

## MEMORIAL DESCRITIVO

### ANTEPROJETO ILUMINAÇÃO PÚBLICA

QUILOMBO, 07 DE JULHO DE 2022.

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| 1. DADOS BÁSICOS.....   | 3  |
| 2. INTRODUÇÃO.....  | 3  |
| 3. LOCAIS DE APLICAÇÃO DO OBJETO.....                                 | 3  |
| 4. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS .....                                 | 4  |
| 4.1. ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS - LUMINÁRIAS .....                   | 4  |
| 4.1.1. Luminária de 60w.....  | 5  |
| 4.1.2. Luminária de 180w.....   | 5  |
| 4.1.3. Documentos comprobatórios das luminárias led .....             | 6  |
| 4.2. ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS - RELÉ FOTOELETÔNICO.....            | 7  |
| 4.2.1. Documentos comprobatórios para o relé fotoeletrônico.....      | 7  |
| 4.3. ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS - BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ..... | 8  |
| 4.3.1. Braço de 3 metros .....  | 8  |
| 4.3.2. Braço de 1,5 metros.....                                       | 9  |
| 5. INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS .....                                    | 9  |
| 6. INSTALAÇÃO DOS BRAÇOS.....   | 10 |
| 7. CONEXÕES.....  | 10 |
| 8. IDENTIFICAÇÃO .....  | 11 |
| 9. GARANTIA DOS PRODUTOS E SERVIÇOS .....                             | 12 |
| 10. PROJETO EXECUTIVO .....   | 13 |
| 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....  | 13 |

## 1. DADOS BÁSICOS

**Proprietário:** Município de Quilombo

**CNPJ:** 83.021.865/0001-61

**Cidade:** Quilombo - SC

**Local das Atividades:** Em toda a extensão do município

**Serviços:** Iluminação Pública

## 2. INTRODUÇÃO

O presente projeto básico estabelece os critérios e exigências mínimas a serem atendidas para o objeto a ser licitado pelo município.

Os quantitativos estão estabelecidos no Edital.

Além das exigências aqui especificadas, os equipamentos deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções Técnicas vigentes dentro do território Nacional.

## 3. LOCAIS DE APLICAÇÃO DO OBJETO

Atualmente, como é de mesma forma a realidade da maioria dos municípios no Brasil, o município de Quilombo conta com um sistema de iluminação pública baseado 100% por lâmpadas de alta descarga (HID).

| Tipo de Lâmpada | Potência [W] | Reator [W] | Quantidade   |
|-----------------|--------------|------------|--------------|
| Vapor Sódio     | 70           | 14         | 873          |
| Vapor Sódio     | 150          | 22         | 108          |
| Vapor Sódio     | 250          | 24         | 145          |
| Vapor Mercúrio  | 80           | 10         | 72           |
| <b>TOTAL</b>    |              |            | <b>1.198</b> |

Tabela 1. Dados CELESC de 2022.

A meta da administração é efetivar a atualização por tecnologia LED na iluminação pública em toda a extensão do município, aonde houver rede de distribuição de baixa tensão, existindo ou não infraestrutura de iluminação existente.

Por razão da meta estipulada pela administração no parágrafo anterior, é provável que o número de pontos ao final da execução do projeto ultrapasse os 1.198 pontos registrado pela

concessionária, sendo em função do número desatualizado do cadastro concessionária e/ou da ampliação de pontos de iluminação pública necessários.

Pelos motivos elencados no parágrafo anterior, a empresa vencedora do certame utilizará as definições da NBR5101 para elaborar um projeto executivo, conforme item 7 deste memorial.

#### **4. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**

Esta seção é destinada a descrever de forma detalha e clara as exigências mínimas em termos de especificações técnicas dos materiais a serem utilizados na execução do projeto.

##### **4.1. ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS - LUMINÁRIAS**

As luminárias serão do tipo pública com tecnologia LED, com alimentação dos LEDs em corrente contínua (DC), vida útil do conjunto 65.000 horas @L70 com declaração de garantia das luminárias LED, por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante da luminária e com certificado ativo conforme Portaria 62/2022 INEMTRO.

Especificações:

- a) Vida útil mínima de 65.000 horas; <sup>(1)</sup>
- b) Temperatura de cor 4.000K –5000K;
- c) Tensão de entrada 100~250 VAC (Full range);
- d) Frequência de entrada 60 Hz;
- e) Ajuste de ângulo de instalação de -15° a +15° na própria luminária ou acessório que permita a mesma função. Ambas as opções deverão ter sido ensaiadas para as normativas pertinentes e comprovadas através da apresentação de relatório; <sup>(2)</sup>
- f) Tomada para relé fotoeletrônico 7 segmentos;
- g) Driver dimerizável padrão 0-10V;
- h) Corpo fabricado em alumínio injetado ou extrudado;
- i) IRC 70;
- j) Fator de Potência Maior que 0,95;
- k) Grau de proteção IP66 para o produto ou, corpo óptico e driver;
- l) Todos os parafusos em aço inoxidável;
- m) Cabo de alimentação com 5 metros sem emendas desde a conexão com o anti-surto, inclusive cabo de proteção PE. <sup>(3)</sup>

(1) Mínimo de 66.000 horas L70 - indica que após 65.000 horas de funcionamento da luminária LED o fluxo luminoso não será inferior a 70% do fluxo luminoso inicial, ou seja, da luminária nova. Tal exigência se fundamenta no princípio do retorno do investimento realizado com recursos públicos, objetivando após o final da vida útil seja possível realizar reinvestimentos na ordem de duas vezes aquilo que será investido com a execução deste projeto, como resultado da economia mensal de energia versus o tempo de funcionamento satisfatório das luminárias.

(2) Fundamentado nos princípios constitucionais da economicidade e eficiência no âmbito da administração, irá reutilizar os braços existentes em seu parque de iluminação pública que se apresentem em bom estado de conservação e resistência para receber as luminárias LED do projeto. Neste contexto, para amenizar a instalação e aquisição de braços novo, mantendo os braços existentes, cujo ângulo no ponto de montagem seja superior a 5° em relação ao eixo horizontal, a luminária deverá possuir ajuste de ângulo, com ou sem uso de adaptador, sendo que para tal deve ser considerado esses valores juntamente com o item solicitado.

(3) A fim de evitar emendas da fiação que são pontos de possíveis falhar no funcionamento do sistema e para que ocorra uma melhor condutância até a conexão na rede.

#### **4.1.1. Luminária de 60w**

Para este item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes, considerando-se os dados declarados no INMETRO:

- a) Potência máxima 60W;
- b) Fluxo Luminoso mínimo 9.000lm.

#### **4.1.2. Luminária de 180w**

Para este item, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes, considerando-se os dados declarados no INMETRO:

- a) Potência máxima 180W;
- b) Fluxo Luminoso mínimo 25.500lm.

#### 4.1.3. Documentos comprobatórios das luminárias led

Para fins de comprovação das características das luminárias ofertadas e de garantia para a contratante, deverão ser apresentados:

- a) Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante do produto, indicando de forma clara os produtos elencados na proposta;
- b) Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos da Portaria nº. 62 INMETRO das luminárias ofertadas;
- c) Termo expedido pelo fabricante da luminária constando que o cabo de alimentação de 5 metros esteja ligado/conectado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede;
- d) Relatório de Ensaio de Eficiência Energética e Fotométrico do produto ofertado;
- e) Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme portaria 62 INMETRO. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
- f) Relatório de ensaio para Interferência eletromagnética e radiofrequência, conforme EN55015 ou CISPR 15. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
- g) Relatório de ensaio conforme LM-80-15 (IESNA) ou LM-79-19 (IESNA), emitido por laboratório oficial, acreditado no INMETRO ou com acreditação internacional ISO/IEC 17025:2005 para fins específicos de ensaios elétricos;
- h) O relatório de ensaio conforme LM-80-15, deverá ser acompanhado de relatório de ensaio comprovando que a temperatura do LED utilizado na luminária (ISTMT) atenda:
  - I. A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80;
  - II. A localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e com a especificação do local pelo fabricante;
  - III. A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.

## 4.2. ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS - RELÉ FOTOELETÔNICO

O relé fotoeletrônico ofertado deverá atender no mínimo as seguintes especificações:

- a) Base em polipropileno e tampa em policarbonato;
- b) Tampa estabilizada contra raios UV;
- c) Material dos contatos em latão estanhado;
- d) Gaxeta de encaixe com a base em PVC;
- e) Grau de proteção I.P 67;
- f) Esquema elétrico NF (liga de noite);
- g) Falha em OFF;
- h) Consumo máximo em 220V: 1W;
- i) Capacidade de carga com FP=1: 1000 W resistivo;
- j) Capacidade de carga com FP>0,5: 1800 VA indutivo;
- k) Capacidade dos contatos: 40.000 ciclos;
- l) Temperatura de operação: -5°C à 50°C;
- m) Operação do tipo zero crossing switch.

### 4.2.1. Documentos comprobatórios para o relé fotoeletrônico

Para fins de comprovação das características do relé ofertado e garantia para a contratada, deverá ser juntado proposta, sob pena de desclassificação, os seguintes documentos referentes às luminárias LED:

- a) Ensaio de durabilidade de 40.000 ciclos, realizado por laboratório independente;
- b) Limite de funcionamento e operação, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO;
- c) Comportamento à 70°C, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO;
- d) Ensaio de resistência UV, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO;
- e) Ensaio de impulso combinado, realizado por laboratório independente.
- f) Ensaio de grau de proteção, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO;
- g) Ensaio de consumo, realizado por laboratório independente.

- h) Ensaio de resistência a impacto, realizado por laboratório independente e acreditado ao INMETRO;
- i) Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante do produto, indicando de forma clara os produtos elencados na proposta.

### 4.3. ESPECIFICAÇÕES OBRIGATÓRIAS - BRAÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O acabamento dos braços deverá ser galvanizado por imersão a fogo com camada de 100 micras de média e 86 no ponto mínimo, espessura mínima de #2,25mm para o tubo, com sapata de fixação, possuir furo para dois parafusos ØM16, mm e atender às seguintes Normas Brasileiras: NBR 14744 / NBR 6123 / NBR 6323 / NBR 11003.

#### 4.3.1. Braço de 3 metros

Dimensões em milímetros conforme figuras abaixo:

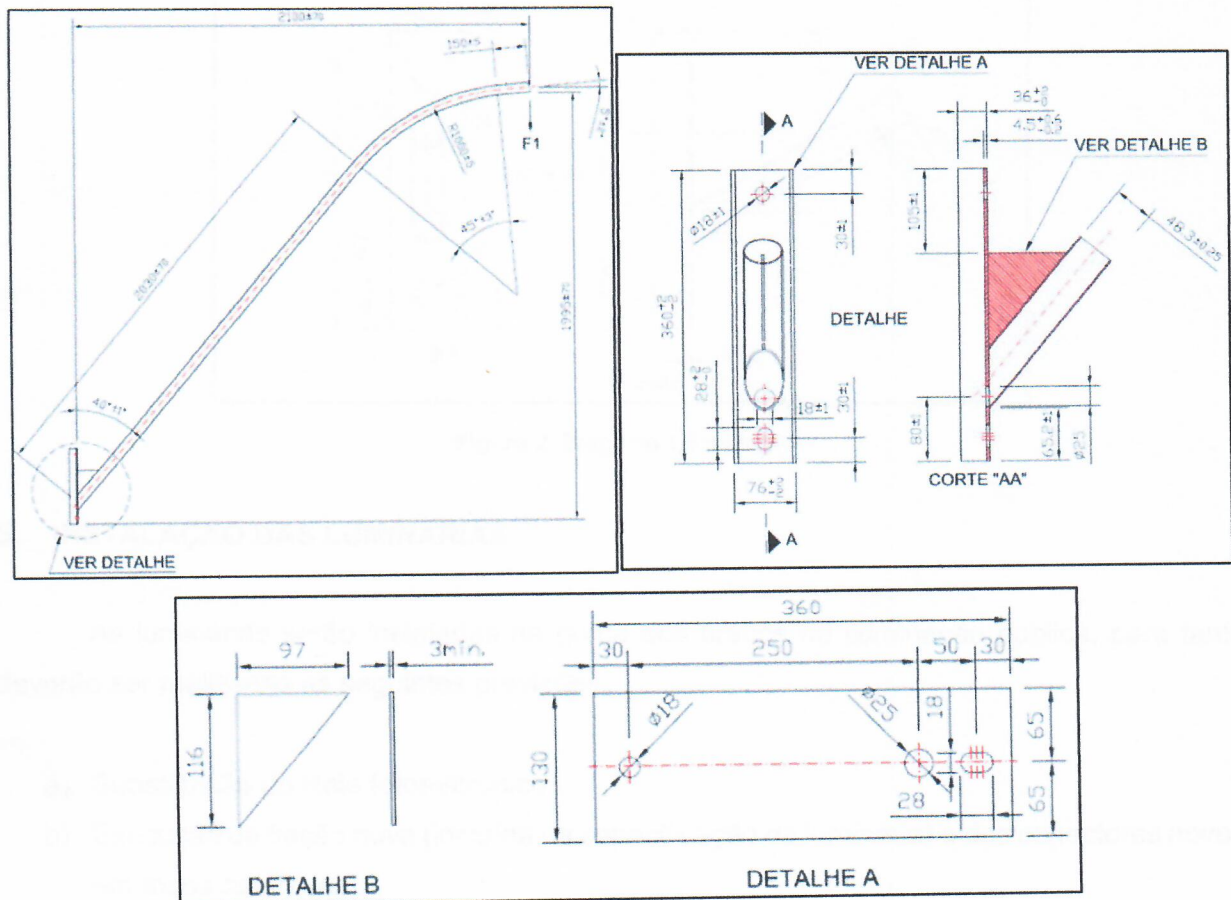


Figura 1. Braço de 3 metros.