



## TERMO DE REFERÊNCIA

Município de Tramandaí

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

**Necessidade da Administração:** Modernização da Iluminação Pública no Município de Tramandaí,  
RS

### 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O presente termo tem por objeto a aquisição de material elétrico e da subsequente instalação nos locais indicados pela Secretaria de Obras, conforme enumerado abaixo:

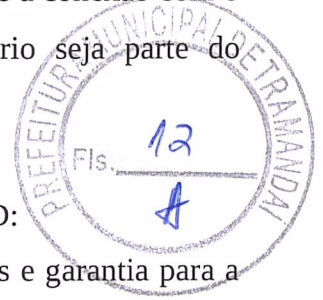
| <b>OBJETO</b>   | <b>CONSUMO<br/>(quantidade)</b> |
|---|---------------------------------|
| LUMINÁRIA PÚBLICA LED, TIPO SMD, POTÊNCIA DE 110W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 18.000lm, TEMPERATURA DE COR DE 4.000K, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA DE 160lm/W, BIVOLT 100-250V, FATOR DE POTÊNCIA ACIMA DE 0,97, VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 100.000h, GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP66, AJUSTE DE ÂNGULO PRÓPRIO, DE -20° A +20°, OU POR SUPORTE, PORTARIA INMETRO OU PROCEL | 500                             |
| RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO   | 500                             |
| CONETOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA, TIPO PERFURANTE PARA REDE ISOLADA OU NUA  | 1000                            |

As luminárias deverão ter vida útil conforme critério L70, constante no certificado do INMETRO, de no mínimo 100.000 h, a alimentação dos chips de LED deverá ser em corrente contínua, fornecida por um controlador/driver de fonte chaveada devidamente ensaiado conforme CISPR 15:2018. Além do selo PROCEL, visando os critérios de consumo e eficiência energética.

O driver deve ser dimerizável no padrão de 0 a 10V.

O corpo das luminárias é fabricado em alumínio injetado ou extrudado; todos os parafusos devem ser de aço inoxidável.

O cabo de alimentação deve ter no mínimo de 5m sem emendas desde a conexão com o antissurto ou com o conector devidamente atestado por ensaio cujo relatório seja parte do certificado de conformidade, inclusive cabo de proteção PE.



1.1 Com respeito aos documentos comprobatórios das luminárias LED:

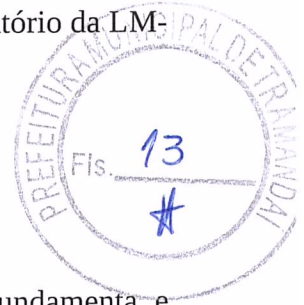
Para fins de comprovação das características das luminárias ofertadas e garantia para a contratante, deverá ser apresentado na Habilitação:

- Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante do produto, indicando de forma clara os produtos elencados na proposta.
- Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos da Portaria n°.20 INMETRO das luminárias ofertadas.
- Termo expedido pelo fabricante da luminária constando que o cabo de alimentação de 5 metros esteja ligado/conectado diretamente no antissurto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.
- Relatório de Ensaio de Eficiência Energética e Fotométrico do produto ofertado.
- Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme portaria 20 INMETRO. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO.
- Relatório de ensaio para Interferência eletromagnética e radiofrequência, conforme EN55015 ou CISPR 15. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO.
- Relatório de ensaio conforme LM-80-15 (IESNA) ou LM-79-19 (IESNA), emitido por laboratório oficial, acreditado no INMETRO ou com acreditação internacional ISO/IEC 17025:2005 para fins específicos de ensaios elétricos.

O relatório de ensaio conforme LM-80-15, deverá ser acompanhado de relatório de ensaio comprovando que a temperatura do LED utilizado na luminária (ISTMT) atenda:

- I - A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80;

- II - A localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e com a especificação do local pelo fabricante.



## 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar que foi escrito em documento anexo, fundamenta e individualiza a contratação.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais elétricos apropriados para iluminação pública e seus componentes associados e que possua em seu bojo profissionais que saibam instalá-los apropriadamente.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens que se pretende adquirir e o serviço a ser prestado 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, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

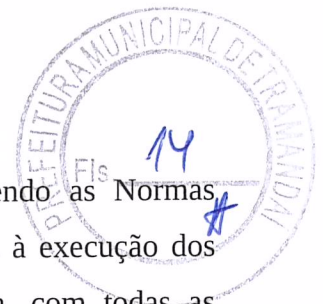
A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para 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 documentos a título habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021.

O prazo do contrato deverá ser 06 meses, podendo ser prorrogado por igual período conforme Lei.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com este termo de referência e as especificações dos materiais .



Todos os serviços devem ser feitos por pessoal habilitado, atendendo as Normas Técnicas da ABNT e as NR's do Ministério do Trabalho em Emprego, relativas à execução dos serviços, o que inclui as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas Normas, bem como as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso. Lembrar que o Município indicará um servidor para fiscal do contrato e outro servidor para fiscal da execução das obras do contrato.

Caberá à empresa contratada a execução dos serviços, em consonância com este termo de referência, e aprovação prévia da contratante, antes do início das obras.

Toda e qualquer alteração durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia à fiscalização. Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos seguintes passos:

5.1 – Todos os materiais removidos da iluminação pública existente deverão ser entregues para o Município, para que o mesmo lhe dê destinação final e/ou os reaproveite.

5.2 – A alimentação das luminárias LED será realizada através de condutor próprio das luminárias, que será conectado diretamente na rede elétrica da concessionária;

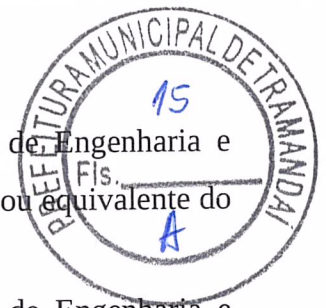
5.3 – Para o acionamento das luminárias, serão utilizados relés fotoelétricos, que comutarão cada ponto individual da iluminação pública.

5.4 – Devem ser realizadas conexões com a rede de distribuição através de conectores específicos, em emendas de cabo a cabo, devendo ser isoladas primeiramente com fita de auto fusão e em seguida com fita isolante convencional.

5.5 – As obras serão executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, obedecendo onde e quando apropriado as normas da ABNT e do Ministério do Trabalho e do Emprego, principalmente no que concerne ao uso de EPI's. O Fiscal da Obra poderá a seu juízo sustar a obra se os EPI's apropriados não estiverem sendo utilizados.

5.6 – A obra deverá ser executada por empresa ou empreiteiro credenciado junto ao CREA/CRT. Apresentar Certidão de Registro quando da solicitação de fiscalização com ART de execução:

Qualificação Técnico-Profissional:



- Comprovante de Registro e Regularidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) do Estado de origem, domicílio ou sede da empresa licitante ou equivalente do CRT do Estado de origem, domicílio ou sede da empresa licitante;

- Comprovante de Registro e Regularidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) do responsável técnico ou equivalente CRT;

- Atestado de Capacidade Técnico-Profissional em nome do seu Responsável Técnico - profissional de nível superior, na área de engenharia elétrica (engenheiro eletricitista). Comprovação, mediante apresentação de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente registrado no CREA, acompanhada de Certidão de Acervo Técnico - CAT, demonstrando a execução, pelo responsável técnico da licitante, ou atestado similar com respeito ao CRT;

- O(s) atestado(s) e CAT's deverá(ão) contemplar a execução de instalação de luminárias para a iluminação pública de tecnologia LED de no mínimo 100 pontos de LED instalados, em iluminação pública em um período de 12 meses. Poderão ser somados quantitativos de atestados diferentes.

- O(s) atestado(s) deverá(ão) conter no mínimo: Nome dos Signatários do Contrato (do contratado e do contratante), endereço completo do emitente com telefone e/ou e-mail; identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço); período de vigência do contrato; descrição dos serviços executados e suas quantidades;

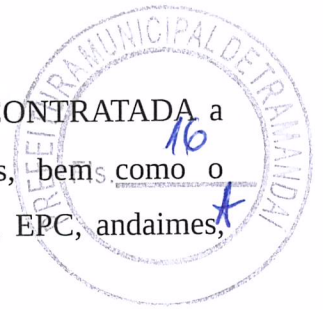
Atestado de visita ao local dos serviços descritos, a ser feita pelo responsável técnico ou preposto, acompanhado por servidor designado pelo Município; A visita técnica deverá ser agendada pelo e-mail [engenhariatramandai@gmail.com](mailto:engenhariatramandai@gmail.com), nos horários das 13h as 19h, nos dias segunda, terça e quarta-feira, aos cuidados do engenheiro responsável Antônio Frederico Ribeiro de Cesaro, CREA RS 092487. Desta visita será emitido atestado.

- A referida visita deverá ser realizada até 03 dias uteis anteriores a data da abertura da licitação, mediante agendamento. Não será realizada visita técnica sem agendamento prévio;

- Não será permitido que o profissional que realizará a vistoria técnica seja indicado como representante de duas os mais licitantes.

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA a Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;

A menos que especificado em contrário, é obrigação da empresa CONTRATADA a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes, guinchos etc. para execução ou aplicação na obra.



Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo. A empresa CONTRATADA deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas vigentes, bem como os demais dispositivos de segurança.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os dutos, tubos e equipamentos, sendo cuidadosamente instalados, formando um conjunto mecânico ou elétrico satisfatório e de boa aparência.

## **6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal n.º 5.157/23, que “Regulamenta as funções do agente de contratação, da equipe de apoio e da comissão de contratação, suas atribuições e funcionamento, a fiscalização e a gestão dos contratos, e a atuação da assessoria jurídica e do controle interno no âmbito do Município de Tramandaí, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”

NOME DO SERVIDOR: Elisiane Correa da Silva (gestor)

NOME DO SERVIDOR: Antônio Frederico Ribeiro de César, Eng. Eletricista – CREA RS 092.487, (Fiscal de Contrato)

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

Considerando que se trata de aquisição de bens com instalação associada, a forma de pagamento será feita pela Secretaria Municipal da Fazenda, após a entrega do material, sua instalação e teste em operação, acompanhado da nota fiscal, atestada pela Secretaria Municipal de Obras.

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

Por tratar-se de uma prestação de serviços com características específicas inerentes ao Município, não foi possível obter valores junto aos órgãos citados nos Incisos I, II, III, do artigo 5º da Lei 14.133.



## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total médio de R\$ 416.550,00 (quatrocentos e dezesseis mil, quinhentos e sessenta reais).

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 n.º 14.133/2021”, nos termos do art. 23, § 1º, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá da dotação orçamentária prevista no Plano de Contas:

100125.752.124.1226 – Amplia. Modern. E Manut.

3339039000000 Outros Serviços de 3º Pessoa Pessoa Jurídica - 6578

Tramandaí, 28 de agosto de 2024

Antônio Frederico Ribeiro de César  
Engenheiro Eletricista  
CREA-RS 092487  
PEI

Eng. Antônio Frederico Ribeiro de César

**CREA RS 092487**

Eng. Eletricista e de Segurança no Trabalho