



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Objeto da contratação: aquisição de material elétrico e eletrônico

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto da presente licitação é a aquisição/contratação de empresa especializada para o fornecimento de material elétrico e eletrônico para iluminação pública.

A contratação é necessária uma vez que atende ao interesse público. É de suma importância para qualidade de vida da população, visto que as vias de acesso e áreas públicas precisam ser devidamente iluminadas para garantir condições mínimas de mobilidade, segurança e acessibilidade. Dessa forma reduzindo custos de manutenção e apresentando maior vida útil, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e o cumprimento de metas climáticas. Ao promover a eficiência energética, o poder público também demonstra responsabilidade com o erário e com as futuras gerações.

Cumpre salientar que no Pregão Eletrônico SRP nº 145/2024, os itens abaixo relacionados restaram desertos, por essa razão se necessita da reabertura de novo procedimento, com possível adequação nas especificações técnicas e quantitativas, de forma a ampliar o interesse dos fornecedores e garantir a efetiva aquisição dos materiais solicitados. Ressalta-se ainda a importância da aquisição para assegurar a continuidade e qualidade da iluminação pública na região, contribuindo para a segurança e bem-estar da população.

#### Os objetos são:

a) **Luminárias públicas a LED:** solução mais moderna existente para iluminação pública e que se utiliza de diodos semicondutores eletroluminescentes, substituindo as lâmpadas de vapor de mercúrio, sódio ou vapores metálicos com reduzido consumo elétrico e alta eficiência luminosa. Estas luminárias poderão vir a substituir com vantagem locais onde agora estão instaladas lâmpadas de vapor de mercúrio/sódio/gás metálico.

DESCRÍÇÃO
<b>LUMINÁRIA</b>
RESUMO: Luminária Pública Modelo 80W. A luminária deve possuir: Potência máxima de 80W; Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 13000 lm; Vida útil de 50000h ou mais; Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ  
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.  
Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;  
Temperatura de cor correlata de 2000K a 2700K;  
Temperatura de operação de -5°C a 40°C;  
Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;  
Vida útil de 70.000 horas, para L70;  
Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;  
Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;  
Fixação ao braço através de, no mínimo, 2 parafusos de aço inox;  
Driver e DPS de fácil remoção / substituição, com acesso direto ao compartimento de equipamentos onde são acondicionados, sem lhes prejudicar a vedação e grau de proteção;  
Fator de potência superior a 0,90;  
Distorção harmônica inferior a 10%;  
Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;  
Tomada para relé fotoeletrônico;  
Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;  
Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;  
Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;  
Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;  
Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;  
Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor;

## LUMINÁRIA

RESUMO: Luminária Pública Modelo 100W. A luminária deve possuir:  
Potência máxima de 100W;  
Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 15000 lm;  
Vida útil de 50000h ou mais;  
Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.  
Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.  
Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;  
Temperatura de cor correlata de 2000K a 2700K;  
Temperatura de operação de -5°C a 40°C;  
Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;  
Vida útil de 70.000 horas, para L70;  
Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;  
Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;  
Fixação ao braço através de, no mínimo, 2 parafusos de aço inox;  
Driver e DPS de fácil remoção / substituição, com acesso direto ao compartimento de equipamentos onde são acondicionados, sem lhes prejudicar a vedação e grau de proteção;  
Fator de potência superior a 0,90;  
Distorção harmônica inferior a 10%;  
Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;  
Tomada para relé fotoeletrônico;  
Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;  
Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;  
Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;  
Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;  
Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;  
Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor;



## LUMINÁRIA

**RESUMO:** Luminária Pública Modelo 120W. A luminária deve possuir:

Potência máxima de 120W;

Fluxo luminosos inicial (mínimo) de 15000 lm;

Vida útil de 50000h ou mais;

Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.

Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.

Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;

Temperatura de cor correlata de 2000K a 2700K;

Temperatura de operação de -5°C a 40°C;

Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;

Vida útil de 70.000 horas, para L70;

Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;

Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;

Fixação ao braço através de, no mínimo, 2 parafusos de aço inox;

Driver e DPS de fácil remoção / substituição, com acesso direto ao compartimento de equipamentos onde são acondicionados, sem lhes prejudicar a vedação e grau de proteção;

Fator de potência superior a 0,90;

Distorção harmônica inferior a 10%;

Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;

Tomada para relé fotoeletrolítico;

Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;

Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;

Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;

Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;

Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;

Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor;

## LUMINÁRIA

**RESUMO:** Luminária Pública Modelo 150W. A luminária deve possuir:

Potência máxima de 150W;

Fluxo luminosos inicial (mínimo) de 22500 lm;

Vida útil de 50000h ou mais;

Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.

Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.

Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;

Temperatura de cor correlata de 2000K a 2700K;

Temperatura de operação de -5°C a 40°C;

Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;

Vida útil de 70.000 horas, para L70;

Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;

Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;

Fixação ao braço através de, no mínimo, 2 parafusos de aço inox;

Driver e DPS de fácil remoção / substituição, com acesso direto ao compartimento de equipamentos onde são acondicionados, sem lhes prejudicar a vedação e grau de proteção;

Fator de potência superior a 0,90;

Distorção harmônica inferior a 10%;

Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;

Tomada para relé fotoeletrolítico;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ  
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;  
Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;  
Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;  
Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;  
Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;  
Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor;

#### **LUMINÁRIA**

RESUMO: Luminária Pública Modelo 200W. A luminária deve possuir:  
Potência máxima de 200W;  
Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 30000 lm;  
Vida útil de 50000h ou mais;  
Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.  
Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.  
Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;  
Temperatura de cor correlata de 2000K a 2700K;  
Temperatura de operação de -5°C a 40°C;  
Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;  
Vida útil de 70.000 horas, para L70;  
Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;  
Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;  
Fixação ao braço através de, no mínimo, 2 parafusos de aço inox;  
Driver e DPS de fácil remoção / substituição, com acesso direto ao compartimento de equipamentos onde são acondicionados, sem lhes prejudicar a vedação e grau de proteção;  
Fator de potência superior a 0,90;  
Distorção harmônica inferior a 10%;  
Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;  
Tomada para relé fotoeletrônico;  
Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;  
Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;  
Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;  
Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;  
Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;  
Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor;

#### **REFLETOR SMART LED**

Refletor Smart Led 100W RGB  
Autovolt  
8.000 lúmens  
Com função memória  
Com luzes reguláveis por controle remoto.

**As luminárias deverão estar conforme a NBR 5101:2024**

#### **2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

Considerando o disposto no Decreto nº 5.157/2023, publicado em 19 de outubro de 2023, que regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito do município de Tramandaí, registra-se que a presente



contratação está em conformidade com a legislação vigente, ressalvando-se que determinadas disposições regulamentares terão aplicabilidade apenas em aquisições e contratações futuras.

### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto da contratação têm natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme art. 6º, XIII, da Lei nº 14.133/2021.

O prazo do contrato será de 12 meses, podendo ser prorrogado por igual período, bem como os quantitativos, conforme a lei. A entrega dos itens, dar-se-á no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados após a emissão e o recebimento do empenho. Outrossim, os itens conforme forem sendo pedidos, deverão ser entregues no Almoxarifado Central, situado na Rua Ernesto Nunes Bandeira nº 920, bairro Centro Lagoa, nos horários das 13h30 às 17h, de segunda a quinta-feira.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, conforme artigos 6º, XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

Para o fornecimento/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021.

### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro os valores unitários dos itens obtidos pelo Departamento de Compras no dia 08 de abril de 2025. Com valores “provenientes de ferramentas informatizadas que disponibilizam dados de compras públicas como preço de referência de mercado”.

### 5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a aquisição dos bens dentre empresas que operem no setor de material elétrico, como aqueles citados pela pesquisa do Departamento de Compras, bem como empresas similares que operem neste ramo.

Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa em site de busca na internet, conforme procedimento administrativo normalmente aceito para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para a contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Tramandaí, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

### 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ  
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

---

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 1.828.969,50 (um milhão, oitocentos e vinte e oito mil, novecentos e sessenta e nove reais e cinquenta centavos).

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto o que se estabelece no procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para a contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Tramandaí, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para o fornecimento de componentes elétricos e de luminárias públicas a LED e respectivos acessórios para iluminação pública.

Atentar para as descrições especificadas em cada item do edital.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A regra para as contratações públicas é o parcelamento da contratação (divisão em itens), com vistas à ampliação da competição e a consequente busca da proposta que gere o resultado de contratação mais vantajoso, quando técnica e economicamente viáveis, nos termos do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que dispõe o princípio do parcelamento.

Na aplicação deste princípio, o § 1º do art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente as vantagens da redução de custos com divisão do objeto em itens, o dever de buscar a ampliação da competição e o de evitar a concentração de mercado.

## 9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com a presente contratação a melhor solução para a necessidade da Administração, através da seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A presente contratação exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

## 10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:



- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação, por portaria, do pregoeiro, equipe de apoio ou agente de contratação;
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, se houver, com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização da contratação, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- l) assinatura e publicação do contrato.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização do objeto podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e não dependem de contratações correlatas ou interdependentes.

## 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

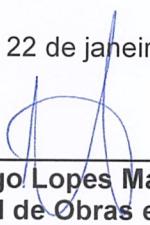
Não se aplica, por tratar-se de aquisição de bens comuns (bens permanentes).

Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada, poderão ser repassadas, pela área ambiental, para a fiscalização competente do objeto.

## 13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, entendemos que a presente contratação é viável e a melhor solução para a necessidade desta Secretaria, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Tramandaí, 22 de janeiro de 2026.

  
Thiago Lopes Maciel  
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

