

MEMORIAL DESCRITIVO

**MODERNIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE
ITAQUIRAÍ/MS**

APRESENTAÇÃO

1 - OBJETIVO

2 - CARACTERÍSTICAS

3 - LOCALIZAÇÃO

4 - ALIMENTAÇÃO

5 - RELAÇÃO DE CARGAS

6 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

7 - COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

8 - COMPOSIÇÃO DO BDI

9 - DESENHO DO PROJETO

MEMORIAL DESCRITIVO

1 - OBJETIVO

O objetivo do presente projeto elétrico serão as substituições dos conjuntos de luminárias com lâmpadas vapor sódio/metálica de 70W e 250W e acessórios, por luminárias de alta eficiência com tecnologia LED de 60W, 80W, 100W e 150W.

Também serão implantados postes telecônicos curvo duplo de 9m livres na Av. Treze de Maio e Av. Industrial.

Essa substituição irá melhorar o conforto visual das pessoas que venham trafegar nos logradouros. Além disso irá proporcionar a redução no consumo de energia elétrica e a melhora na uniformidade do fluxo luminoso bem como a capacidade da fidelidade da reprodução das cores dos objetos e ainda a redução da manutenção dos equipamentos, garantido pelos fabricantes dos equipamentos por no mínimo 5 anos por defeito de fabricação e o desvanecimento causado pelo uso dos mesmos.

Os equipamentos a serem substituídos estão localizados em vários logradouros no município de Itaquiraí/MS.

2 - CARACTERÍSTICAS:

2.1. – TOTAL DE ITENS A SEREM EXECUTADOS:

- **Implantação de 532 Luminárias LED de 60W e acessórios;**
- **Implantação de 66 Luminárias LED de 80W e acessórios;**
- **Implantação de 30 Luminárias LED de 100W e acessórios;**
- **Implantação de 152 Luminárias LED de 150W e acessórios;**
- **Implantação de 102 braços para iluminação pública e acessórios;**
- **Implantação de 10 postes telecônicos curvo duplo de altura 9 metros livre e acessórios;**
- **Implantação de 09 Extensões de rede e acessórios;**

2.2 - ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS DE 60W:

Fabricação utilizando tecnologia LED (Light Emitting Diode) fabricada em alumínio injetado de espessura mínima 2mm; refrator em vidro plano temperado IK08, acabamento deve ser pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, deve conter dissipador de calor sem ventiladores, bombas ou líquidos, com temperatura da cor 5000K e índice de reprodução de cor mínimo de IRC>70; montados em placa de circuito impresso do tipo Metal Core Printed Board (MCPCB), devido sua característica de melhor condutividade térmica; potência máxima da luminária de **60W**; com eficiência luminosa superior a **130Lm/W**; deverá fornecer fluxo luminoso total mínimo de **7.800Lm**; conjunto ótico com manutenção do fluxo luminoso L80 = 70.000 horas; deve atender exigência mínima para o grau de proteção com IP 66 no conjunto ótico e alojamento da fonte de alimentação/driver; com temperatura ambiente de operação entre -5°C a +50°C, e média ambiente não superior a +25°C, num período de 24hs; a fonte de alimentação/driver deverá ser montada internamente ao alojamento e ser substituível, ter no mínimo fator de potência de 0,95; deverá ter eficiência superior a 92%, tensão de operação entre 90V a 277V, com distorção harmônica total de corrente, THD ≤ 10%, em conformidade com a IEC 61000-3;

Deverá apresentar uma expectativa de vida quando instalado no alojamento da luminária de, no mínimo, 50.000 horas. Fixação em ponta de braço de diam. 48-60mm; parafusos de fixação em aço inoxidável, dimensões externas máxima 425x354x100mm; peso total 4,9 kg, garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação; Produto deverá ser testado de

acordo com os seguintes normas: – NBR IEC 60598-1: 2010 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção). – NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública –Requisitos particulares. – ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento

REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS:

Deverá atender os seguintes requisitos fotométricos: classificação Tipo II, média, cutoff. Produto deverá ser testado de acordo com as seguintes normas: LED conforme IESNA LM-80-08 – IESNA Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Lighting Sources; NBR IEC 60598-1/99 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção).; NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares; ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento (Classificação); ABNT NBR 5123:1998 – Relé Fotoelétrico e Tomada para Iluminação – Especificação e Método de Ensaio. **Deverá ser apresentado os seguintes ensaios de Laboratórios Oficiais credenciados pelo INMETRO:**

- Ensaio de Grau Proteção ótico/alojamento.
- Ensaio de Vibração.
- Ensaio de Fotometria.
- Ensaio de Resistência ao Vento.
- Ensaio de vida dos LED – LM80/TM21.

2.3 - ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS DE 80W:

Fabricação utilizando tecnologia LED (Light Emitting Diode) fabricada em alumínio injetado de espessura mínima 2mm; refrator em vidro plano temperado IK08, acabamento deve ser pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, deve conter dissipador de calor sem ventiladores, bombas ou líquidos, com temperatura da cor 5000K e índice de reprodução de cor mínimo de IRC>70; montados em placa de circuito impresso do tipo Metal Core Printed Board (MCPCB), devido sua característica de melhor condutividade térmica; potência máxima da luminária de **80W**; com eficiência luminosa superior a **130Lm/W**; deverá fornecer fluxo luminoso total mínimo de **10.400Lm**; conjunto ótico com manutenção do fluxo luminoso L80 = 70.000 horas; deve atender exigência mínima para o grau de proteção com IP 66 no conjunto ótico e alojamento da fonte de alimentação/driver; com temperatura ambiente de operação entre -5°C a +50°C, e média ambiente não superior a +25°C, num período de 24hs; a fonte de alimentação/driver deverá ser montada internamente ao alojamento e ser substituível, ter no mínimo fator de potência de 0,95; deverá ter eficiência superior a 92%, tensão de operação entre 90V a 277V, com distorção harmônica total de corrente, THD ≤ 10%, em conformidade com a IEC 61000-3;

Deverá apresentar uma expectativa de vida quando instalado no alojamento da luminária de, no mínimo, 50.000 horas. Fixação em ponta de braço de diam. 48-60mm; parafusos de fixação em aço inoxidável, dimensões externa máxima 440x207x183mm; peso total 3,9 kg, garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação; Produto deverá ser testado de acordo com os seguintes normas: – NBR IEC 60598-1: 2010 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção). – NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública –Requisitos particulares. – ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento

REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS:

Deverá atender os seguintes requisitos fotométricos: classificação Tipo II, média, cutoff. Produto deverá ser testado de acordo com as seguintes normas: LED conforme IESNA LM-80-08 – IESNA Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Lighting Sources; NBR IEC 60598-1/99 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e

Construção).; NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares; ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento (Classificação); ABNT NBR 5123:1998 – Relé Fotoelétrico e Tomada para Iluminação – Especificação e Método de Ensaio. **Deverá ser apresentado os seguintes ensaios de Laboratórios Oficiais credenciados pelo INMETRO:**

- Ensaio de Grau Proteção ótico/alojamento.
- Ensaio de Vibração.
- Ensaio de Fotometria.
- Ensaio de Resistência ao Vento.
- Ensaio de vida dos LED – LM80/TM21.
- Ensaio de durabilidade e térmico.
- Ensaio de Rigidez e Isolação Elétrica.
- Resistência Impacto Mecânico (IK08)

2.4 - ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS DE 100W:

Fabricação utilizando tecnologia LED (Light Emitting Diode) fabricada em alumínio injetado de espessura mínima 2mm; refrator em vidro plano temperado IK08, acabamento deve ser pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, deve conter dissipador de calor sem ventiladores, bombas ou líquidos, com temperatura da cor 5000K e índice de reprodução de cor mínimo de IRC>70; montados em placa de circuito impresso do tipo Metal Core Printed Board (MCPCB), devido sua característica de melhor condutividade térmica; potência máxima da luminária de **100W**; com eficiência luminosa superior a **130Lm/W**; deverá fornecer fluxo luminoso total mínimo de **13.000Lm**; conjunto ótico com manutenção do fluxo luminoso L80 = 70.000 horas; deve atender exigência mínima para o grau de proteção com IP 66 no conjunto ótico e alojamento da fonte de alimentação/driver; com temperatura ambiente de operação entre -5°C a +50°C, e média ambiente não superior a +25°C, num período de 24hs; a fonte de alimentação/driver deverá ser montada internamente ao alojamento e ser substituível, ter no mínimo fator de potência de 0,95; deverá ter eficiência superior a 92%, tensão de operação entre 90V a 277V, com distorção harmônica total de corrente, THD ≤ 10%, em conformidade com a IEC 61000-3;

Deverá apresentar uma expectativa de vida quando instalado no alojamento da luminária de, no mínimo, 50.000 horas. Fixação em ponta de braço de diam. 48-60mm; parafusos de fixação em aço inoxidável, dimensões externas máxima 425x354x100mm; peso total 4,9 kg, garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação; Produto deverá ser testado de acordo com os seguintes normas: – NBR IEC 60598-1: 2010 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção). – NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública –Requisitos particulares. – ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento

REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS:

Deverá atender os seguintes requisitos fotométricos: classificação Tipo II, média, cutoff. Produto deverá ser testado de acordo com as seguintes normas: LED conforme IESNA LM-80-08 – IESNA Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Lighting Sources; NBR IEC 60598-1/99 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção).; NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares; ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento (Classificação); ABNT NBR 5123:1998 – Relé Fotoelétrico e Tomada para Iluminação – Especificação e Método de Ensaio. **Deverá ser apresentado os seguintes ensaios de Laboratórios Oficiais credenciados pelo INMETRO:**

- Ensaio de Grau Proteção ótico/alojamento.
- Ensaio de Vibração.
- Ensaio de Fotometria.
- Ensaio de Resistência ao Vento.
- Ensaio de vida dos LED – LM80/TM21.

2.5 - ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS DE 150W:

Fabricação utilizando tecnologia LED (Light Emitting Diode) fabricada em alumínio injetado de espessura mínima 2mm; refrator em vidro plano temperado IK08, acabamento deve ser pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, deve conter dissipador de calor sem ventiladores, bombas ou líquidos, com temperatura da cor 5000K e índice de reprodução de cor mínimo de IRC>70; montados em placa de circuito impresso do tipo Metal Core Printed Board (MCPCB), devido sua característica de melhor condutividade térmica; potência máxima da luminária de **150W**; com eficiência luminosa superior a **130Lm/W**; deverá fornecer fluxo luminoso total mínimo de **19.500Lm**; conjunto ótico com manutenção do fluxo luminoso L80 = 70.000 horas; deve atender exigência mínima para o grau de proteção com IP 66 no conjunto ótico e alojamento da fonte de alimentação/driver; com temperatura ambiente de operação entre -5°C a +50°C, e média ambiente não superior a +25°C, num período de 24hs; a fonte de alimentação/driver deverá ser montada internamente ao alojamento e ser substituível, ter no mínimo fator de potência de 0,95; deverá ter eficiência superior a 92%, tensão de operação entre 90V a 277V, com distorção harmônica total de corrente, THD ≤ 10%, em conformidade com a IEC 61000-3;

Deverá apresentar uma expectativa de vida quando instalado no alojamento da luminária de, no mínimo, 50.000 horas. Fixação em ponta de braço de diam. 48-60mm; parafusos de fixação em aço inoxidável, dimensões externas máxima 425x354x100mm; peso total 4,9 kg, garantia de 5 anos contra defeitos de fabricação; Produto deverá ser testado de acordo com os seguintes normas: – NBR IEC 60598-1: 2010 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção). – NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares. – ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento

REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS:

Deverá atender os seguintes requisitos fotométricos: classificação Tipo II, média, cutoff. Produto deverá ser testado de acordo com as seguintes normas: LED conforme IESNA LM-80-08 – IESNA Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Lighting Sources; NBR IEC 60598-1/99 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios (Definição, Classificação, Marcação e Construção).; NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares; ABNT-NBR 5101 – Iluminação pública – Procedimento (Classificação); ABNT NBR 5123:1998 – Relé Fotoelétrico e Tomada para Iluminação – Especificação e Método de Ensaio. **Deverá ser apresentado os seguintes ensaios de Laboratórios Oficiais credenciados pelo INMETRO:**

- Ensaio de Grau Proteção ótico/alojamento.
- Ensaio de Vibração.
- Ensaio de Fotometria.
- Ensaio de Resistência ao Vento.
- Ensaio de vida dos LED – LM80/TM21.

2.4 – BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

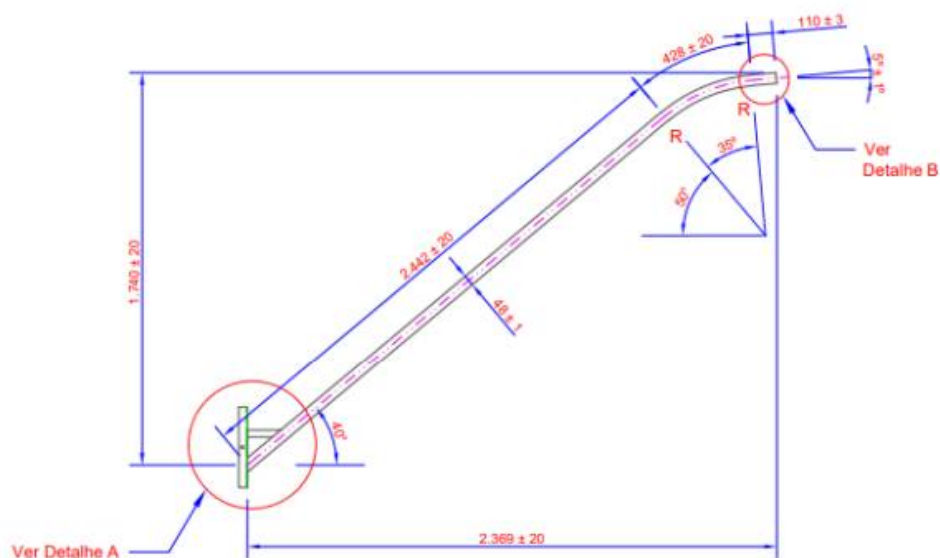
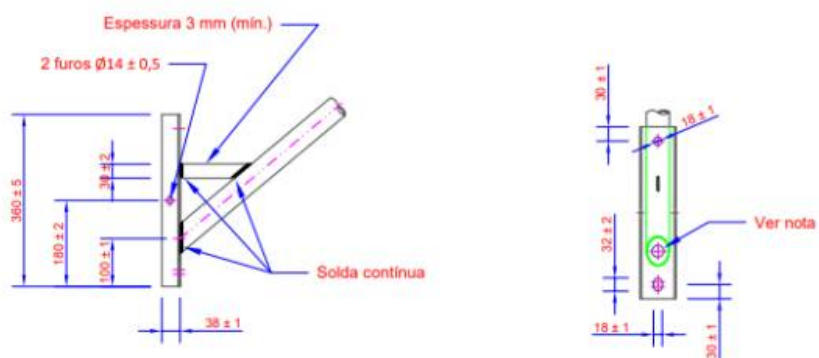


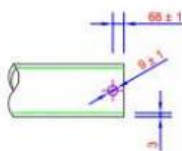
Figura 01: detalhe do braço



Detalhe A

NOTA:

- I. O diâmetro do furo pode variar de 25 mm a 40 mm, tangente à parede interna do tubo na parte interior, sem cantos vivos ou rebarbas.



Detalhe B - Vista lateral

3 – LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão executados em diversos logradouros no Município de Itaquiraí-MS.

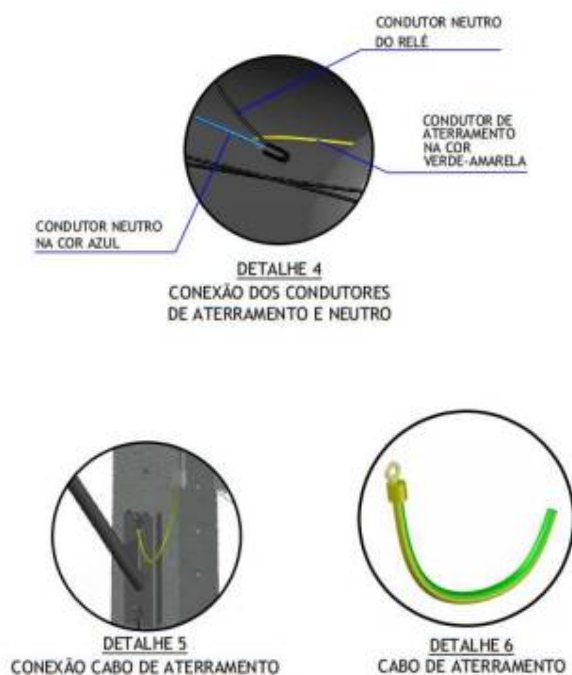
4 – ALIMENTAÇÃO:

4.1 – SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS DA ILUMINAÇÃO EXISTENTE

4.1.1 - A alimentação das luminárias LED serão feitas através de instalação de cabos de cobre flexíveis com isolamento em PVC para 750V – 2,50mm² singelos dentro do braço e conectado diretamente ao condutor da rede de energia elétrica da concessionária local, seja ela nu ou protegida com conectores apropriados.

4.2– ATERRAMENTO LÂMPADAS LED

4.2.1 – Conforme NDU035, item NDU035.07, internamente na luminária deve-se interligar o condutor terra (cor verde-amarelo) ao condutor neutro (cor azul), conforme detalhe 4. Este condutor (azul) deve ser conectado ao neutro do circuito de IP ou rede de baixa tensão;



5 - RELAÇÃO DE CARGAS:

A RETIRARA:

505 Luminárias Vapor de Sódio de 70W	35.350 W
173 Luminárias Vapor de Sódio de 250W	43.250 W
TOTAL	78.600 W

A INSTALAR:

532 Luminárias LED de 60W	31.920 W
66 Luminárias LED de 80W	5.280 W
30 Luminárias LED de 100W	3.000 W
152 Luminárias LED de 150W	22.800 W
TOTAL	63.000 W

ESTIMATIVA DE ECONOMIA DE APROXIMADAMENTE DE 20%.

6 –PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Em anexo

7 – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Em anexo

8 – COMPOSIÇÃO DO BDI

Em anexo

9 – DESENHO DO PROJETO

Em anexo

Itaquiraí/MS, Março de 2023.