

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Lei Federal nº 14.133/2021: art. 6º, XX c/c art. 18, §§ 1º e 2º

ELEMENTOS

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? SIM (Art. 18, § 1º, I c/c § 2º)

A iluminação pública é um serviço essencial para garantir a segurança e o bem-estar da população, além de proporcionar mais conforto e qualidade de vida nas ruas e espaços públicos. No entanto, muitos municípios enfrentam dificuldades em manter uma iluminação eficiente e econômica, devido ao alto consumo de energia e aos altos custos de manutenção.

Nesse sentido, a aquisição de luminárias de LED se apresenta como uma solução viável e vantajosa para o município. As luminárias de LED são mais eficientes e econômicas, garantindo uma maior economia de energia e redução dos custos de manutenção a longo prazo. Além disso, a tecnologia LED oferece uma iluminação mais uniforme e de melhor qualidade, contribuindo para a segurança e o conforto dos cidadãos.

A presente contratação faz-se necessária para a instalação de luminárias em LED na Avenida Brasil, contemplando ambos os lados da via, com o objetivo de melhorar as condições de iluminação pública na região.

Atualmente, a iluminação existente apresenta limitações quanto à eficiência, uniformidade e consumo energético, o que pode comprometer a segurança de pedestres e condutores, além de impactar negativamente na visibilidade noturna e na qualidade do espaço urbano.

A implantação de luminárias com tecnologia LED visa proporcionar maior eficiência energética, redução de custos com manutenção e consumo de energia elétrica, além de oferecer melhor qualidade de iluminação, contribuindo para a segurança pública e valorização da área.

A contratação se justifica pelo fato de o Município não contar com servidores próprios aptos a realizarem esses serviços específicos de engenharia na iluminação pública, sendo necessário contratar empresa especializada na área, com responsável técnico e equipe qualificada.

Dessa forma, a contratação tem como objetivo garantir a adequada iluminação da via, promovendo maior conforto visual, segurança e eficiência no sistema de iluminação pública, atendendo às necessidades da Administração e da população.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

OBRIGATÓRIO RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, III c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

A contratada deverá apresentar CNPJ ativo na receita federal; Prova de regularidade para com a Fazenda Federal; Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual; Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede do proponente; Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); Certidão negativa de falência e recuperação judicial ou Extrajudicial. Não serão aceitas certidões com validade expirada.

Para esta demanda, é necessário que os futuros prestadores de serviços, possuam qualificação e atendam às exigências legais.

-Certificações Obrigatórias: Os profissionais devem possuir certificados vigentes de NR-10 (Segurança em Instalações Elétricas), NR-35 (Trabalho em Altura) e curso de Operador de Cesto Aéreo.

- Considerar-se-á os requisitos exigidos por normas regulamentares, amplamente conhecidas, tanto de segurança no trabalho (NR's) quanto de cunho técnico (Associação Brasileira de Norma Técnicas – ABNT e Normativas Celesc).

- A CONTRATADA fornecerá todo o material, EPIs, EPCs, equipamentos, inclusive ferramentas de uso individual, logística e mão de obra necessários à realização dos serviços e deverá manter todos os equipamentos e utensílios necessários à referida execução, em perfeitas condições de uso.
- Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões exigidos neste instrumento. A empresa deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia (CREA) e comprovar capacidade técnica expedida pelo CREA da região pertinente. O responsável técnico da contratada deverá emitir ART dos serviços e será responsável por toda a comunicação da empresa com o fiscal técnico do contrato.
- A empresa deverá possuir Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela concessionária, neste caso a CELESC, com validade vigente para o período. Neste CRC devem constar os serviços de manutenção e instalação de iluminação pública

Além disso, a contratada deverá ser responsável por eventuais danos causados ao patrimônio público ou de terceiros, decorrentes de sua execução, e assumir todos os custos associados à execução do contrato, incluindo encargos trabalhistas e previdenciários. Será permitida a subcontratação, até 25% do valor do contrato, desde que previamente autorizada pela Administração, mas a empresa contratada manterá a responsabilidade pelo cumprimento integral das obrigações contratuais.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR.

OBRIGATÓRIOS RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, V c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

Para atendimento da necessidade de melhoria da iluminação pública na Avenida Brasil, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas tecnológicas disponíveis e mais adequado à realidade da Administração Pública.

Dentre as soluções possíveis, destacam-se:

1. Instalação de luminárias LED

Consiste na implantação de luminárias com tecnologia LED, reconhecida por sua alta eficiência energética maior durabilidade e melhor qualidade de iluminação. Essa solução apresenta maior investimento inicial, porém proporciona significativa redução no consumo de energia elétrica e nos custos de manutenção ao longo do tempo, além de maior uniformidade luminosa e melhor reprodução de cores.

2. Sistemas inteligentes de iluminação (telegestão)

Inclui a utilização de luminárias LED integradas a sistemas de controle remoto (telegestão), permitindo monitoramento em tempo real, dimerização e maior controle operacional. Apesar de oferecer maior eficiência operacional, apresenta custo mais elevado de implantação, podendo não ser economicamente viável neste momento, dependendo da disponibilidade orçamentária.

Após análise das alternativas, a Administração optou pela Solução 1: Instalação de luminárias LED, por ser considerada a mais vantajosa sob o aspecto da economicidade e adequação orçamentária imediata.

Justificativa Técnica: Embora a Solução 2 (Telegestão) ofereça recursos avançados de monitoramento, a Solução 1 já garante os requisitos técnicos fundamentais exigidos para a Avenida Brasil, como o uso de tecnologia LED SMD com eficiência mínima de 165 lm/W e vida útil mínima de 100.000 horas (L70), o que assegura um salto tecnológico imediato em relação ao sistema atual.

Solução: Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de luminárias com tecnologia led via processo licitatório que visa à escolha do fornecedor mais adequado para esta finalidade. Depois de analisar possíveis soluções para atender à demanda do município, a melhor alternativa é a licitação dos referido objeto através de pregão eletrônico. A concorrência entre diversas empresas proporciona um processo transparente buscando eficiência

financeira e a obtenção de serviços de qualidade a um custo mais acessível. Diante disso, a melhor solução, considerando as justificativas apresentadas, é a de licitar através de pregão eletrônico, com julgamento de menor preço. Que ofertam os melhores preços ao diminuírem suas margens de lucro, visto que ganharão no quantitativo maior vendido.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar Art. 18, § 1º, VII c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de luminárias com tecnologia LED na Avenida Brasil, contemplando ambos os lados da via, incluindo todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços necessários para a plena execução do objeto.

A execução compreenderá a substituição e/ou implantação de pontos de iluminação pública, com a instalação de luminárias LED de alta eficiência, bem como a adequação da infraestrutura existente, quando necessário, incluindo braços, suportes, conectores, fiação e demais componentes indispensáveis ao funcionamento do sistema.

A solução abrange ainda a realização de serviços complementares, tais como transporte, montagem, testes, comissionamento e verificação do pleno funcionamento das luminárias instaladas, garantindo níveis adequados de iluminação e uniformidade ao longo da via.

As luminárias a serem instaladas deverão atender às normas técnicas vigentes, possuir elevada eficiência energética, longa vida útil e baixo índice de manutenção, assegurando melhor desempenho operacional e redução de custos ao longo do tempo.

Como garantia de qualidade, todos os pontos instalados serão submetidos a testes de funcionalidade e registrados via relatórios fotográficos georreferenciados. A assistência técnica está assegurada por uma garantia mínima de 5 anos para as luminárias e pela obrigação de manutenção corretiva contínua. Por fim, a solução encerra o ciclo de vida dos materiais antigos através da logística reversa, com a devolução das peças substituídas ao Município e sua posterior destinação final em conformidade com as normas ambientais para resíduos de Classe 01.

Ao final da execução, espera-se a modernização completa do sistema de iluminação pública da Avenida Brasil, proporcionando melhoria significativa na visibilidade noturna, aumento da segurança de pedestres e condutores, valorização do espaço urbano e maior eficiência no consumo de energia elétrica.

5. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHES DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? SIM (Art. 18, § 1º, IV c/c § 2º)

Resposta:

As memórias de cálculo (planilha de pesquisa de preços) e demais documentos (orçamentos) responsáveis pela definição do valor máximo a ser licitado serão anexados junto ao processo.

Não é possível integrar o objeto em outro processo licitatório/contratação, visto que é um objeto singular e bem específico.

No que versa sobre os quantitativos e serviços, com base na experiência de anos anteriores no Município, pode-se deduzir que há uma expectativa de **contratação**, conforme segue abaixo: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED NA AVENIDA BRASIL, CONTEMPLANDO AMBOS OS LADOS DA VIA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO COMPLETA DO OBJETO.

Lote	Item	Qtd.	UND	Especificação/Descrição do Item
1	1	81	UND	Luminária pública LED com selo ativo de certificação INMETRO em conformidade com a portaria n.º 62/2022, potência máxima de 150W, TCC 5000K, fluxo luminoso efetivo mínimo de 24.750 lúmens (165lm/W), vida útil mínima 108.000h (L70), encaixe para suporte com braço diâmetro Ø48-60mm, marcações conforme ABNT NBR 15129 gravadas de forma legível e indelével na luminária, IP66 mínimo, IK08 mínimo, com fiação de alimentação com 5 metros ligado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção, identificada pronta para conexão com a rede, com ajuste de inclinação de -15° a +15° com tomada para relé de 3 segmentos padrão NBR 5123 ou sistema de acionamento em função da luminosidade externa integrado ao corpo da luminária, fator de potência FP≥ 0,95, IRC ≥ 70, faixa de tensão de operação 100 - 250Vca @50-60Hz, com DPS mínimo 10kA classe II integrado, distorção harmônica <10%, classificação fotométrica tipo II, curta ou média, limitada ou totalmente limitada, material construtivo em alumínio injetado e policarbonato, acabamento com pintura eletrostática cor cinza, garantia mínima 5 anos. A luminária deve operar com fluxo luminoso nominal dentro de toda faixa de tensão especificada - Fornecimento e instalação.
1	2	119	UND	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W -Fornecimento e instalação
1	3	16	UND	Braço para iluminação pública de 3 metros de comprimento, com sapata, produzido em tubo de aço galvanizado tipo SAE1010/1020, soldado por processo contínuo e uniforme, com acabamento zincado a fogo por imersão, homologado pela Celesc, fixação com parafuso para poste DT -Fornecimento e instalação
1	4	65	UND	Braço para iluminação pública de 3 metros de comprimento, com sapata, produzido em tubo de aço galvanizado tipo SAE1010/1020, soldado por processo contínuo e uniforme, com acabamento zincado a fogo por imersão, homologado pela Celesc, fixação com abraçadeira cinta para poste circular - Fornecimento e instalação.
1	5	38	UND	Retrofit de quadro de comando existente para acionamento dos postes republicanos (limpeza, acabamentos de fiação, conectores)
1	6	38	UND	Contator tripolar I nominal 22A - Fornecimento e instalação. Af_07/2025
1	7	38	UND	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - Fornecimento e instalação. Af_07/2025

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? SIM (Art. 18, § 1º, VI c/c § 2º)

Resposta:

Conforme os valores da tabela SINAPI com BDI o valor total estimado da despesa é de **R\$ 119.841,43**.

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? SIM (Art. 18, § 1º, VIII c/c § 2º)

Resposta:

Preliminarmente, sobre a possibilidade de parcelamento do objeto, é sabido que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção. Contudo, neste caso, o parcelamento da licitação em itens se demonstra claramente inviável, haja vista que poderia implicar na contratação de diversos fornecedores, o que acarretaria em prejuízo à execução satisfatória dos serviços.

Para uma melhor organização do Setor Requisitante no que se refere à divisão dos itens, para uma melhor execução dos serviços e também uma maior fiscalização por parte da administração, o que se apresenta como melhor solução é a licitação dos itens de forma conjunta. Assim, o caso em tela se enquadra na exceção à regra geral do parcelamento do objeto, tendo em vista que, do ponto de vista técnico, há necessidade de que os itens sejam contratados conjuntamente, sob risco de não ser alcançado o objetivo da licitação. Desta forma, a contratação não será parcelada, sendo que a licitação será realizada com julgamento da proposta de menor preço por lote, dado a especificidade de cada um dos itens. Os itens serão distribuídos em 01 (um) lote em razão da similaridade dos itens a serem adquiridos, visando reduzir eventual desinteresse dos licitantes no fornecimento dos produtos referentes a itens de menor valor, a fim de que se contratem todos os itens relacionados e evitem-se sucessivas e onerosas licitações para contratações de itens, cujos procedimentos licitatórios resultariam “desertos”.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

OBRIGATÓRIOS RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, XI c/c § 2º).

Resposta ou Justificativa para não responder:

As contratações correlatas são aquelas cujos objetos sejam similares ou correspondentes entre si; já as contratações interdependentes são aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto, devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração. Portanto, após verificação dos itens e serviços a serem contratados, observou-se que não se faz necessária à realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido.

9. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO.

OBRIGATÓRIOS RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, II c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

Não tem como demonstrar previsão de contratação, diante do fato de que o município não possui Plano de Contratações Anual publicado.

10. DEMONSTRAÇÃO DO CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO DE COMPRAS, SERVIÇOS E OBRAS, ADMITIDA A ADOÇÃO DO CATÁLOGO DO PODER EXECUTIVO FEDERAL POR TODOS OS ENTES FEDERATIVOS, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO;

OBRIGATÓRIO RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 19, II, § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

Justifica-se a não utilização do catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras, diante do fato de que o município não possui catálogo eletrônico de padronização de compras publicado.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, IX c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

A implantação de luminárias com tecnologia LED na Avenida Brasil tem como principal resultado pretendido a otimização dos recursos públicos, promovendo maior economicidade e eficiência na gestão da iluminação pública.

No aspecto da economicidade, a solução proporcionará redução significativa no consumo de energia elétrica, em razão

da maior eficiência energética das luminárias LED em comparação às tecnologias convencionais. Além disso, a maior vida útil dos equipamentos implicará diminuição dos custos com manutenção corretiva e preventiva, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e intervenções operacionais.

Adicionalmente, a melhoria na qualidade da iluminação pública contribui para a segurança viária e urbana, reduzindo custos indiretos relacionados a acidentes e à sensação de insegurança, agregando valor ao investimento realizado.

Assim, os resultados pretendidos evidenciam o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, alinhando eficiência operacional, sustentabilidade e responsabilidade na aplicação dos recursos públicos.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, X c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

O município conta com engenheiro eletricista no quadro de servidores devidamente capacitado para realizar a fiscalização, incluindo a conferência técnica dos serviços fornecidos. Assim, não se faz necessária a adoção de medidas adicionais específicas de capacitação neste momento, estando à estrutura administrativa apta a exercer plenamente as atividades de fiscalização e gestão do contrato.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? NÃO, mas se não responder, precisa justificar (Art. 18, § 1º, X II c/c § 2º)

Resposta ou Justificativa para não responder:

Para esta contratação, não existem impactos ambientais previstos. Dada à natureza do objeto que se pretende contratar, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário, tão somente, que a licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e as normas vigentes da política de sustentabilidade ambiental.

A contratada será responsável pela destinação final adequada desses resíduos, conforme as normas ambientais vigentes, garantindo a segurança e a integridade do local durante e após a execução dos serviços. Além disso, ao término das intervenções, a contratada deverá realizar a limpeza completa da área afetada, assegurando que o ambiente esteja em condições apropriadas e seguras para uso.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

Resposta:

OBRIGATÓRIO RESPONDER? SIM (Art. 18, § 1º, XIII c/c § 2º)

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo preliminar, considera-se viável a realização de licitação para contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de luminárias com tecnologia LED na Avenida Brasil, contemplando ambos os lados da via, incluindo o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e serviços necessários à execução completa do objeto

15. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

OBRIGATÓRIO RESPONDER? SIM

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED NA AVENIDA BRASIL, CONTEMPLANDO AMBOS OS LADOS DA VIA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, MÃO DE OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO COMPLETA DO OBJETO, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Município de São Lourenço do Oeste, 17 de Abril de 2026.

Equipe de planejamento da contratação

Sergio Pederssetti

Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano - Matrícula: 1263/05

Altair Borges

Analista Administrativo - Mat. 0562/03