



MEMORIAL DESCRITIVO

MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados de manutenção, corretiva e emergencial do Sistema de Iluminação Pública do Município de Iturama e Distritos, incluindo fornecimento de mão de obra, equipamentos, ferramentas, veículos, materiais de consumo e gerenciamento operacional necessários à manutenção do parque de iluminação pública com tecnologia LED.

- **OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.**

Este memorial em muitos casos abaixo descritos é de caráter geral, sendo que talvez não se utilize determinadas técnicas, serviços ou materiais.

TODOS OS DANOS CAUSADOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITURAMA OU A TERCEIROS PELA CONTRATADA, DEVERÃO SER REPARADOS ÀS CUSTAS DA CONTRATADA.

2. JUSTIFICATIVA

A contratação visa assegurar o funcionamento contínuo do sistema de iluminação pública, promovendo segurança viária e patrimonial, conforto visual aos cidadãos, eficiência energética e conservação dos ativos públicos.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO

Dados da Iluminação

Item	Quantidade
Pontos de iluminação LED	6.547 un
Potência Led instalada	35, 51, 70 e 100 W

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

4.1 Manutenção Corretiva



Prefeitura Municipal de Iturama - MG

CNPJ: 18.457.242.0001.74

- Substituição de luminárias LED (ver condições);
- Substituição de vapor metálica por tecnologia led.
- Troca de drivers;
- Troca de relés fotoelétricos;
- Substituição de conectores;
- Reparo de circuitos;
- Correção de falhas elétricas;
- Reposição de cabos.

4.2 Atendimento Emergencial

- Braços nos postes danificados;
- Cabos energizados expostos;
- Curto-circuito;
- Risco iminente à população.

5. EQUIPE MÍNIMA EXIGIDA

Função	Quantidade
Engenheiro Eletricista Responsável Técnico	1
Técnico em segurança do trabalho	1
Eletricista de Manutenção	1
Auxiliar de Almoxarifado	1
Motorista Operador de Cesto Aéreo	1
Auxiliar de escritório	1

6. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

A contratada deverá disponibilizar no mínimo:

- 01 caminhões com cesto aéreo isolado;
- 01 veículo tipo camionete equipado;
- Ferramentas isoladas conforme NR-10;
- Equipamentos de medição elétrica;
- Equipamentos de sinalização viária;
- Sistema informatizado para gestão das ordens de serviço.

7. NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

Atendimento de Ocorrências

Tipo de Ocorrência	Prazo Máximo
Emergencial	4 horas
Ponto apagado isolado	72 horas
Três ou mais pontos consecutivos apagados	24 horas



Prefeitura Municipal de Iturama - MG

CNPJ: 18.457.242.0001.74

Tipo de Ocorrência

Prazo Máximo

8. MATERIAIS

Todos os materiais deverão ser novos, certificados e atender às normas técnicas aplicáveis.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

9.1 Medição Mensal

A medição ocorrerá mensalmente mediante:

- Relatório de serviços executados com indicativo de tempo de serviço;
- Ordens de serviço concluídas;
- Relatório fotográfico “antes e depois” do serviço inserido no arquivo KMZ;
- Apresentação de arquivo KMZ georreferenciado dos pontos atendidos;
- Relatório de materiais aplicados;
- Diário de obra;
- Apresentação de documento de devolução de materiais no almoxarifado da prefeitura.

9.2 Indicadores de Desempenho

Indicador	Meta
Atendimento dentro do SLA	$\geq 95\%$
Disponibilidade do parque	$\geq 98\%$
Retrabalho em 30 dias	$\leq 2\%$

10. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado mensalmente mediante:

- Aprovação da fiscalização;
- Comprovação dos serviços executados;
- Apresentação de nota fiscal;
- Regularidade fiscal e trabalhista da contratada.

11. Critério para manutenção e substituição de luminária.

Somente terá **substituição completa da luminária** quando o reparo deixa de ser técnico ou economicamente vantajoso. As situações caracterizadas como reparos ou substituição são:



11.1 - Falha simultânea do driver e do módulo LED (substituição):

Quando o driver queimou e o módulo LED apresenta degradação, escurecimento, perda significativa de fluxo luminoso ou LEDs queimados, o custo do reparo pode se aproximar do valor de uma luminária nova. Comprovação com fotos no relatório.

11.2 - Danos na carcaça (substituição);

- Carcaça quebrada ou trincada;
- Fixação comprometida;
- Deformação por impacto ou vandalismo;
- Corrosão avançada.

Nesses casos, a estanqueidade da luminária fica comprometida.

11.3 - Perda do grau de proteção (IP) (substituição);

Quando há infiltração de água, poeira ou umidade devido a:

- Vedação danificada;
- Tampa quebrada;
- Prensa-cabos deteriorados.

11.4 - Queima do módulo LED sem disponibilidade de peças (substituição);

Quando o fabricante não fornece peças de reposição ou o modelo saiu de linha, a substituição integral é a solução mais adequada.

11.5 - Vida útil esgotada (substituição);

Luminárias com mais de 50.000 a 100.000 horas de operação podem apresentar:

- Fluxo luminoso abaixo de 70% do original (L70);
- Alteração de temperatura de cor;
- Baixa eficiência energética.

11.6 - Custo de reparo superior ao limite econômico (substituição);

Quando o custo do reparo ultrapassar entre **60% do valor de uma luminária nova**, incluindo material e mão de obra, tendo como referência de preço a luminária deve ser substituída



11.7 - Não conformidade com normas ou especificações municipais (substituição);

Quando a luminária:

- Não atende aos requisitos fotométricos;
- Não possui proteção contra surtos adequada;
- Não atende às exigências do parque de iluminação do município.

11.8 – NOTA OS DEMAIS CASOS DEVEM SER EFETUADOS ATRAVÉS DE REPAROS.

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS LUMINÁRIAS.

12.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

- a) Corpo confeccionado em liga de alumínio injetado sob pressão, resistente à corrosão e intempéries;
- b) Acabamento com pintura eletrostática a pó na cor cinza ou similar;
- c) Sistema óptico composto por lentes em policarbonato ou vidro temperado de alta resistência mecânica e proteção contra radiação ultravioleta;
- d) Grau de proteção mínimo IP66 para conjunto óptico e compartimento do driver;
- e) Resistência mecânica mínima IK08;
- f) Tensão de alimentação de 100 a 277 Vca, frequência de 50/60 Hz;
- g) Fator de potência mínimo de 0,92;
- h) Distorção harmônica total (THD) inferior a 20%;
- i) Protetor contra surtos (DPS) incorporado com capacidade mínima de 10 kV e 10 kA;
- j) Classe de isolamento elétrica Classe I ou Classe II;
- k) Temperatura de operação entre -5°C e +50°C;
- l) Índice de reprodução de cor (IRC) mínimo de 70;
- m) Temperatura de cor correlata (TCC) entre 4.000 K e 5.000 K;
- n) Vida útil mínima L70 de 100.000 horas;



- o) Eficiência luminosa mínima de 160 lm/W;
- p) Possuir dispositivo para fixação em braços com diâmetro entre 48 mm e 60 mm.

12.2 - DESEMPENHO FOTOMÉTRICO

- a) Fluxo luminoso conforme potência especificada no item potência e fluxo luminoso mínimo recomendado;
- b) Distribuição fotométrica adequada para iluminação viária;
- c) Arquivo fotométrico (.IES ou .LDT) fornecido pelo fabricante;
- d) Atender aos requisitos da ABNT NBR 5101 vigente.

12.3 - CERTIFICAÇÕES E NORMAS

A luminária deverá possuir certificação de conformidade emitida por organismo acreditado pelo INMETRO, atendendo às seguintes normas ou suas versões atualizadas:

- ABNT NBR 15129;
- ABNT NBR IEC 60598-1;
- ABNT NBR IEC 60598-2-3;
- ABNT NBR 5101;
- Portarias vigentes do INMETRO aplicáveis a luminárias públicas LED.

13. GARANTIA

Garantia mínima de 5 (cinco) anos contra defeitos de fabricação, incluindo conjunto óptico, driver, DPS e demais componentes da luminária.

14. Fluxo Luminoso mínimo:

Potência Fluxo luminoso mínimo recomendado

35W	4.900 lm
51 W	5.500 lm
70 W	12.750 lm
100 W	14.000 lm
200 W	28.000 lm

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS OBRIGATÓRIOS



Prefeitura Municipal de Iturama - MG

CNPJ: 18.457.242.0001.74

A contratada deverá apresentar:

- Registro no CREA;
- Certidão de Acervo Técnico (CAT) do serviço supracitado;
- ART do responsável técnico;
- Comprovação de capacitação em NR-10 e NR-35;
- Plano de Segurança do Trabalho.

14. LEGISLAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS

- Lei nº 14.133/2021;
- NR-10;
- NR-35;
- ABNT NBR 5101;
- ABNT NBR 5410;
- Normas da concessionária local;
- Demais legislações federais, estaduais e municipais aplicáveis.

15. Da informação da contratante dos pontos de manutenção:

Será informada por e-mail toda quarta-feira, por e-mail, a relação da quantidade dos pontos e locais a serem atendidos pela manutenção.

ITURAMA/MG, 10 DE JULHO DE 2026



Documento assinado digitalmente
LUCIANO LACERDA DE OLIVEIRA
Data: 29/09/2026 09:12:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ENGENHEIRO ELETRICISTA - LUCIANO LACERDA DE OLIVEIRA

CREA/MG 74601/D