

## **REVITALIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PUBLICA NO MUNICIPIO DE ANISIO DE ABREU**

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
**Francisco Xavier da Rocha Júnior**  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

**AGOSTO/2025**

**SUMÁRIO**

- 1.0 – APRESENTAÇÃO**
- 2.0 – OBJETIVO DO PROJETO**
- 3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**
- 4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**
- 5.0 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 6.0 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
- 7.0 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**
- 8.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- 9.0 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- 10.0 – ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA**
- 11.0 – CÁLCULO DO BDI**
- 12.0 – LEIS SOCIAIS**
- 13.0 – PLANTAS**
- 14.0 – ANEXOS**

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 1.0 – Apresentação

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial apresenta o Projeto de Engenharia de Execução dos Serviços de Instalação de Iluminação Pública no município de Anísio de Abreu .

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Este projeto será de extrema importância para o município, visto que a utilização de um sistema de iluminação pode oferecer uma maior segurança aos usuários da rua e ao mesmo tempo traga redução de custos de manutenção e consumo de energia.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 2.0– Objetivo do Projeto

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 2. OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a Execução dos Serviços de Instalação de Iluminação Pública no município de Anísio de Abru trata-se de implementação de rede IP (Iluminação pública) em rodovias e vias urbanas de rede elétrica primária, com a instalação de postes, luminárias led de 200W.

### JUSTIFICATIVA

A obra a qual o presente projeto foi elaborado se destina a uma necessidade identificada na região. Tal empreendimento se faz necessário pela sua importância, uma vez que a utilização de um sistema de iluminação moderno e mais eficiente, pode oferecer uma maior segurança aos usuários das ruas/avenidas e ao mesmo tempo, traga redução de custos de manutenção e consumo de energia.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

### 3.0 – Caracterização do município

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



#### 3.1. Localização

Anísio de Abreu é um município localizado no estado do Piauí, na região Nordeste do Brasil. Situado na mesorregião Sudoeste Piauiense, o município possui uma área de aproximadamente **337,88 km<sup>2</sup>** e uma população estimada em **9.407 habitantes**, conforme dados disponíveis e está a **560 km da capital Teresina**.

#### 3.2. Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) e do Governo do Estado do Piauí ([www.pi.gov.br](http://www.pi.gov.br)). O município foi criado pela Lei Estadual nº 4.477, de 29/04/1992, sendo desmembrado do município de Oeiras. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 5.223 habitantes e uma densidade demográfica de 14,88

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

hab/km<sup>2</sup>, onde 33,9% das pessoas estão na zona rural. Com relação a educação, 67,8% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada. A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica, terminais telefônicos, agência de correios e telégrafos e escola de ensino fundamental. A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de arroz, feijão e milho.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 4.0 – Memorial Descritivo

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 4. MEMORIAL DESCRITIVO

A obra consiste na Execução dos Serviços de Instalação de Iluminação Pública no município de Anísio de Abreu, conforme especificado na planilha orçamentária. As Especificações estão divididas de acordo com o orçamento. Serão discriminados todos os serviços que englobam os itens da planilha resumo. Seguindo o orçamento serão especificados individualmente, nessa ordem, os seguintes serviços:

- Serviços Preliminares;
- Instalações Elétricas;

### 4.1. Descrição dos Serviços:

#### 4.1.1. Serviços preliminares

Os serviços preliminares correspondem aos serviços de Placa de Obra e Administração Local, conforme especificados nas planilhas orçamentárias.

#### 4.1.2. Instalações Elétricas

O projeto contempla a execução de instalação de iluminação de vias públicas no município de Anísio de Abreu - PI. Toda instalação em baixa tensão será de 380V entre fases e 220V entre fase e neutro, para o sistema de iluminação. O projeto de instalação da iluminação foi desenvolvido tendo como parâmetro o aspecto de segurança, economia de energia elétrica e durabilidade “vida útil”.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

Serão instaladas luminárias de LED para iluminação pública, com potência unitária de 200W.

O acionamento dos circuitos será efetuado a partir de relés fotoelétricos, instalados na base de cada luminária.

O ramal de alimentação e o sistema de aterramento deverão ser mantidos os existentes.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## 5.0 – Especificações Técnicas

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## **5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **5.1. Introdução**

O objetivo destas especificações é estabelecer normas e critérios para a execução do projeto, de modo que os materiais, equipamentos, procedimentos para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às normas para medição e execução de serviços. Ou, quando necessário, particularização dessas e, finalmente, pelas especificações complementares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

### **5.2. Especificações Particulares**

#### **5.2.1. Serviços Preliminares**

##### **5.2.1.1. Placa da Obra**

A placa da obra terá as dimensões e as características padronizadas, com dados da obra, da empresa executora e do responsável técnico pela referida obra/serviço.

##### **5.2.1.2. Administração Local**

A administração local consiste em formação de estrutura administrativa no canteiro de obra com equipamentos, técnico nas áreas específicas para execução e gerenciamento dos serviços.

##### **5.2.1.3. Instalações Elétricas**

Para a execução dos serviços deverão ser obedecidas as especificações gerais para obras de instalação elétrica da ABNT, conforme descrição abaixo:

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

- NBR 5410 - Instalações Elétricas em B.T. - ABNT.
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços com eletricidade.

Na execução deverá ser testado o sistema de aterramento, tanto do eletroduto de descida junto ao poste da concessionária, como o sistema de aterramento que vai para o circuito das luminárias, o sistema deve conter uma resistência mínima de  $10\Omega$ , caso não exista o sistema ou não estiver em boas condições, o mesmo deve ser executado com cabo de cobre nu #16,0mm<sup>2</sup>, e haste de aterramento tipo Copperweld Alta Camada (254 microns), as hastes serão de 5/8' por 2400mm.

A alimentação das luminárias se dará a partir do ramal aéreo existente, executados com conectores do tipo perfurante e conectores cunha, com condutores com seção de 1,5mm<sup>2</sup> e isolamento em silicone resistente a temperaturas até 300°C – 750V, para minimizar, juntamente com o aterramento, o risco de energização acidental, que se encontram em local de constante circulação de pessoas e animais.

#### **5.2.1.4. Luminárias**

É de grande importância a utilização de um sistema de iluminação que ofereça maior segurança aos usuários das ruas/avenidas, bairros e ao mesmo tempo traga redução de custo de manutenção e consumo de energia.

Luminárias de LED são mais eficientes quando comparadas com os demais tipos de iluminação, apresentam maior vida útil, baixa manutenção e maior eficiência luminosa, ou seja, consomem menos energia com uma maior capacidade de iluminação.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955



FIGURA 1 - EXEMPLO GENÉRICO DE LUMINÁRIA LED A SER INSTALADA.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

## Normas Gerais de Trabalho

### 5.2.2. Materiais

Todos os materiais devem estar de acordo com as especificações. Caso a fiscalização julgue necessária, poderá solicitar da executante a informação por escrito dos locais de origem dos materiais.

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente. A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

### 5.2.3. Responsabilidade pelo Serviço

A fiscalização deverá decidir as questões que venham a surgir quando a quantidade e aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento, interpretação do projeto, especificações e cumprimento satisfatório às cláusulas do contrato.

Nenhuma operação de importância será iniciada sem o consentimento escrito da fiscalização ou sem uma notificação escrita da executante, apresentada com antecedente suficiente para que a fiscalização tome as providências para inspeção antes das operações.

Os serviços iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados. A empresa executora dos serviços deve apresentar a referida ART de execução da obra para ser anexada ao projeto.

  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955

A executante deverá submeter à aprovação da fiscalização, amostras de todos os materiais a serem utilizados e todos os materiais empregados deverão estar integralmente de acordo com as amostras aprovadas visualmente. A executante deverá efetuar controles necessários para assegurar que a qualidade dos materiais empregados está em conformidade com as especificações. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços acima descritos e seus custos deverão estar incluídos nos preços unitários constantes de sua proposta.

*Francisco Xavier da Rocha Júnior*  
Francisco Xavier da Rocha Júnior  
Engenheiro Eletricista  
CREA: 1917141955