



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires



OBJETO:

A presente licitação tem por objeto a realização de registro de preços para eventual e futura aquisição de lâmpadas e luminárias LED decorre da demanda dos serviços efetuados pelo Departamento de Iluminação Pública – Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Venâncio Aires/RS.

ÓRGÃO/UNIDADE REQUISITANTE:

Departamento de Iluminação Pública - Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Venâncio Aires/RS.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1ª alteração – julho 2025

INTRODUÇÃO:

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência (TR) a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação com sua referência legal no art. 18, inciso I da Lei 14.133/2021 e no Decreto Municipal 9.980, de 27 de fevereiro de 2024.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

PRÉVIO ESTUDO TERMO DE REFERÊNCIA (TR) ou PROJETO BÁSICO (PB)

Em atendimento ao art. 18, inciso I da Lei 14.133/2021, no âmbito da fase preparatória do processo licitatório, apresenta-se o Estudo Técnico Preliminar (ETP) com o objetivo de fornecer subsídios para a elaboração do Termo de Referência (TR).

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A necessidade do registro de preços para eventual e futura aquisição de lâmpadas e luminárias LED decorre da demanda dos serviços efetuados pelo Departamento de Iluminação Pública, pertencente a Secretaria Infraestrutura e Serviços Públicos, tendo em vista os benefícios técnicos, econômicos e sociais proporcionados por essa tecnologia, alinhando-se ao interesse público e à sustentabilidade.

A adoção de lâmpadas e luminárias LED tem proporcionado redução significativa no consumo de energia elétrica, gerando economia direta nas despesas públicas. A maior durabilidade e resistência dos itens também diminuem a necessidade de trocas e manutenções frequentes, otimizando os recursos humanos e materiais da administração pública. Ainda, a melhoria na qualidade da iluminação pública resulta em maior segurança para os cidadãos. Ambientes urbanos bem iluminados promovem conforto e melhoram a qualidade de vida, estimulando o uso e valorização dos espaços públicos.

Considerando o movimento da administração pública iniciado em anos anteriores para troca da iluminação pública municipal, substituindo lâmpadas e luminárias convencionais por itens com tecnologia LED, justifica-se a contratação de lâmpadas e luminárias LED como medida necessária e estratégica para continuar promovendo a eficiência energética, o uso racional dos recursos públicos e o aprimoramento dos serviços oferecidos à população, garantindo assim a sustentabilidade econômica, social e ambiental do município.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

2. DO ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

A necessidade da presente contratação encontra respaldo no Plano Anual de Contratações - PAC do Município de Venâncio Aires/RS instituído pelo Decreto 10.430/2024, conforme linha 158 do Anexo Único – excel publicado no site oficial do Município em Transparência/Licitações e Contratos.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A contratação atenderá aos requisitos de contratação previstos no art. 62 da Lei 14.133/2021 no que se refere a habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira.

Item	Código	Descrição	Unid.	Quant.
1	31856	Luminária pública com tecnologia LED com potência máxima de 120 Watts; corpo em alumínio injetado/extrudado; Composta por LED de potência, montados em placa de circuito impresso, sob dissipadores de alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Eficiência luminosa mínima de 150Lm/W . Fluxo luminoso total mínimo de 18.000 lumens; Temperatura de operação - 10° C à 50°C; Pintura eletrostática na cor cinza; Vida útil do led (L70) maior que 70.000 horas; Grau de proteção mínimo IP66; Lente em policarbonato ou vidro/PMMA com proteção Anti-UV e Anti-Amarelamento ; Vida útil da luminária maior que 70.000 horas; IRC =70%, Temperatura de cor de 5000K; Fixação em ponta de braço entre 25mm a 64mm de diâmetro; Base para relê fotoelétrico/eletrônico; faixa de operação de tensão de 100 à 277V, 10A padrão nema 7 pinos, deve incluir relê foto elétrico 3 pinos. A luminária deve ter suporte de ajuste de -20° a 20° . Acabamento com parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou titânio); Driver deve operar na faixa de tensão entre 100Vac a 277Vac frequência de operação 60hz, FP≥ 0,92 ; Luminária deverá possuir protetor de surto 10kV/10kA incorporado à luminária. Garantia mínima contra defeito de fabricação de 5 anos; Classificação de distribuição Transversal: Tipo II; Classificação de distribuição longitudinal: Média; Controle de distribuição intensidade luminosa: limitada ou totalmente limitada; Apresentar ensaios comprobatórios de atendimento às exigências; A luminária deverá ser ensaiada em laboratório acreditado pelo Inmetro ou laboratório internacional com acordo multilateral; O produto deve estar em conformidade com as normas: ABNT NBR 5101 (iluminação pública); ABNT NBR 5123 (Relés fotoelétricos); ABNT NBR 15129 (luminárias para iluminação pública/requisitos particulares); ABNT NBR 60598-1 (luminárias requisitos gerais e ensaios); ABNT NBR 16026 (controle eletrônico C.C ou C.A para módulos a LED); ABNT NBR 60529 (grau de proteção IP); ABNT NBR IEC 60068-2-75; IK08 ou IK09 ou superior; NBR IEC 62262; IES LM – 80-08 (certificação para LED) e IES TM 21-11 (certificação da estrapolação da vida do LED); NBR IEC 60598-1 2010. Deve atender Portaria N°62 de 2022; Placa de identificação com as especificações técnicas da luminária, instalada no mesmo sentido do fluxo luminoso (após luminária instalada, placa de identificação voltada para o solo); Deve possuir certificado válido no Site do Inmetro.gov.br, "Luminária para Iluminação Pública viária - PT Inmetro n°62/2022".	Unid.	500
2	31850	Luminária pública com tecnologia LED com potência máxima de 60 Watts; corpo em alumínio injetado/extrudado; Composta por LED de potência,	Unid.	3500



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

		<p>montados em placa de circuito impresso, sob dissipadores de alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Eficiência luminosa mínima de 150Lm/W. Fluxo luminoso total mínimo de 9.000 lumens; Temperatura de operação - 10° C à 50°C; Pintura eletrostática na cor cinza; Vida útil do led (L70) maior que 70.000 horas; Grau de proteção mínimo IP66; Lente em policarbonato ou vidro/PMMA com proteção Anti-UV e Anti-Amarelamento; Vida útil da luminária maior que 70.000 horas; IRC =70%, Temperatura de cor de 5000K; Fixação em ponta de braço entre 25mm a 64mm de diâmetro; Base para relé fotoelétrico/eletrônico; faixa de operação de tensão de 100 à 277V, 10A padrão nema 7 pinos, deve incluir relé foto elétrico 3 pinos. A luminária deve ter suporte de ajuste de -20° a 20°. Acabamento com parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou titânio); Driver deve operar na faixa de tensão entre 100Vac a 277Vac, frequência de operação 60hz, FP≥ 0,92; Luminária deverá possuir protetor de surto 10kV/10kA incorporado à luminária. Garantia mínima contra defeito de fabricação de 5 anos; Classificação de distribuição Transversal: Tipo II; Classificação de distribuição longitudinal: Média; Controle de distribuição intensidade luminosa: limitada ou totalmente limitada; Apresentar ensaios comprobatórios de atendimento às exigências; A luminária deverá ser ensaiada em laboratório acreditado pelo Inmetro ou laboratório internacional com acordo multilateral; O produto deve estar em conformidade com as normas: ABNT NBR 5101 (iluminação pública); ABNT NBR 5123 (Relés fotoelétricos); ABNT NBR 15129 (luminárias para iluminação pública/requisitos particulares); ABNT NBR 60598-1 (luminárias requisitos gerais e ensaios); ABNT NBR 16026 (controle eletrônico C.C ou C.A para módulos a LED); ABNT NBR 60529 (grau de proteção IP); ABNT NBR IEC 60068-2-75; IK08 ou IK09 ou superior; NBR IEC 62262; IES LM – 80-08 (certificação para LED) e IES TM 21-11 (certificação da estrapolação da vida do LED); NBR IEC 60598-1 2010. Deve atender Portaria N°62 de 2022; Placa de identificação com as especificações técnicas da luminária, instalada no mesmo sentido do fluxo luminoso (após luminária instalada, placa de identificação voltada para o solo); Deve possuir certificado válido no Site do Inmetro.gov.br, “Luminária para Iluminação Pública viária - PT Inmetro n°62/2022”.</p>		
3	31538	<p>Luminária pública com tecnologia LED com potência máxima de 180 Watts; corpo em alumínio injetado/extrudado; Composta por LED de potência, montados em placa de circuito impresso, sob dissipadores de alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Eficiência luminosa mínima de 150Lm/W. Fluxo luminoso total mínimo de 27.000 lumens; Temperatura de operação - 10° C à 50°C; Pintura eletrostática na cor cinza; Vida útil do led (L70) maior que 70.000 horas; Grau de proteção mínimo IP66; Lente em policarbonato ou vidro/PMMA com proteção Anti-UV e Anti-Amarelamento; Vida útil da luminária maior que 70.000 horas; IRC =70%, Temperatura de cor de 5000K; Fixação em ponta de braço entre 25mm a 64mm de diâmetro; Base para relé fotoelétrico/eletrônico; faixa de operação de tensão de 100 à 277V, 10A padrão nema 7 pinos, deve incluir relé foto elétrico 3 pinos. A luminária deve ter suporte de ajuste de -20° a 20°. Acabamento com parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou titânio); Driver deve operar na faixa de tensão entre 100Vac a 277Vac, frequência de operação 60hz, FP≥ 0,92; Luminária deverá possuir protetor de surto 10kV/10kA incorporado à luminária. Garantia mínima contra defeito de fabricação de 5 anos; Classificação de distribuição Transversal: Tipo II; Classificação de distribuição longitudinal: Média; Controle de distribuição intensidade luminosa: limitada ou totalmente limitada; Apresentar ensaios</p>	Unid.	312



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

		<p>comprobatórios de atendimento às exigências; A luminária deverá ser ensaiada em laboratório acreditado pelo Inmetro ou laboratório internacional com acordo multilateral; O produto deve estar em conformidade com as normas: ABNT NBR 5101 (iluminação pública); ABNT NBR 5123 (Relés fotoelétricos); ABNT NBR 15129 (luminárias para iluminação pública/requisitos particulares); ABNT NBR 60598-1 (luminárias requisitos gerais e ensaios); ABNT NBR 16026 (controle eletrônico C.C ou C.A para módulos a LED); ABNT NBR 60529 (grau de proteção IP); ABNT NBR IEC 60068-2-75; IK08 ou IK09 ou superior; NBR IEC 62262; IES LM – 80-08 (certificação para LED) e IES TM 21-11 (certificação da estrapolação da vida do LED); NBR IEC 60598-1 2010. Deve atender Portaria N°62 de 2022; Placa de identificação com as especificações técnicas da luminária, instalada no mesmo sentido do fluxo luminoso (após luminária instalada, placa de identificação voltada para o solo); Deve possuir certificado válido no Site do Inmetro.gov.br, "Luminária para Iluminação Pública viária - PT Inmetro n°62/2022".</p>		
4	31539	<p>Luminária pública com tecnologia LED com potência máxima de 240 Watts; corpo em alumínio injetado/extrudado; Composta por LED de potência, montados em placa de circuito impresso sob dissipadores de alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Eficiência luminosa mínima de 150Lm/W. Fluxo luminoso total mínimo de 36.000 lumens; Temperatura de operação - 10° C à 50°C; Pintura eletrostática na cor cinza; Vida útil do led (L70) maior que 70.000 horas; Grau de proteção mínimo IP66; Lente em policarbonato ou vidro/PMMA com proteção Anti-UV e Anti-Amarelamento; Vida útil da luminária maior que 70.000 horas; IRC =70%, Temperatura de cor de 5000K; Fixação em ponta de braço entre 25mm a 64mm de diâmetro; Base para relê fotoelétrico/eletrônico; faixa de operação de tensão de 100 à 277V, 10A padrão nema 7 pinos, deve incluir relé foto elétrico 3 pinos. A luminária deve ter suporte de ajuste de -20° a 20°. Acabamento com parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou titânio); Driver deve operar na faixa de tensão entre 100Vac a 277Vac, frequência de operação 60hz, FP≥ 0,92; Luminária deverá possuir protetor de surto 10kV/10kA incorporado à luminária. Garantia mínima contra defeito de fabricação de 5 anos; Classificação de distribuição Transversal: Tipo II; Classificação de distribuição longitudinal: Média; Controle de distribuição intensidade luminosa: limitada ou totalmente limitada; Apresentar ensaios comprobatórios de atendimento às exigências; A luminária deverá ser ensaiada em laboratório acreditado pelo Inmetro ou laboratório internacional com acordo multilateral; O produto deve estar em conformidade com as normas: ABNT NBR 5101 (iluminação pública); ABNT NBR 5123 (Relés fotoelétricos); ABNT NBR 15129 (luminárias para iluminação pública/requisitos particulares); ABNT NBR 60598-1 (luminárias requisitos gerais e ensaios); ABNT NBR 16026 (controle eletrônico C.C ou C.A para módulos a LED); ABNT NBR 60529 (grau de proteção IP); ABNT NBR IEC 60068-2-75; IK08 ou IK09 ou superior; NBR IEC 62262; IES LM – 80-08 (certificação para LED) e IES TM 21-11 (certificação da estrapolação da vida do LED); NBR IEC 60598-1 2010. Deve atender Portaria N°62 de 2022; Placa de identificação com as especificações técnicas da luminária, instalada no mesmo sentido do fluxo luminoso (após luminária instalada, placa de identificação voltada para o solo); Deve possuir certificado válido no Site do Inmetro.gov.br, "Luminária para Iluminação Pública viária - PT Inmetro n°62/2022".</p>	Unid.	50
5	31853	<p>Projektor de LED potência máxima de 50W: corpo em alumínio; Suporte para fixação articulável; Difusor de vidro ou policarbonato; Eficiência luminosa</p>	Unid.	156



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

		<p>mínima de 110lm/W; Composta por LED's de potência, montados em dissipadores em alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Dissipação de calor no corpo da luminária (corpo) Interno ou (corpo) total em liga de alumínio; Vida útil 50.000hrs (L70); Para uso em ambiente externo; Pintura especial anti-corrosão, na preta ou branca, a ser definido no pedido; Específica para ruas/praças/parques/ estradas; tensão de 100 a 277Vac, 60Hz; Ângulo de abertura 120° graus; Temperatura de cor (neutra) de 5000K; IRC >70%; Fluxo luminoso mínimo 5500 (lm); Acabamento parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou titânio); Sem contaminantes (mercúrio ou chumbo) 100%; Índice de proteção mínimo IP66; Deve ser fornecido com cabo de alimentação com comprimento mínimo de 300mm, bitola mínima 1,5mm², fase/neutro/aterramento, aterramento na cor verde, para uso ao tempo, isolamento 0,6/1kV; ABNT NBR IEC 60068-2-75 (parte 2 ensaio EH: ensaio com martelo) ou IK08 NBR IEC 62262; Conformidade com normas de segurança Mundiais para Iluminação; Garantia mínima: 5 anos;</p>		
6	32851	<p>Luminária decorativa em alumínio injetado a alta pressão com LED integrados; Com tampa superior; potência máxima de 60W; composta por LED de potência, montados em dissipadores em alumínio em módulos ou conjunto; Alta eficácia luminosa ou superior a 130lm/W ou fluxo luminoso total mínimo de 7.800 lumens; tensão de 100 a 277Vac FP≥ 0,92; Temperatura de operação mínima -10° C + = 40°C, dissipação de calor no corpo da luminária (corpo) Interno ou (corpo) total em liga de alumínio; Temperatura de cor de 5000K, Vida útil mínima de 50.000hrs; Ângulo de abertura de 120°, Garantia mínima contra defeito de fabricação de 5 anos; Baixa Manutenção Conformidade RoHS; IRC =70%, Utilização: Calçadas, Pistas de Corrida. Parques, Praças; Difusor: Vidro ou Acrílico transparente de elevada resistência a impactos.; Conjunto óptico: LED com óptica integrada. Fonte de alimentação: Incorporado internamente à luminária. Dispositivo de fechamento: Presilhas de alumínio injetado a alta pressão. Instalação: Encaixe liso e fixação por parafuso de aço inoxidável em topo de poste de 60,3mm de diâmetro externo; Acabamento: pintura eletrostática na cor cinza ou epoxi; Grau de proteção mínimo IP66. ABNT NBR IEC 60068-2-75 (parte 2 ensaio EH: ensaio com martelo) ou IK08 ou IK09, NBR IEC 62262.</p>	Unid.	25
7	32876	<p>Projetor modular de LED potência máxima de 200W: corpo em alumínio; Suporte para fixação articulável; Lentes opticas com IK 08 ou IK 09 ou superior; Composta por LED's de potência, montados em dissipadores em alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Dissipação de calor em aletas de alumínio; Vida útil 50.000hrs (L70); Para uso em ambiente externo; Pintura eletrostática ou epoxi com proteção anti-UV, na preta ou branca, a ser definido no pedido; Específica para ruas/praças/parques/ estradas; tensão de 100 a 277Vac, 60Hz; Ângulo de abertura aproximado de 60°x150° graus; Temperatura de cor de 5000K; IRC >70%; THD<20%; Anti-surtos de 10kV embutido; Eficiência luminosa mínima de 140lm/W; Fluxo luminoso mínimo 28.000 (lm); Acabamento parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou inox); Sem contaminantes (mercúrio ou chumbo) 100%; Índice de proteção mínimo IP66; Deve ser fornecido com cabo de alimentação com comprimento mínimo de 300mm, bitola mínima 1,5mm², fase/neutro/aterramento, aterramento na cor verde, para uso ao tempo, isolamento 0,6/1kV; Conformidade com normas de segurança internacionais para Iluminação; Garantia mínima: 5 anos;</p>	Unid.	125

3.1. Detalhamento da entrega do objeto



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

3.1.1. Os materiais serão adquiridos de forma parcelada, conforme necessidade do município, mediante solicitação emitida pela Contratante, sendo que os produtos serão entregues no prazo de até 10 (dez) dias, contados da emissão da Nota de Empenho emitida por parte da CONTRATANTE;

3.1.2. O prazo de entrega poderá ser prorrogado por igual período mediante solicitação da contratada devidamente justificada, a qual será condicionada ao aceite da secretaria demandante;

3.1.3. A entrega deverá ser realizada no Almoxarifado da SISP: Rua Treze de Maio, nº 280, Bairro Aviação, CEP 95800-000, município de Venâncio Aires/RS;

3.1.4. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o transporte dos produtos ao local indicado

para a sua entrega, bem como no caso de substituição do objeto rejeitado;

3.1.5. Caso o objeto for rejeitado pela Administração, a CONTRATADA terá o prazo de 05 (cinco) dias

para substituir o mesmo, sob pena de incorrer em inexecução contratual;

3.1.6. A Administração não efetuará qualquer pagamento antes do recebimento ou substituição do objeto.

3.1.7. O prazo de garantia contra defeitos de fabricação e funcionamento dos bens duráveis serão contados da data do recebimento do objeto pela Administração.

3.1.8. A garantia deve ser prestada por agente credenciado do licitante, sendo que todos os custos envolvendo a prestação da garantia, desde retirada do objeto nas dependências da Administração até a sua devolução para a mesma, serão suportados pela CONTRATADA.

3.1.9. A garantia deve ser prestada num prazo máximo de 15 (quinze) dias da notificação e o objeto, em caso de garantia, deve ser retirado num prazo máximo de 05 (cinco) dias da notificação. Estes prazos poderão ser prorrogados uma vez, por iguais períodos, a requerimento da CONTRATADA, desde que apresente justificativa e esta seja aceita pela Administração.

3.1.10. A Administração não efetuará qualquer pagamento antes do recebimento ou substituição do objeto.

3.2. Da Amostragem

3.2.1. Os licitantes classificados em primeiro lugar deverão apresentar 01 (uma) amostra do produto ofertado para que se verifique o atendimento das especificações constantes no Termos de Referência e no Edital, no prazo de até 10 (dez) dias, a contar da convocação do pregoeiro.

3.2.1. Estão dispensados do envio da amostra os licitantes que apresentarem seus itens pré-aprovados (mesma marca e modelo), conforme listagem do ANEXO I.

3.2.2. Deverá ser fornecida 01 (uma) amostra original, para análise, dos seguintes itens:

a) Item 1 a 4 – Luminária Pública a LED;

b) Item 5 – Projetor a Led;

c) Item 6 – Luminária a LED decorativa;

D) Item 7 - Projetor modular de LED.

3.2.3. As amostras deverão ser encaminhadas acompanhadas de catálogo técnico e dossiê, contendo os relatórios de ensaios e laudos dos materiais realizados em laboratório acreditado pelo INMETRO em materiais idênticos aos ofertados, para análise e aceitação.

3.2.4. No caso de luminária devem ser observadas as especificações do CEIP.

3.2.5. Estarão previamente aprovados os materiais que já tenham realizado ensaios de tipo, possuindo SELO PROCEL/INMETRO ou cadastro no Banco de dados de produtos aprovados do



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

LABELO/CEIP, dispensadas, neste caso, de novo ensaio neste momento, bastando enviar apenas amostras com os respectivos Laudos do Laboratório.

3.2.6. Para as amostras enviadas deverão ser comprovadas, conforme o caso e produto, as seguintes normas, entre outras a serem solicitadas pelo Departamento de Iluminação Pública (em caso de dúvidas):

- a) NBR 15129/12 - Luminárias para iluminação pública — Requisitos particulares;
- b) NBR IEC 60598-1 – Requisitos gerais e ensaios;
- c) Especificações técnicas CEIP – versão 3.

3.2.7. As amostras e a documentação deverão ser entregues no Departamento de Iluminação Pública, localizada no Acesso Dona Leopoldina, 4460, Parque do Chimarrão, CEP: 95800-000, neste Município, no horário de expediente, com todas as despesas de frete por conta das empresas licitantes.

3.2.8. As amostras deverão ser fornecidas em embalagem original e segura, devidamente identificada, sem nenhum indício de violação, deformação ou imperfeições.

3.2.9. As amostras deverão estar perfeitamente identificadas com o nome da empresa e a numeração do produto.

3.2.10. Deverá constar também na embalagem ou no produto a marca, o fabricante, modelo ou referência do produto e a data de fabricação.

3.2.11. As Amostras serão analisadas pelos servidores do Departamento de Iluminação Pública da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos e Engenheiro Elétrico, que verificarão a sua qualidade e o atendimento ao exigido no Termo de Referência e no Edital, aprovando ou não as mesmas.

3.2.12. As amostras entregues serão “aprovadas” ou “reprovadas”, o mesmo constará no “Certificado de Análise das Amostras” emitido pela Comissão responsável pela análise.

3.2.13. O resultado da análise será devidamente justificado e constará no Certificado, sendo disponibilizado às empresas participantes do certame.

3.2.14. O item cuja amostra for reprovada, apresentar alguma irregularidade, inconformidade, que não tiver sido apresentada amostra, ou que a empresa cotar na proposta marca diferente da apresentada para amostra, será desclassificada. Neste caso, será convocado o 2º (segundo) colocado, e assim sucessivamente.

3.2.15. Mediante solicitação por escrito junto a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos - SISP, as amostras encaminhadas pelas empresas, e que não foram submetidas a ensaios, poderão ser retiradas e devolvidas, no prazo de até 30 (trinta) dias contados da emissão do “Certificado de Análise das Amostras”.

3.2.16. Amostras entregues para análise e não solicitadas ou retiradas no prazo citado não serão devolvidas.

3.2.17. Os encargos com a entrega e retirada das amostras (frete, etc.), são de inteira responsabilidade das empresas licitantes.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Considerando o uso variável das lâmpadas e luminárias pelo Departamento de Iluminação Pública para os serviços de melhorias e manutenção na iluminação pública municipal, será utilizado o Sistema de Registro de Preços (SRP) para as quantidades estimadas, conforme histórico de aquisições e metodologias de cálculos anexos a este processo.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Após o estudo para aquisição/contratação do objeto descrito neste ETP identificou-se que a solução existente do mercado é a contratação de empresa especializada para fornecimento das lâmpadas e luminárias LED, demonstrando-se o meio mais adequado para atendimento das necessidades da Administração considerando questões técnicas e econômicas.

Algumas das possíveis alternativas para aquisição dos itens constantes neste processo seria a produção ou execução direta pela administração municipal, assim como a adesão a atas de outros órgãos. Todavia, em razão da inviabilidade técnica e estrutural, uma vez que o município não possui capacidade instalada para fabricar equipamentos de iluminação pública assim como um possível adesão à ata de outros órgãos está limitada às necessárias compatibilidades, a contratação por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP) se destaca como a solução mais adequada, por oferecer: flexibilidade na aquisição conforme a demanda; maior competitividade e, conseqüentemente, melhores preços; otimização do processo de compras públicas, com economia de tempo e recursos; possibilidade de utilização por múltiplos órgãos municipais, gerando ganhos de escala; segurança jurídica e aderência às diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

Assim, considerando os benefícios operacionais, econômicos e sociais, bem como a análise das alternativas de mercado disponíveis, conclui-se que a contratação de fornecedores por meio do Sistema de Registro de Preços é a solução que melhor atende ao interesse público. Tal medida promove a eficiência na gestão de recursos públicos, moderniza a infraestrutura urbana e contribui para uma cidade mais segura e sustentável.

Por fim, considera-se que a iluminação LED (Diodo Emissor de Luz) traz inúmeros benefícios se compara às demais fontes de iluminação comuns, tais como:

Eficiência energética: possui melhor relação de luz x watt consumido, o que comparado às iluminações com tecnologias tradicionais representa uma economia de 50% a 80%, gerando uma redução de custo e de emissões de carbono no meio ambiente;

Economia de custos: redução de custos com manutenção da iluminação, gerando também maior redução de demanda de energia;

Segurança: Devido a sua eficiência, a iluminação LED permite maior visibilidade nos ambientes, sendo capaz de permitir mais segurança aos ambientes;

Durabilidade: LEDs são construídos para terem durabilidade estimada em até cem mil horas de uso. Quanto à durabilidade dos produtos, estima-se menor tempo de vida (iluminação pública, cinquenta mil horas; e aplicação geral, 25 mil horas) em função do módulo eletrônico empregado.

Proteção ao meio ambiente: LEDs não emitem radiação UV e não contêm mercúrio, substância tóxica encontrada principalmente nas lâmpadas de descarga de alta pressão de vapor de mercúrio e, em menor quantidade, nas fluorescentes e fluorescentes compactas. A energia consumida é o fator de maior impacto ambiental durante o ciclo de vida das lâmpadas – período entre a fabricação, utilização ao fim de vida (descarte) (OSRAM, 2009). Ademais, a fase de produção das lâmpadas mencionadas (incandescentes, CFL e LED) é insignificante quando comparada à de fabricação, visto que utiliza cerca de 2% do total de energia demandada. Essa é a razão pela qual, mesmo não contendo materiais tóxicos, as lâmpadas incandescentes geram maior impacto ambiental em comparação com as CFL e as LED.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

A estimativa do valor da contratação da aquisição de lâmpadas e luminárias LED foi obtida através de pesquisa e orçamentos com fornecedores, conforme art. 23, § 1º, inciso IV da Lei 14.133/2021, e em atendimento ao Decreto Municipal 8.452, de 13 de junho de 2022, estando acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte e formalizada em mapa de preços constante neste processo evidenciando o valor referencial unitário e total estimado que servirá de referência para o processo licitatório.

No valor estimado estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A aquisição de lâmpadas e luminárias de LED por meio de ata de registro de preços trata-se de uma solução técnica simples e autônoma, uma vez que o fornecimento dos equipamentos não depende de contratações complementares de serviços ou obras. As luminárias e lâmpadas de LED são bens padronizados e de fácil instalação, podendo substituir, de forma direta, os equipamentos atualmente existentes, sem a necessidade de adequações estruturais significativas.

A simplicidade do processo decorre do fato de que as especificações técnicas dos produtos são objetivas e amplamente disponíveis no mercado, o que possibilita a elaboração de um edital de aquisição direta de bens, conforme previsto na legislação vigente.

A adoção de tecnologia LED proporciona benefícios técnicos e econômicos relevantes, por meio dos quais conclui-se que a aquisição proposta constitui uma solução técnica viável, eficiente e de baixa complexidade, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e racionalização do gasto público, sem necessidade de contratações acessórias ou complementares. Abaixo, estabeleceu-se mapa com alguns dos riscos que envolvem a pretensa contratação:

ID	Descrição do Risco	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Nível de Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência	Responsável
R01	Descumprimento dos Prazos de Execução	Alta	Alto	150	Estabelecer cláusulas contratuais com prazos claros e penalidades por descumprimento. Acompanhamento contínuo da execução.	Aplicar penalidades e exigir entrega imediata do objeto do contrato.	Secretaria demandante e Setor de Licitações
R02	Qualidade Inferior do Serviço/Material	Média	Alto	150	Exigir especificação clara das peças e serviços, e garantir inspeções para verificação da conformidade.	Acionar garantias contratuais e exigir ajuste no serviço	Gestor/Fiscal do Contrato
R03	Superfaturamento de materiais	Baixa	Alto	150	Pesquisa e comparação de preços no mercado; cotação prévia; análise de preços praticados em compras anteriores.	Exigir ajustes nos orçamentos apresentados e/ou aplicar penalidades .	Setor de Compras/Licitações



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

R04	2. Material fora das especificações técnicas	Baixo	Alto	150	Definição clara das especificações técnicas no pedido; inspeção e teste na entrega; garantia técnica.	Devolução de itens/troca dos produtos. Aplicação de penalidades.	Secretaria demandante e Setor de Licitações
R05	Inadimplemento Contratual	Baixa	Alto	150	Definir cláusulas de rescisão contratual por inadimplemento, com multa proporcional.	Aplicar penalidades previstas	Secretaria demandante e Setor de Licitações

Notas explicativas:

- A probabilidade e o impacto foram classificados conforme matriz 3x3 (Baixo = 5, Médio = 10, Alto = 15), resultando no nível de risco (P x I).
- Este mapa deve ser atualizado ao longo das fases do processo: planejamento, seleção do fornecedor e gestão contratual.

A aquisição de lâmpadas e luminárias de LED pela Prefeitura caracteriza-se pela demanda variável e de difícil previsão, em função das necessidades que surgem de forma contínua e distribuída ao longo do exercício — seja para manutenção de pontos de iluminação pública, prédios públicos ou expansão de áreas iluminadas. Diante desse cenário, a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) mostra-se a alternativa mais adequada, econômica e eficiente para atender a essa necessidade administrativa.

Dessa forma, considerando a oscilação da demanda, a imprevisibilidade de reposição e a necessidade de pronta resposta em situações emergenciais, o Sistema de Registro de Preços se apresenta como o instrumento mais eficaz para garantir o abastecimento contínuo de lâmpadas e luminárias, assegurando economicidade, eficiência e regularidade nos serviços de iluminação pública.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Tendo em vista que a pretensa contratação trata de atendimento de solução formada por objeto divisível, o mesmo foi parcelado em itens oportunizando que as empresas façam a cotação por item oportunizando assim maior competitividade e economicidade na contratação.

Para o presente processo, propõe-se a adoção do critério de julgamento “menor preço por item”, o que permite que diferentes fornecedores sejam vencedores em distintos itens do certame, assegurando que cada produto seja contratado pelo menor preço ofertado, em conformidade com as especificações técnicas exigidas. Tal critério amplia a competitividade, favorece a economicidade e garante o atendimento da demanda com o melhor custo-benefício para o Município.

9. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

Com a adoção da solução de aquisição de lâmpadas e luminárias de LED, a Administração Pública visa atender a demanda de aquisição de insumos para a execução de obras e projetos devidamente aprovados no Município. A necessidade da realização de manutenções e obras públicas visa a qualidade de vida da população em geral, garantir a segurança e acesso dos



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

munícipes aos serviços básicos disponibilizados pela administração pública. Ainda, com a pretensa contratação para aquisição de lâmpadas e luminárias de LED pelo Poder Público Municipal, pretende-se alcançar inúmeros benefícios, dentre os quais podemos citar:

9.1. Economicidade: com a realização de mapeamento técnico prévio das necessidades reais, evitando aquisição excessiva ou inadequada de materiais, assim como especificações técnicas bem definidas, o que permite o fornecimento de propostas mais adequadas e evita o pagamento por produtos com características desnecessárias.

9.2. Melhor aproveitamento dos recursos materiais e financeiros: por meio da otimização de recursos materiais, ao garantir o fornecimento tempestivo e adequado de insumos, o que viabiliza reparos ou ampliações de forma definitiva e segura.

9.3. Efetividade da contratação: a contratação emergencial de materiais elétricos contribui diretamente para a continuidade dos serviços públicos essenciais, como iluminação de vias, funcionamento de prédios escolares e unidades de saúde, garantindo conforto, segurança e bem-estar da população, assim como restauração da infraestrutura elétrica.

9.4. Desenvolvimento nacional sustentável: a tecnologia LED é ambientalmente sustentável, pois reduz o consumo de energia e não utiliza metais pesados, como o mercúrio, encontrados em lâmpadas tradicionais. Essa iniciativa contribui para a diminuição da emissão de gases de efeito estufa e redução de resíduos sólidos, alinhando-se aos princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CONTRATAÇÃO

Não há a necessidade de tomada de providências ou adequações para a aquisição/contratação a ser efetivada.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes que venham a interferir em ser levada em consideração no planejamento da futura contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Em que pese a iluminação LED (Diodo Emissor de Luz) trazer inúmeros benefícios se compara às demais fontes de iluminação comuns, ainda existem impactos ambientais potenciais negativos ou que precisam ser gerenciados, quais sejam:

Geração de resíduos eletrônicos: Ao final da vida útil, as lâmpadas LED devem ser corretamente encaminhadas para logística reversa, pois contêm componentes eletrônicos e circuitos integrados.

Extração de matérias-primas: A produção de LEDs envolve uso de metais raros (como gálio, índio e terras raras), cuja extração pode causar impactos ambientais se não houver controle.

Necessidade de descarte adequado: O descarte incorreto em resíduos comuns pode impedir a recuperação de materiais recicláveis e gerar passivos ambientais.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

Efeitos de luz azul (fotobiológicos): Embora de baixo risco, o excesso de luz azul em determinadas aplicações pode causar desconforto visual e perturbação circadiana se não houver projeto luminotécnico adequado.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar e considerando que a contratação é essencial para o desenvolvimento dos serviços prestados pela Administração Pública, os servidores envolvidos na elaboração do presente estudo consideram viável a realização da contratação.

14. SERVIDOR RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO ETP:

Nome: João Antônio Dornelles

Cargo: Técnico Administrativo

15. ORDENADOR DA DESPESA DESIGNADO FORMALMENTE:

Nome: Sidnei Luis Ferreira

Cargo: Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços

Públicos

Venâncio Aires/RS, 10 de Novembro de 2025.



Estado do Rio Grande do Sul

Município de Venâncio Aires

ANEXO I - ITENS PRÉ-APROVADOS

Item	Descrição	Marca	Modelo
6	Luminária decorativa em alumínio injetado a alta pressão com LED integrados; Com tampa superior; potência máxima de 60W; composta por LED de potência, montados em dissipadores em alumínio em módulos ou conjunto; Alta eficácia luminosa ou superior a 130lm/W ou fluxo luminoso total mínimo de 7.800 lumens ; tensão de 100 a 277Vac FP≥ 0,92; Temperatura de operação mínima -10° C + = 40°C, dissipação de calor no corpo da luminária (corpo) Interno ou (corpo) total em liga de alumínio; Temperatura de cor de 5000K, Vida útil mínima de 50.000hrs; Ângulo de abertura de 120°, Garantia mínima contra defeito de fabricação de 5 anos; Baixa Manutenção Conformidade RoHS; IRC =70%, Utilização: Calçadas, Pistas de Corrida. Parques, Praças; Difusor: Vidro ou Acrílico transparente de elevada resistência a impactos.; Conjunto óptico: LED com óptica integrada. Fonte de alimentação: Incorporado internamente à luminária. Dispositivo de fechamento: Presilhas de alumínio injetado a alta pressão. Instalação: Encaixe liso e fixação por parafuso de aço inoxidável em topo de poste de 60,3mm de diâmetro externo; Acabamento: pintura eletrostática na cor cinza ou epoxi; Grau de proteção mínimo IP66. ABNT NBR IEC 60068-2-75 (parte 2 ensaio EH: ensaio com martelo) ou IK08 ou IK09, NBR IEC 62262. Ver especificações complementares.	Serraled	Surplus/SL-GL 060WPS
7	Projeto modular de LED potência máxima de 200W: corpo em alumínio; Suporte para fixação articulável; Lentes ópticas com IK 08 ou IK 09 ou superior; Composta por LED's de potência, montados em dissipadores em alumínio em módulos/conjunto ou individuais; Dissipação de calor em aletas de alumínio; Vida útil 50.000hrs (L70); Para uso em ambiente externo; Pintura eletrostática ou epoxi com proteção anti-UV, na preta ou branca, a ser definido no pedido; Específica para ruas/praças/parques/ estradas; tensão de 100 a 277Vac , 60Hz; Ângulo de abertura aproximado de 60°x150° graus; Temperatura de cor de 5000K ; IRC >70%; THD<20%; Anti-surtos de 10kV embutido; Eficiência luminosa mínima de 140Lm/W ; Fluxo luminoso mínimo 28.000 (lm); Acabamento parafusos em aço inoxidável resistentes ao tempo e a corrosão (ligas de alumínio ou inox); Sem contaminantes (mercúrio ou chumbo) 100%; Índice de proteção mínimo IP66; Deve ser fornecido com cabo de alimentação com comprimento mínimo de 300mm, bitola mínima 1,5mm ² , fase/neutro/aterramento, aterramento na cor verde, para uso ao tempo, isolamento 0,6/1kV ; Conformidade com normas de segurança internacionais para Iluminação; Garantia mínima: 5 anos;	Serraled	Surplus/SE - TL 200W - XXXX - SE