</b>
	<b>SUB TOTAL VEICULOS (MÃO DE OBRA)</b>		<b>R\$ 6.395,70</b>	<b>R\$ 6.395,70</b>
	<b>TOTAL VEICULOS</b>		<b>R\$ 30.195,70</b>	<b>R\$ 30.195,70</b>
	<b>SUB TOTAL VEICULOS (HORA)</b>		<b>R\$ 175,56</b>	<b>R\$ 175,56</b>
	<b>BDI DO SERVIÇO 24,65%</b>		<b>R\$ 43,27</b>	<b>R\$ 43,27</b>
	<b>TOTAL COM BDI</b>		<b>R\$ 218,83</b>	<b>R\$ 218,83</b>

1.2 SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E DE IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP) NO MUNICÍPIO, COM VEÍCULO DE 01 (UM) VEÍCULO PORTA ESCADA, SOBRE CAMINHONETE DE CARROCERIA COM EQUIPE TÉCNICA COMPOSTA DE 01 (UM) ELETRICISTA E 01 (UM) AJUDANTE DE ELETRICISTA - SEM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

1.1	OPERACIONAL	QUANT.	SALÁRIO BASE (R\$)	PERICULOSIDADE %	HORA/TRAB.	TOTAL MENSAL
	ELETRICISTA MOTORISTA COM ENCARGOS	1	R\$ 3.371,17	30%	R\$ 21,91	R\$ 4.382,52
	AUX. DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	1	R\$ 1.548,60	30%	R\$ 10,07	R\$ 2.013,18
	<b>SUB TOTAL OPERACIONAL</b>					<b>R\$ 6.395,70</b>

3.6	VEICULOS	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
	CAMINHONETE DE CARROCERIA C/ESCADA, COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	1,00	R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
	CUSTO VARIÁVEL (COMBUSTÍVEL) - A	1,00	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00
	MANUTENÇÃO - A	1,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
	<b>SUB TOTAL VEICULOS (MÊS)</b>		<b>R\$ 7.100,00</b>	<b>R\$ 7.100,00</b>
	<b>SUB TOTAL VEICULOS (MÃO DE OBRA)</b>		<b>R\$ 6.395,70</b>	<b>R\$ 6.395,70</b>
	<b>TOTAL VEICULOS</b>		<b>R\$ 13.495,70</b>	<b>R\$ 13.495,70</b>
	<b>SUB TOTAL VEICULOS (HORA)</b>		<b>R\$ 78,46</b>	<b>R\$ 78,46</b>
	<b>BDI DO SERVIÇO 24,65%</b>		<b>R\$ 19,34</b>	<b>R\$ 19,34</b>
	<b>TOTAL COM BDI</b>		<b>R\$ 97,80</b>	<b>R\$ 97,80</b>

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
1.3	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE 1000mm	UND			R\$ 191,22
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1500	R\$ 21,91	R\$ 3,29
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3500	R\$ 10,07	R\$ 1,51
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 4,80
	<b>MATERIAL</b>				
	BRACO TUBO ACO ZINCADO 1,00m PARA ILUMINACAO PUBLICA	UND	1,0000	R\$ 90,00	R\$ 90,00
	PARAFUSO ACO SEXTAVADO A325 1/2" x 50mm	UND	2,0000	R\$ 1,98	R\$ 3,96
	PORCA E ARRUELA DE ACO SEXTAVADA A325 1/2"	UND	2,0000	R\$ 0,99	R\$ 1,98
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 95,94
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000	R\$ 175,56	R\$ 52,67
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 52,67
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 153,40
	<b>BDI 24,65%</b>				R\$ 37,81
	<b>TOTAL GERAL</b>				R\$ 191,22

1.4	INSTALAÇÃO DE BRAÇO DE 2000mm	UND			R\$ 314,81
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,2000	R\$ 21,91	R\$ 4,38
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,2000	R\$ 10,07	R\$ 2,01
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 6,40
	<b>MATERIAL</b>				
	BRACO TUBO ACO ZINCADO 2,00m PARA ILUMINACAO PUBLICA	UND	1,0000	R\$ 170,00	R\$ 170,00
	PARAFUSO ACO SEXTAVADO A325 1/2" x 50mm	UND	2,0000	R\$ 1,98	R\$ 3,96
	PORCA E ARRUELA DE ACO SEXTAVADA A325 1/2"	UND	2,0000	R\$ 0,99	R\$ 1,98
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 175,94
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000	R\$ 175,56	R\$ 70,22
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 70,22
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 252,56
	<b>BDI 24,65%</b>				R\$ 62,26
	<b>TOTAL GERAL</b>				R\$ 314,81

1.5	INSTALAÇÃO LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 100W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA	UND			R\$ 761,07
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 21,91	R\$ 6,57
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 10,07	R\$ 3,02
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 9,59
	<b>MATERIAL</b>				
	LUMINARIA LED DE 100W	UND	1,0000	R\$ 299,00	R\$ 299,00
	BRACO TUBO ACO ZINCADO 2,00m PARA ILUMINACAO PUBLICA	UND	1,0000	R\$ 170,00	R\$ 170,00
	PARAFUSO ACO SEXTAVADO A325 1/2" x 50mm	UND	2,0000	R\$ 1,98	R\$ 3,96
	PORCA E ARRUELA DE ACO SEXTAVADA A325 1/2"	UND	2,0000	R\$ 0,99	R\$ 1,98

Centro Administrativo Pedro Angão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, 148 - Ibiapina/CE

www.ibiapina.ce.gov.br

Fone (88) 3653-1777



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$ 26,40	R\$ 26,40
	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	3,0000	R\$ 3,95	R\$ 11,85
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				<b>R\$ 513,19</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	R\$ 175,56	R\$ 87,78
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				<b>R\$ 87,78</b>
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				<b>R\$ 610,56</b>
	<b>BDI 24,65%</b>				<b>R\$ 150,50</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 761,07</b>

1.6	INSTALAÇÃO LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 150W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA	UND			R\$ 866,53
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 21,91	R\$ 6,57
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 10,07	R\$ 3,02
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				<b>R\$ 9,59</b>
	<b>MATERIAL</b>				
	LUMINARIA LED DE 150W	UND	1,0000	R\$ 342,00	R\$ 342,00
	BRACO TUBO ACO ZINCADO 2,00m PARA ILUMINACAOPUBLICA	UND	1,0000	R\$ 170,00	R\$ 170,00
	PARAFUSO ACO SEXTAVADO A325 1/2" x 50mm	UND	2,0000	R\$ 1,98	R\$ 3,96
	PORCA E ARRUELA DE ACO SEXTAVADA A325 1/2"	UND	2,0000	R\$ 0,99	R\$ 1,98
	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$ 68,01	R\$ 68,01
	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	3,0000	R\$ 3,95	R\$ 11,85
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				<b>R\$ 597,80</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	R\$ 175,56	R\$ 87,78
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				<b>R\$ 87,78</b>
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				<b>R\$ 695,17</b>
	<b>BDI 24,65%</b>				<b>R\$ 171,36</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 866,53</b>

1.7	INSTALAÇÃO LUMINARIA PUBLICA DE LED DE 200W COM BRAÇO DE 2000MM COM FOTOCELULA	UND			R\$ 932,60
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 21,91	R\$ 6,57
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 10,07	R\$ 3,02
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				<b>R\$ 9,59</b>
	<b>MATERIAL</b>				
	LUMINARIA LED DE 200W	UND	1,0000	R\$ 395,00	R\$ 395,00

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
	BRACO TUBO ACO ZINCADO 2,00m PARA ILUMINACAOPUBLICA	UND	1,0000	R\$ 170,00	R\$ 170,00
	PARAFUSO ACO SEXTAVADO A325 1/2" x 50mm	UND	2,0000	R\$ 1,98	R\$ 3,96
	PORCA E ARRUELA DE ACO SEXTAVADA A325 1/2"	UND	2,0000	R\$ 0,99	R\$ 1,98
	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UND	1,0000	R\$ 68,01	R\$ 68,01
	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm <sup>2</sup>	M	3,0000	R\$ 3,95	R\$ 11,85
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 650,80
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	R\$ 175,56	R\$ 87,78
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 87,78
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 748,17
	<b>BDI 24,65%</b>				R\$ 184,42
	<b>TOTAL GERAL</b>				R\$ 932,60

1.8	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W	UND			R\$ 99,49
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 3,20
	<b>MATERIAL</b>				
	LAMPADA VAPOR METÁLICA 70W	UND	1,0000	R\$ 23,95	R\$ 23,95
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 23,95
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000	R\$ 175,56	R\$ 52,67
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 52,67
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 79,81
	<b>BDI 24,65%</b>				R\$ 19,67
	<b>TOTAL GERAL</b>				R\$ 99,49

1.9	SUBSTITUIÇÃO LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W	UND			R\$ 117,56
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 3,20
	<b>MATERIAL</b>				
	LAMPADA VAPOR METÁLICA 150W	UND	1,0000	R\$ 38,45	R\$ 38,45
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 38,45
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000	R\$ 175,56	R\$ 52,67
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				<b>R\$ 52,67</b>
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				<b>R\$ 94,31</b>
	<b>BDI 24,65%</b>				<b>R\$ 23,25</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 117,56</b>

1.10	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 150W	UND			R\$ 157,98
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				<b>R\$ 3,20</b>
	<b>MATERIAL</b>				
	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/MERCURIO DE 125W ATÉ 150W	UND	1,0000	R\$ 70,87	R\$ 70,87
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				<b>R\$ 70,87</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000	R\$ 175,56	R\$ 52,67
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				<b>R\$ 52,67</b>
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				<b>R\$ 126,73</b>
	<b>BDI 24,65%</b>				<b>R\$ 31,24</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 157,98</b>

1.11	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 250W	UND			R\$ 174,98
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				<b>R\$ 3,20</b>
	<b>MATERIAL</b>				
	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/MERCURIO DE 250W	UND	1,0000	R\$ 84,51	R\$ 84,51
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				<b>R\$ 84,51</b>
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000	R\$ 175,56	R\$ 52,67
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				<b>R\$ 52,67</b>
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				<b>R\$ 140,37</b>
	<b>BDI 24,65%</b>				<b>R\$ 34,60</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$ 174,98</b>

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
------	-----------	-----	-------------	-----------------	-----------------

1.12	SUBSTITUIÇÃO DE REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO ATÉ 400W	UND			R\$ 169,11
<b>MÃO DE OBRA</b>					
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					<b>R\$ 3,20</b>
<b>MATERIAL</b>					
	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/MERCURIO DE 400W	UND	1,0000	R\$ 97,36	R\$ 97,36
<b>TOTAL MATERIAL</b>					<b>R\$ 97,36</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000	R\$ 175,56	R\$ 35,11
<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>					<b>R\$ 35,11</b>
<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>					<b>R\$ 135,67</b>
				<b>BDI 24,65%</b>	<b>R\$ 33,44</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 169,11</b>

1.13	SUBSTITUIÇÃO DE BASE DE RELÉ	UND			R\$ 52,78
<b>MÃO DE OBRA</b>					
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					<b>R\$ 3,20</b>
<b>MATERIAL</b>					
	BASE PARA RELÉ	UND	1,0000	R\$ 12,81	R\$ 12,81
<b>TOTAL MATERIAL</b>					<b>R\$ 12,81</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500	R\$ 175,56	R\$ 26,33
<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>					<b>R\$ 26,33</b>
<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>					<b>R\$ 42,34</b>
				<b>BDI 24,65%</b>	<b>R\$ 10,44</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 52,78</b>

1.14	SUBSTITUIÇÃO DE CELULA FOTOELÉTRICA P/LÂMPADA, C/SUORTE	UND			R\$ 105,62
<b>MÃO DE OBRA</b>					
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 21,91	R\$ 2,19
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,1000	R\$ 10,07	R\$ 1,01
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					<b>R\$ 3,20</b>
<b>MATERIAL</b>					

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
	CELULA FOTOELÉTRICA	UND	1,0000	R\$ 55,20	R\$ 55,20
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 55,20
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500	R\$ 175,56	R\$ 26,33
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 26,33
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 84,73
			BDI	24,65%	R\$ 20,89
	<b>TOTAL GERAL</b>				R\$ 105,62

1.15	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 100W	UND			R\$ 494,08
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 21,91	R\$ 6,57
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 10,07	R\$ 3,02
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 9,59
	<b>MATERIAL</b>				
	LUMINÁRIA LED DE 100W	UND	1,0000	R\$ 299,00	R\$ 299,00
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 299,00
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	R\$ 175,56	R\$ 87,78
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 87,78
	<b>TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 396,37
			BDI	24,65%	R\$ 97,71
	<b>TOTAL GERAL</b>				R\$ 494,08

1.16	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 150W	UND			R\$ 547,68
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 21,91	R\$ 6,57
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 10,07	R\$ 3,02
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				R\$ 9,59
	<b>MATERIAL</b>				
	LUMINÁRIA LED DE 150W	UND	1,0000	R\$ 342,00	R\$ 342,00
	<b>TOTAL MATERIAL</b>				R\$ 342,00
	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
	CAMINHÃO C/CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	R\$ 175,56	R\$ 87,78
	<b>TOTAL EQUIPAMENTO</b>				R\$ 87,78

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO DE SERVIÇOS

ITEM	ATIVIDADE	UND	COEFICIENTE	VALOR UNIT. R\$	VALOR TOTAL R\$
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS				R\$ 439,37
			BDI	24,65%	R\$ 108,31
			TOTAL GERAL		R\$ 547,68

7	SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED DE 200W	UND			R\$ 613,74
<b>MÃO DE OBRA</b>					
	ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 21,91	R\$ 6,57
	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS SOCIAIS	H	0,3000	R\$ 10,07	R\$ 3,02
			TOTAL MÃO DE OBRA		R\$ 9,59
<b>MATERIAL</b>					
	LUMINÁRIA LED DE 200W	UND	1,0000	R\$ 395,00	R\$ 395,00
			TOTAL MATERIAL		R\$ 395,00
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
	CAMINHÃO C/ CESTA EQUIPADA (13m, VW 8120), COM GUINDASTE, COMBUSTÍVEL E MOTORISTA P/ CONTA PARA SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000	R\$ 175,56	R\$ 87,78
			TOTAL EQUIPAMENTO		R\$ 87,78
	TOTAL MATERIAL + MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS				R\$ 492,37
			BDI	24,65%	R\$ 121,37
			TOTAL GERAL		R\$ 613,74



Atividade de Engenharia de Custos



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA

DATA: ABRIL DE 2021

BDI: 24,65%

### COMPOSIÇÃO DE BDI

#### COMPOSIÇÃO DE BDI

24,65%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		1,82%
R	RISCO		0,75%
SG	SEGUROS E GARANTIAS		3,00%
DF	DESPESES FINANCEIRAS		1,60%
L	LUCRO BRUTO		5,00%
T	TRIBUTOS		9,65%
	PIS	0,65%	
	COFINS	3,00%	
	ISS	2,00%	
	CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	4,00%	

BDI = 24,65%

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



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL IBIAPINA

DATA: MAIO DE 2021

BDI: 24,65%

### ENCARGOS SOCIAIS

COD	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	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	Salário Educação	2,50%			
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>				
B1	Repouso Semanal Remunerado		17,85%		
B2	Feriados		3,71%		
B3	Auxílio - Enfermidade		0,92%		
B4	13º Salário		10,83%		
B5	Licença Paternidade		0,07%		
B6	Faltas Justificadas		0,72%		
B7	Dias de Chuvas		1,55%		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,11%		
B9	Férias Gozadas		9,18%		
B10	Salário Maternidade		0,03%		
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>				
C1	Aviso Prévio Indenizado			5,60%	
C2	Aviso Prévio Trabalhado			0,13%	
C3	Férias Indenizadas			4,40%	
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa			4,81%	
C5	Indenização Adicional			0,47%	
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B				7,55%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado				0,47%
	<b>SUB_TOTAIS (GERAL)</b>	<b>16,80%</b>	<b>44,97%</b>	<b>15,41%</b>	<b>8,02%</b>


TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALÁRIO MENSAL

85,20%



  
Italo Oliveira Paixão

ENGENHEIRO ELETRICISTA PROJETISTA  
CREA-CE Nº: 0618844680CE

  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIAPINA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA,  
SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE  
CNPJ: CNPJ: 07.523.186/0001-02

IBIAPINA-CE, \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2021

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS PÚBLICOS E MEIO AMBIENTE

[www.ibiapina.ce.gov.br](http://www.ibiapina.ce.gov.br)

CNPJ: 07.523.186/0001-02

Fone (88) 3653-1777 e (88)9. 9921-9957

Email: [infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br](mailto:infraestrutura@ibiapina.ce.gov.br)

Centro Administrativo Pedro Aragão Ximenes

Av. Deputado Fernando Melo, S/N – Ibiapina/CE



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

**ITALO OLIVEIRA PAIXÃO**

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **0618844660**

Registro: **0618844660CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE IBIAPINA**

CPF/CNPJ: **07.523.186/0001-02**

**AVENIDA DEPUTADO FERNANDO MELO**

Nº: **148**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **IBIAPINA**

UF: **CE**

CEP: **62360000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

**AVENIDA DEPUTADO FERNANDO MELO**

Nº: **148**

Complemento: **-3.925794012971798, -40.88974871824398**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **IBIAPINA**

UF: **CE**

CEP: **62360000**

Data de Início: **12/05/2021**

Previsão de término: **12/06/2021**

Coordenadas Geográficas: **-3.928587, -40.890018**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE IBIAPINA**

CPF/CNPJ: **07.523.186/0001-02**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO > #11.11.1 - DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO

1,00

un

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

5. Observações

Projeto Básico de iluminação pública.

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

ITALO OLIVEIRA PAIXÃO - CPF: 045.519.223-58

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

MUNICÍPIO DE IBIAPINA - CNPJ: 07.523.186/0001-02

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\$ 88,78**

Registrada em: **12/05/2021**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214701156**

