



## MEMORIAL DESCRITIVO

### EXPANSÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE BREJINHO DE NAZARÉ – TO, CONFORME PLANO DE AÇÃO: 09032025-2-086589/2025

#### 1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objeto a contratação de empresa especializada para a execução da **Expansão da Iluminação Pública** na zona urbana do município de Brejinho de Nazaré – TO, conforme Plano de Ação: 09032025-2-086589/2025, compreendendo a execução de serviços de engenharia, o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra especializada, testes e comissionamento, visando à implantação de **120 (cento e vinte) pontos de iluminação pública**, conforme projeto luminotécnico, pranchas técnicas e planilha orçamentária integrantes do processo licitatório.

#### 2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA E LEGAL

Os serviços descritos neste Memorial Descritivo caracterizam-se como **serviços comuns de engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021, por envolverem soluções técnicas padronizadas, amplamente difundidas no mercado e com especificações usuais, plenamente definidas em projeto executivo.

A contratação observa os princípios da legalidade, planejamento, eficiência, padronização e julgamento objetivo, em conformidade com os arts. 5º, 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como as orientações emanadas pelo Tribunal de Contas do Estado do Tocantins – TCE/TO.

A execução dos serviços deverá atender às normas técnicas da ABNT, às regras da concessionária local de energia elétrica, às boas práticas de engenharia e às determinações da fiscalização contratual, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

#### 3. LOCALIZAÇÃO E ABRANGÊNCIA

Os serviços serão executados em vias, logradouros e áreas públicas do Município de Brejinho de Nazaré/TO, abrangendo, entre outros trechos indicados no projeto executivo:

- Avenida Perimetral;
- Avenida Jonas Pereira Lima;
- Avenida Pedro Ludovico;
- Avenida Apolônio Aires da Silva;
- Rodovia TO-070 (Saída Norte);



- Praça com quadra poliesportiva (St. Novo Horizonte).

A distribuição espacial dos pontos de iluminação, circuitos, potências e demais elementos consta detalhadamente nas pranchas do projeto luminotécnico.

#### 4. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema de iluminação pública será **conectado à rede da concessionária**, com alimentação elétrica subterrânea, será conectado diretamente à rede de distribuição da concessionária, por meio de ramal alimentador subterrâneo, garantindo maior segurança, durabilidade e estética urbana, contemplando:

- 120 pontos de iluminação pública;
- Postes metálicos galvanizados, com alturas de 10 m, conforme indicado em projeto;
- Luminárias LED com potências nominais de 150 W, conforme indicado em projeto;
- Rede elétrica subterrânea em eletrodutos PEAD;
- Sistema individual de aterramento por poste;
- Comando automático por relé fotoelétrico.

#### 5. POSTES E BRAÇOS METÁLICOS

Os postes a serem fornecidos e implantados deverão atender às seguintes características mínimas:

- Poste de aço cônico contínuo reto, engastamento simples com 1,6 M de solo, H=10M
- Cada poste será equipado com uma ou duas luminárias LED;
- Altura nominal de 10 m, conforme especificação do ponto;
- Engastamento direto no solo, com base dimensionada conforme projeto;
- Fornecimento e instalação de braços galvanizados ornamentais tipo “borboleta”, com aproximadamente 3 m de comprimento (BRAÇO ORNAMENTAL TIPO BORBOLETA, CONFECIONADOS EM TUBO DE AÇO CARBONO SAE 1010/1020, COM DIÂMETRO 2" COM ESPESSURA DE 3MM APRESENTANDO COMPRIMENTO TOTAL DE PROJEÇÃO HORIZONTAL DE 3 METROS, TENDO EM UMA DAS EXTREMIDADES CURVA DE 115°, ORNAMENTADA COM CHAPA FINA A FRIO DE 1,2MM E NA OUTRA EXTREMIDADE LEVE INCLINAÇÃO DE 5° PARA MELHOR POSICIONAMENTO DO APARELHO DE ILUMINAÇÃO, GALVANIZADA A FOGO E PINTURA ELETROSTÁTICA)
- Aterramento obrigatório da massa metálica de cada poste;

#### 6. LUMINÁRIAS LED

As luminárias deverão possuir, no mínimo, as seguintes especificações:



- Tecnologia LED, próprias para iluminação pública;
- Potência nominal conforme projeto luminotécnico (150 W);
- Invólucro em alumínio ou aço inox, com resistência à corrosão;
- Grau de proteção compatível com uso externo;
- Compatibilidade com relé fotoelétrico e tensão de alimentação do sistema;
- Eficiência luminosa e vida útil compatíveis com normas técnicas vigentes;
- As luminárias LED deverão possuir:
  - Potência: 150w
  - Ângulo de abertura: >120°
  - Voltagem: 220V
  - Temperatura de Cor: Branco Frio (6000-6500k)
  - Fator de Potência (FP): > 0,7
  - IRC: > 0,80 (Índice Reprodução de Cor)
  - Tecnologia: Led
  - Vida Útil: 50.000h
  - Fixação adequada ao braço do poste.

## 7. SISTEMA ELÉTRICO E CONDUTORES

A rede elétrica do sistema deverá obedecer rigorosamente às seguintes condições:

- Execução integralmente subterrânea;
- Utilização de eletrodutos de PEAD rígido, diâmetro nominal de 1", para os circuitos de alimentação, instalados de forma subterrânea, conforme indicado em projeto;
- Cabos de alimentação em cobre, seção mínima de 10 mm<sup>2</sup> (fase e neutro), com isolamento;
- Cabos internos dos postes, entre luminária e alimentação, em cobre, seção de 2,5 mm<sup>2</sup>;
- Cabos multipolares com isolamento HEPR e cobertura em PVC antichama, conforme projeto.

## 8. RAMAIS INTERNOS DOS POSTES

No interior de cada poste metálico será instalado um ramal interno composto por condutores de cobre com seção nominal de 2,5 mm<sup>2</sup>, realizando a ligação entre o cabo de alimentação principal e a luminária instalada no topo do poste



## 8. CAIXAS DE PASSAGEM

Serão executadas caixas de passagem junto à base dos postes, destinadas à acomodação das conexões elétricas e derivação dos circuitos. As caixas deverão possuir dimensões adequadas, tampa resistente e grau de proteção compatível com instalação subterrânea. Podendo ser construída de alvenaria com brita ao fundo ou pré fabricadas de material resistente e próprio para solo, garantindo:

- Proteção mecânica das conexões;
- Facilidade de inspeção e manutenção;
- Continuidade elétrica e segurança operacional.

## 9. SISTEMA DE ATERRAMENTO

Todos os postes metálicos deverão ter sua massa metálica devidamente aterrada. O sistema de aterramento será composto por hastes de aterramento cobreadas, com comprimento mínimo de 2,40 metros, interligadas ao poste por meio de condutor de arame nu condutor (acobreado, alumínio, galvanizado) com seção mínima nº 14.

O sistema de aterramento deverá atender às seguintes exigências mínimas:

- Haste de aterramento individual por poste, em aço cobreado, com comprimento mínimo de 2,40 m;
- Condutores de aterramento em cobre, nus ou isolados;
- Interligação entre luminária, poste e haste de aterramento;
- Resistência de aterramento máxima de 20 ohms, conforme projeto e normas técnicas.

## 10. DISPOSITIVOS DE COMANDO, PROTEÇÃO E ACESSÓRIOS

O sistema contará com:

- Relés fotoelétricos para acionamento automático das luminárias;
- Bases metálicas apropriadas para relés;
- Conectores metálicos tipo split bolt;
- Parafusos, ferragens e demais acessórios galvanizados, adequados ao ambiente externo.

## 11. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços deverá seguir rigorosamente o projeto executivo e este memorial descritivo. Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira linha e atender às normas técnicas vigentes.



Durante a execução deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho, com a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs).

A execução dos serviços compreenderá, no mínimo:

- Locação e marcação dos pontos de instalação;
- Escavações manuais necessárias;
- Implantação dos postes metálicos;
- Execução da rede elétrica subterrânea;
- Instalação das luminárias, relés e acessórios;
- Execução e medição do sistema de aterramento;
- Testes de funcionamento, verificação de continuidade, isolamento e queda de tensão;
- Limpeza final das áreas e liberação para operação.

## **12. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A contratada será responsável por:

- Fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra;
- Cumprimento integral do projeto, deste memorial e das normas técnicas;
- Segurança do trabalho e sinalização das áreas;
- Correção de eventuais falhas ou não conformidades identificadas pela fiscalização.

## **13. DISPOSIÇÕES FINAIS**

Qualquer alteração nos materiais, métodos construtivos ou especificações aqui descritas somente poderá ser realizada mediante aprovação formal da fiscalização técnica e do responsável pelo projeto.

O não atendimento às especificações deste memorial poderá acarretar a rejeição dos serviços executados.

Brejinho de Nazaré – TO, 20 de janeiro de 2026.

---

Danilo Rodrigues Andrade  
Engenheiro Civil  
CREA: 320356/D-TO