



**ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ**

MEMORIAL DESCRITIVO

***MODERNIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM
IMPLANTAÇÃO DE NOVOS POSTES ORNAMENTAIS TIPO
ASA DE BORBOLETA NA AVENIDA INDUSTRIAL
COMPOSTOS DE LUMINÁRIAS LED DE 200W -
ITAQUIRAÍ/MS.***

CONVÊNIO TRANSFEREGOV Nº. 950041/2023

***OBJETO: REVITALIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO
MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ/MS.***

PROGRAMA CALHA NORTE



ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ

SUMÁRIO

Sumário

SUMÁRIO.....	2
MEMORIAL DESCRITIVO	3
1 - OBJETIVO.....	3
2 - CARACTERÍSTICAS:.....	3
2.1 – IMPLANTAÇÃO DE NOVOS POSTES ORNAMENTAIS NA AVENIDA INDUSTRIAL COMPOSTOS DE LUMINÁRIAS LED DE 200W:	3
2.2 - REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS	4
2.3 – LOCALIZAÇÃO	6
3 - RELAÇÃO DE CARGAS:	6
4 -PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	7
Em anexo.....	7
5 – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS.....	7
Em anexo.....	7
6 – COMPOSIÇÃO DO BDI.....	7
Em anexo.....	7
7 – DESENHO DO PROJETO.....	7
Em anexo.....	7



ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

MUNICÍPIO DE ITAQUIRAÍ

MEMORIAL DESCRITIVO

1 - OBJETIVO

O objetivo do presente projeto elétrico é a modernização do sistema de iluminação pública utilizando luminárias de alta eficiência com tecnologia LED de 200W e postes ornamentais do tipo Telecônicos Reto compostos de braços tipo “Asa de borboleta (PHOENIX II)” na Avenida Industrial, no centro do município de Itaquirai.

Essa obra visa dar continuidade à modernização da iluminação de toda a cidade com luminárias LED.

Localização

1	Avenida Industrial	<u>INÍCIO</u>	<u>FIM</u>
		Lat.: 23° 28.290'S Long.: 54° 11.335'O	Lat.: 23° 29.608'S Long.: 54° 11.139'O

2 - CARACTERÍSTICAS:

2.1 – IMPLANTAÇÃO DE NOVOS POSTES ORNAMENTAIS NA AVENIDA INDUSTRIAL COMPOSTOS DE LUMINÁRIAS LED DE 200W:

Na Avenida Industrial, a fim de modernizar a iluminação ornamental dos canteiros centrais, serão implantados Postes Ornamentais do Tipo Telecônicos Reto compostos de braços tipo “Asa de borboleta (PHOENIX II)” de 10 metros de altura e compostos de luminárias Led de 200W, distribuídos pelos canteiros conforme projeto elétrico anexo ao memorial. Detalhe do poste ornamental na *figura 01*.

Os novos postes serão implantados nos mesmos locais dos postes existentes que estão avariados e de postes que existiam e foram derrubados, ou seja, os postes existentes serão removidos e os circuitos subterrâneos serão reaproveitados. Somente 03 postes serão implantados em locais onde não existem/existiam postes, e estão indicados em projeto anexo, nesses casos os circuitos serão estendidos para alimentar os novos postes. As redes de energia elétrica estendidas serão subterrâneas, acomodadas em eletrodutos corrugados de Polietileno de alta densidade com cabo guia de Ø 1”, (salvo nas travessias onde serão utilizados eletrodutos de ferro galvanizado de Ø 1”) com cabos de 4,00 mm²-1kv, para condutores FASE, que ficarão a uma profundidade de 50 cm do nível do solo enquanto os cabos utilizados no interior dos postes para alimentação das luminárias serão cabos 2,5mm²-750V para FASE e TERRA. As bitolas dos condutores foram determinadas através de cálculo de capacidade de condução de corrente e queda de tensão. As conexões serão feitas em caixas de passagens pré-moldadas de 0,30x0,30x0,40m com tampa, e pedra britada n. 02 nos fundos, que ficará a uma profundidade de 20 cm do nível do solo. As conexões dos condutores serão isoladas com fita isolante com mínimo de 3 (três) camadas.

O poste do canteiro circular da Avenida Industrial com a Avenida Mato Grosso não será substituído e nele será instalado um suporte tipo pétala para 04 luminárias LED de 200W. Nesse poste os cabos de alimentação das luminárias serão mantidos e não será necessário instalação da haste de aterramento.

Todos os novos postes deverão ser aterrados com a conexão de cabos de cobre nú-16mm² parafusado ao corpo dos mesmos através de terminal olhal e conectado à haste de aterramento na caixa de passagem de cada poste. As luminárias também deverão ser aterradas à mesma haste, com cabos de cobre 2,5mm²-750V na cor verde.

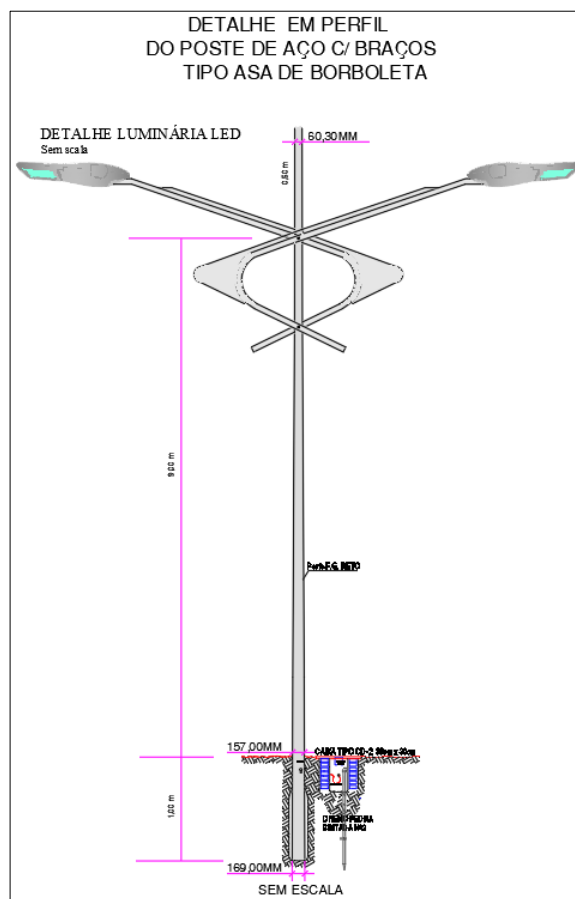


Figura 1 - Poste ornamental

2.2 - REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS

REQUISITOS MÍNIMOS DE FORNECIMENTO DAS LUMINÁRIAS

As luminárias deverão atender os seguintes requisitos fotométricos: classificação Tipo II, média, cutoff. Produto deverá ser testado de acordo com as seguintes normas: 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,



ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ

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)
- Ensaio de IES LM-79

ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS DE 200W:

Fabricação utilizando tecnologia led (light emitting diode) fabricada em alumínio injetado de espessura mínima 2mm; refrator em vidro plano temperado IK08, fixado através de presilhas, 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 5.000K (tolerância de $\pm 400K$) e índice de reprodução de cor mínimo de IRC=70; com lentes e leds de eficiência 164 lm/W (85°C); 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 **200W**; com eficiência luminosa igual ou superior a **160 lm/W**; deverá fornecer fluxo luminoso total mínimo de **32.000 lm**; 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 +35°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 de 198V a 242V, ou opcionalmente de 120 a 277 V obedecendo os limites mínimos e máximo de segurança estipulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, com distorção harmônica total de corrente THD $\leq 20\%$, em conformidade com a IEC 61000-3-2; deverá apresentar uma expectativa de vida quando instalado no alojamento da luminária de, no mínimo, 70.000 horas. Composto de base para relé tipo 7 pinos, dimerizável. Com sistema de manutenção de acesso ao corpo ótico e alojamento dos equipamentos, através da abertura pela parte inferior, fixação em ponta de braço de diâmetro entre 48-60mm, parafusos de fixação em aço inoxidável, garantia de 5 anos;

Todas as recomendações acima citadas deverão ser em valores efetivos, comprovados mediante IES LM-79 – ensaio em laboratório acreditado pelo INMETRO, contendo o selo do mesmo.



ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ

As características e especificações das Luminárias indicadas visam garantir a alta qualidade do equipamento como também manter as características das luminárias LED existentes em várias ruas e avenidas do município, mantendo assim uma padronização da iluminação em LED de toda a cidade. Tais características não devem ser interpretadas como direcionamento de fabricantes, haja visto que as especificações citadas são utilizadas por inúmeras empresas, mantendo assim a livre escolha da luminária.

2.3 – LOCALIZAÇÃO

A localização das luminárias que serão substituídas/implantadas está destacada no projeto elétrico anexo ao memorial



Figura 2 - Destaque da localização na sede do Município
Fonte: Google Earth

3 - RELAÇÃO DE CARGAS:

LUMINÁRIAS À RETIRAR		
POTÊNCIA DAS LAMPADAS VAPOR DE SÓDIO	QUANTIDADE	CARGA A INSTALAR
400W	88	35.200 W

Rua Campo Grande, 1585
Centro - 79965-000 - Itaquirai MS



ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ

<i>38W (REATORES)</i>	<i>88</i>	<i>3.344 W</i>
<i>TOTAL</i>	<i>72</i>	<i>38.544 W</i>

LUMINÁRIAS LED À INSERIR		
POTÊNCIA DAS LUMINÁRIAS LED	QUANTIDADE	CARGA A INSTALAR
<i>200W</i>	<i>96</i>	<i>19.200 W</i>
<i>TOTAL</i>	<i>96</i>	<i>19.200 W</i>

Aumento de 8 unidades e economia de 50%

- Conforme Primeiro parágrafo da NDU – 035 (Abril/2022)- Versão 2.0 – Página 58, que cita:

“O poder público municipal ou distrital deverá apresentar o projeto à distribuidora nos casos de necessidade de conexão de circuito exclusivo ou do aumento de carga instalada superior a 15KW (REN 1000/2021, Art. 458).”

Portanto, neste caso em que a carga instalada é menor que 15KW, não se faz necessária a apresentação de projeto a distribuidora.

4 -PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Em anexo

5 – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Em anexo

6 – COMPOSIÇÃO DO BDI

Em anexo

7 – DESENHO DO PROJETO

Em anexo

Itaquirai/MS, 13 de Junho de 2024.

MARCOS THADEU PIFFER
Engenheiro Eletricista – CREA MS3343

Rua Campo Grande, 1585
Centro - 79965-000 - Itaquirai MS



ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUIRAÍ
