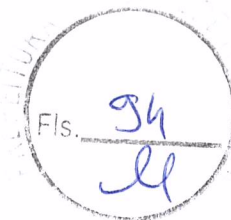




**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAMANDAÍ**



**TERMO DE REFERÊNCIA**

Município de Tramandaí/RS

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

Necessidade da Administração: aquisição de material elétrico e eletrônico

**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

O presente termo de referência tem por objeto a aquisição de material elétrico e eletrônico.

**2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

A contratação é necessária uma vez que atende ao interesse público. É de suma importância para qualidade de vida da população, visto 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.

Cumprе 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.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta é a contratação do fornecimento de material elétrico e eletrônico.

- **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.

- As luminárias deverão ter Certificação INMETRO (conforme Portaria 20/2017) e Selo PROCEL.

## 8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO

Conforme disposto no item 4, o futuro contratado será selecionado mediante processo licitatório, na modalidade Pregão Eletrônico.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

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)**, conforme orçamentos abaixo:

| DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | QNTD   | Valor unitário | Valor total   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|---------------|
| <b>LUMINÁRIA</b><br><br>RESUMO: Luminária Pública Modelo 80W.<br>A luminária deve possuir:<br>Potência máxima de 80W;<br>Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 13000 lm;<br>Vida útil de 50000h ou mais;<br>Placa do circuito led do tipo SMD.<br>Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.<br>Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.<br>Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;<br>Temperatura de cor correlata (mínima) de 6000K;<br>Temperatura de operação de -5°C a 40°C;<br>Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;<br>Vida útil de 70.000 horas, para L70;<br>Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;<br>Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;<br>Fixação ao braço através de, no mínimo, 3 parafusos de aço inox;<br>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;<br>Fator de potência superior a 0,90;<br>Distorção harmônica inferior a 10%;<br>Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;<br>Tomada para relé fotoeletrônico;<br>Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção | 250 un | R\$ 382,43     | R\$ 95.607,50 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |                          |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| <p>Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;<br/> Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;<br/> Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;<br/> Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;<br/> Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor; <b>(ME/EPP)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                          |                              |
| <p><b>LUMINÁRIA</b></p> <p>RESUMO: Luminária Pública Modelo 100W. A luminária deve possuir:<br/> Potência máxima de 100W;<br/> Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 15000 lm;<br/> Vida útil de 50000h ou mais;<br/> Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.<br/> Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.<br/> Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;<br/> Temperatura de cor correlata (mínima) de 6000K;<br/> Temperatura de operação de -5°C a 40°C;<br/> Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;<br/> Vida útil de 70.000 horas, para L70;<br/> Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;<br/> Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;<br/> Fixação ao braço através de, no mínimo, 3 parafusos de aço inox;<br/> 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;<br/> Fator de potência superior a 0,90;<br/> Distorção harmônica inferior a 10%;<br/> Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;<br/> Tomada para relé fotoeletrônico;<br/> Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;<br/> Suporte para fixação em braço tubular</p> | <p><b>850 un</b></p> | <p><b>R\$ 519,92</b></p> | <p><b>R\$ 441.932,00</b></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                          |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| <p>Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;<br/>Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;<br/>Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;<br/>Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;<br/>Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor;<br/>Garantia mínima de 5 anos, para todas as peças integrantes da luminária. <b>(ME/EPP).</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                          |                              |
| <p><b>LUMINÁRIA</b></p> <p>RESUMO: Luminária Pública Modelo 120W. A luminária deve possuir:<br/>Potência máxima de 120W;<br/>Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 15000 lm;<br/>Vida útil de 50000h ou mais;<br/>Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.<br/>Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.<br/>Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;<br/>Temperatura de cor correlata (mínima) de 6000K;<br/>Temperatura de operação de -5°C a 40°C;<br/>Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;<br/>Vida útil de 70.000 horas, para L70;<br/>Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;<br/>Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;<br/>Fixação ao braço através de, no mínimo, 3 parafusos de aço inox;<br/>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;<br/>Fator de potência superior a 0,90;<br/>Distorção harmônica inferior a 10%;<br/>Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;<br/>Tomada para relé fotoeletrônico;<br/>Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção</p> | <p><b>200 un</b></p> | <p><b>R\$ 553,93</b></p> | <p><b>R\$ 110.786,00</b></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|----------------|
| <p>Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;<br/>Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;<br/>Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;<br/>Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;<br/>Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor; <b>(ME/EPP)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |            |                |
| <p><b>LUMINÁRIA</b></p> <p>RESUMO: Luminária Pública Modelo 150W. A luminária deve possuir:</p> <p>Potência máxima de 150W;<br/>Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 22500 lm;<br/>Vida útil de 50000h ou mais;<br/>Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.<br/>Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.<br/>Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;<br/>Temperatura de cor correlata (mínima) de 6000K;<br/>Temperatura de operação de -5°C a 40°C;<br/>Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;<br/>Vida útil de 70.000 horas, para L70;<br/>Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;<br/>Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;<br/>Fixação ao braço através de, no mínimo, 3 parafusos de aço inox;<br/>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;<br/>Fator de potência superior a 0,90;<br/>Distorção harmônica inferior a 10%;<br/>Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;<br/>Tomada para relé fotoeletrônico;<br/>Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;</p> | 850 un | R\$ 466,00 | R\$ 396.100,00 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |                          |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| <p>Suporte para fixação em braço tubular com diâmetro que permita fixações de 33 a 60,3mm;<br/> Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;<br/> Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;<br/> Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;<br/> Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor; <b>(ME/EPP)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |                          |                              |
| <p><b>LUMINÁRIA</b></p> <p>RESUMO: Luminária Pública Modelo 200W. A luminária deve possuir:<br/> Potência máxima de 200W;<br/> Fluxo luminoso inicial (mínimo) de 30000 lm;<br/> Vida útil de 50000h ou mais;<br/> Placa do circuito led do tipo SMD. Dissipação de calor passiva por convecção natural, constituída por dissipador em alumínio aletado.<br/> Acabamento padrão com pintura eletrostática resistente a corrosão na cor cinza claro.<br/> Tensão de alimentação automática, com funcionamento normal para valores de tensão entre 100V e 250V;<br/> Temperatura de cor correlata (mínima) de 6000K;<br/> Temperatura de operação de -5°C a 40°C;<br/> Índice de Reprodução de Cores (IRC) de 70 ou melhor;<br/> Vida útil de 70.000 horas, para L70;<br/> Driver de controle dos LEDs incorporado ao próprio corpo da luminária;<br/> Driver de controle dos LEDs deve ter grau de proteção IP66 ou melhor;<br/> Fixação ao braço através de, no mínimo, 3 parafusos de aço inox;<br/> 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;<br/> Fator de potência superior a 0,90;<br/> Distorção harmônica inferior a 10%;<br/> Protetor contra surtos de 10kV / 10kA;<br/> Tomada para relé fotoeletrônico;<br/> Funcionamento adequado sem a necessidade de aterramento ou qualquer outro sistema complementar de proteção elétrica;<br/> Suporte para fixação em braço tubular</p> | <p><b>850 un</b></p> | <p><b>R\$ 456,52</b></p> | <p><b>R\$ 388.042,00</b></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                   |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------|
| a 60,3mm;<br>Chassi e bloco de suporte em alumínio injetado ou material de qualidades superiores, resistente ao tempo e a maresia, com adequada dissipação térmica;<br>Pintura eletrostática resistente à corrosão e à maresia;<br>Grau de Proteção IP66 (água e poeira) ou melhor;<br>Grau de Proteção IK08 (proteção mecânica) ou melhor; <b>(ME/EPP)</b> . |               |                   |                      |
| <b>REFLETOR SMART LED</b><br>Refletor Smart Led 100W RGB<br>Autovolt<br>8.000 lúmens<br>Com função memória<br>Com luzes reguláveis por controle remoto.                                                                                                                                                                                                       | <b>350 un</b> | <b>R\$ 173,00</b> | <b>R\$ 60.550,00</b> |
| <b>REFLETOR SMART LED</b><br>Refletor Smart Led 100W RGB<br>Autovolt<br>8.000 lúmens<br>Com função memória<br>Com luzes reguláveis por controle remoto <b>(ME/EPP)</b> .                                                                                                                                                                                      | <b>150 un</b> | <b>R\$ 173,00</b> | <b>R\$ 25.950,00</b> |

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 5.157/23 que “Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Tramandaí nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”, nos termos do art. 23, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

**Os itens foram fracionados, observando a cota para ME e EPP.**

**Informações complementares:**

Os materiais deverão ser entregues no prazo estabelecido, com garantia de conformidade com as especificações técnicas. Os materiais deverão ser novos, originais e com qualidade comprovada. A contratada deverá garantir a substituição de eventuais itens com defeitos durante o período de garantia.

O fornecedor deverá fornecer, **para todos os itens, no momento da habilitação**, entre a documentação apresentada, catálogo contendo as características técnicas dos itens, as principais informações luminotécnicas e elétricas das luminárias a ser idênticos ao encontrado no site do fabricante, localizado entre os modelos de produtos disponíveis ao acesso direto no site.

O presente termo tem por objeto a contratação de empresa especializada na venda de materiais elétricos e eletrônicos destinados à manutenção da iluminação pública nas ruas e