



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

Objeto da contratação: Contratação de empresa especializada, sob o regime de empreitada por preço por item para prestação de serviços de mão de obra destinados à substituição de 393 (trezentas e noventa e três) luminárias convencionais por luminárias com tecnologia LED, integrantes do sistema de iluminação pública do Município de Salvador das Missões/RS, em atendimento ao Termo de Cooperação Técnica nº 053/2023 – PROCEL/ENBPar, cujo objeto é a implementação de ações de eficiência energética em sistemas de iluminação pública, compreendendo a retirada das luminárias existentes, instalação das novas luminárias fornecidas pelo Município, substituição de braços quando necessária, instalação de conectores, relés fotoelétricos, revisão das conexões elétricas, realização de testes e demais serviços necessários ao perfeito funcionamento do sistema.

1.DESCRICÃO DA NECESSIDADE

A iluminação pública constitui serviço essencial à coletividade, exercendo papel fundamental na segurança viária, na mobilidade urbana, na preservação do patrimônio público e privado e na promoção da qualidade de vida da população. Um sistema de iluminação eficiente proporciona melhores condições de circulação de veículos, ciclistas e pedestres, reduz a ocorrência de acidentes, amplia a sensação de segurança e contribui para o desenvolvimento das atividades econômicas e sociais do Município.

O Município de Salvador das Missões possui parte de seu parque de iluminação pública composto por luminárias convencionais, as quais apresentam maior consumo de energia elétrica, menor eficiência luminotécnica, reduzida vida útil e maior necessidade de manutenção quando comparadas às luminárias com tecnologia LED. Essas características ocasionam aumento dos custos operacionais, maior frequência de substituição de equipamentos e redução da eficiência do sistema de iluminação pública.

Com o objetivo de promover a modernização da infraestrutura urbana, a Administração Municipal adquiriu luminárias com tecnologia LED e demais materiais permanentes necessários à substituição das luminárias existentes. Entretanto, considerando a necessidade de mão de obra especializada, equipamentos específicos e profissionais tecnicamente habilitados para execução dos serviços em instalações elétricas e em altura, faz-se necessária a contratação de empresa especializada para realizar a instalação dos equipamentos.

A presente contratação contempla a execução dos serviços de retirada das luminárias existentes, instalação das novas luminárias LED fornecidas pelo Município, substituição de braços quando tecnicamente necessária, instalação ou substituição de conectores e relés fotoelétricos, revisão das conexões elétricas,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



realização de testes de funcionamento, transporte dos materiais entre o almoxarifado municipal e os locais de instalação, bem como todos os serviços complementares indispensáveis ao perfeito funcionamento do sistema.

A contratação justifica-se ainda pela inexistência de estrutura operacional própria capaz de executar, em prazo adequado, a substituição das 393 luminárias previstas, considerando a necessidade de utilização de caminhão equipado com cesto aéreo, ferramentas específicas, equipamentos de proteção individual e coletiva, além de profissionais devidamente capacitados para atuação em redes de iluminação pública.

A execução dos serviços por empresa especializada garantirá maior agilidade, segurança, padronização e qualidade técnica, permitindo que a modernização do parque de iluminação pública seja realizada em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com as exigências da concessionária distribuidora de energia elétrica, com as Normas Regulamentadoras nº 10 (NR-10) e nº 35 (NR-35) e com as demais legislações aplicáveis.

Além dos ganhos operacionais, a substituição das luminárias convencionais por luminárias LED proporcionará significativa redução do consumo de energia elétrica, diminuição dos custos de manutenção, aumento da vida útil dos equipamentos, melhoria da uniformidade da iluminação das vias públicas e maior eficiência energética, refletindo diretamente na economicidade da Administração Pública e na melhoria da prestação dos serviços à população.

Por tratar-se de investimento destinado à modernização da infraestrutura pública municipal, a contratação demonstra-se plenamente compatível com o interesse público, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e desenvolvimento sustentável previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se alinhada às diretrizes da Administração Municipal voltadas à melhoria da infraestrutura urbana e ao aperfeiçoamento contínuo dos serviços públicos prestados à população, especialmente no que se refere à manutenção e modernização do sistema de iluminação pública.

A substituição das luminárias convencionais por luminárias com tecnologia LED integra as ações de eficiência energética, racionalização dos gastos públicos e melhoria da segurança das vias públicas, contribuindo para o desenvolvimento urbano sustentável e para a utilização mais eficiente dos recursos públicos.

A contratação está em consonância com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, atendendo às necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Obras.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



A sua realização justifica-se pela necessidade administrativa superveniente de promover a modernização do parque de iluminação pública, garantindo melhores condições de segurança, redução dos custos operacionais e maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

Assim, verifica-se que a contratação atende ao planejamento estratégico da Administração Municipal e mostra-se plenamente compatível com as ações desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Obras.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar rigorosamente as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como as normas técnicas aplicáveis aos serviços de manutenção e instalação em sistemas de iluminação pública.

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com o objeto da contratação, comprovando experiência na execução de serviços semelhantes, especialmente aqueles relacionados à instalação e substituição de luminárias em redes de iluminação pública.

Será exigido que a empresa possua registro ativo junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou ao Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT), indicando profissional legalmente habilitado para responder tecnicamente pela execução dos serviços.

Os serviços deverão ser executados exclusivamente por profissionais devidamente capacitados para trabalhos em instalações elétricas energizadas e em altura, atendendo integralmente às exigências estabelecidas pelas Normas Regulamentadoras nº 10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e nº 35 (Trabalho em Altura).

Competirá à contratada disponibilizar toda a infraestrutura necessária à perfeita execução dos serviços, incluindo:

- caminhão equipado com cesto aéreo ou equipamento equivalente;
- veículos de apoio;
- ferramentas específicas;
- equipamentos de medição;
- equipamentos de proteção individual (EPIs);
- equipamentos de proteção coletiva (EPCs);
- materiais de consumo;
- combustíveis;
- equipamentos auxiliares;
- demais recursos necessários ao desenvolvimento das atividades.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



As luminárias LED, braços, relés fotoelétricos e demais materiais permanentes serão fornecidos pelo Município, cabendo à contratada apenas a execução dos serviços de instalação, substituição, testes e colocação em funcionamento.

A empresa contratada será responsável pelo transporte dos materiais entre o almoxarifado municipal e os locais de execução dos serviços, bem como pela guarda dos equipamentos enquanto estiverem sob sua responsabilidade.

Todos os serviços deverão observar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as especificações da concessionária distribuidora de energia elétrica e as orientações da fiscalização municipal.

A contratada responderá integralmente pela qualidade dos serviços executados, obrigando-se a reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, qualquer serviço executado em desacordo com as especificações técnicas ou que apresente defeitos decorrentes da execução.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi elaborada pela Secretaria Municipal de Obras com base no levantamento atualizado do parque de iluminação pública do Município.

Verificou-se a necessidade de substituição de 393 (trezentas e noventa e três) luminárias convencionais por luminárias com tecnologia LED, compreendendo todos os serviços indispensáveis à perfeita instalação e funcionamento dos equipamentos.

A contratação abrangerá, entre outros, os seguintes serviços:

- Retirada das luminárias existentes;
- Instalação das novas luminárias LED fornecidas pelo Município;
- Substituição de braços quando tecnicamente necessária;
- Instalação ou substituição de conectores;
- Substituição de relés fotoelétricos quando necessário;
- Revisão das conexões elétricas;
- Realização de testes de funcionamento;
- Transporte dos materiais entre o almoxarifado municipal e os locais de instalação;
- Devolução dos materiais retirados ao local indicado pela fiscalização;
- Demais serviços complementares indispensáveis à conclusão da instalação.

As quantidades previstas representam a necessidade integral identificada pela Administração Municipal para a execução desta etapa de modernização do sistema de iluminação pública, não sendo estimadas de forma aleatória, mas decorrentes de levantamento técnico realizado pela Secretaria competente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	SUBSTITUIÇÃO de luminária CONVENCIONAL por luminária LED até 10 metros de altura, INCLUSIVE BRAÇO.	393

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar foram analisadas as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa.

A primeira alternativa consistiria na execução dos serviços por servidores pertencentes ao quadro próprio do Município. Todavia, verificou-se que a Administração não dispõe de equipe em quantidade suficiente nem dos equipamentos específicos necessários para executar a substituição das luminárias dentro do prazo desejado, especialmente caminhão equipado com cesto aéreo, ferramentas especializadas e estrutura operacional compatível com a dimensão do serviço.

Outra alternativa analisada seria a contratação conjunta do fornecimento das luminárias e da execução dos serviços. Entretanto, essa solução não se mostrou adequada, considerando que o Município já dispõe das luminárias LED e dos principais materiais necessários para a modernização do sistema de iluminação pública.

A alternativa considerada mais vantajosa consiste na contratação exclusiva da mão de obra especializada para execução dos serviços de substituição das luminárias, permanecendo sob responsabilidade do Município o fornecimento dos equipamentos permanentes.

Essa solução reduz significativamente os custos da contratação, evita desperdício de recursos públicos, permite o aproveitamento dos materiais já adquiridos pela Administração e assegura que os serviços sejam executados por profissionais qualificados, utilizando equipamentos apropriados e observando todas as normas técnicas aplicáveis.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação será obtido mediante pesquisa de preços realizada em conformidade com o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas regulamentares aplicáveis.

A pesquisa considerará preços praticados em contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, consultas a fornecedores especializados, atas de registro de preços vigentes, banco de preços oficial e demais fontes admitidas pela legislação.

Considerando que o Município fornecerá as luminárias LED e os demais materiais permanentes necessários à execução dos serviços, o orçamento compreenderá exclusivamente os custos relativos à mão de obra especializada, equipamentos, caminhão equipado com cesto aéreo, ferramentas, combustíveis,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



deslocamentos, materiais de consumo, equipamentos de proteção individual e coletiva, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, seguros e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto.

O orçamento detalhado integrará o processo administrativo da contratação, servindo como parâmetro para a definição do valor estimado da contratação, observado o disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de mão de obra destinados à substituição de 393 (trezentas e noventa e três) luminárias convencionais por luminárias com tecnologia LED integrantes do sistema de iluminação pública do Município de Salvador das Missões/RS, sob o regime de empreitada por preço unitário.

O Município fornecerá as luminárias LED, braços, relés fotoelétricos e demais materiais permanentes necessários à execução dos serviços, competindo à empresa contratada exclusivamente a execução da mão de obra especializada e o fornecimento de todos os equipamentos, veículos, ferramentas, materiais de consumo e recursos operacionais indispensáveis à perfeita execução do objeto.

A contratação compreenderá a retirada das luminárias existentes, instalação das novas luminárias LED, substituição de braços quando tecnicamente necessária, instalação ou substituição de conectores e relés fotoelétricos, revisão das conexões elétricas, testes de funcionamento, transporte dos materiais entre o almoxarifado municipal e os locais de instalação, devolução dos materiais retirados ao Município e demais serviços complementares necessários ao pleno funcionamento do sistema.

A empresa contratada deverá disponibilizar caminhão equipado com cesto aéreo ou equipamento equivalente, veículos de apoio, ferramentas específicas, equipamentos de medição, equipamentos de proteção individual (EPIs), equipamentos de proteção coletiva (EPCs), além de profissionais qualificados para trabalhos em instalações elétricas e em altura.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), exigências da concessionária distribuidora de energia elétrica, Normas Regulamentadoras nº 10 (NR-10) e nº 35 (NR-35), bem como demais legislações aplicáveis.

A execução ocorrerá de forma parcelada, conforme cronograma definido pela Secretaria Municipal de Obras, mediante emissão da Solicitação de Fornecimento, permitindo que a Administração estabeleça prioridades de atendimento conforme as necessidades do Município.

Ao final da contratação, espera-se que todas as luminárias previstas estejam devidamente instaladas, testadas e em pleno funcionamento, proporcionando maior eficiência energética, redução dos custos de manutenção e melhoria da qualidade da iluminação pública.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Verificou-se que o parcelamento da execução dos serviços não se mostra técnica nem economicamente recomendável.

Os serviços possuem natureza integrada, exigindo planejamento único, padronização dos procedimentos executivos, coordenação operacional, fiscalização uniforme e responsabilidade técnica centralizada, fatores indispensáveis para assegurar a qualidade dos serviços e o adequado funcionamento do sistema de iluminação pública.

A eventual contratação de diversas empresas poderia ocasionar dificuldades na fiscalização, divergências técnicas entre os serviços executados, incompatibilidades operacionais, aumento dos custos administrativos, conflitos de responsabilidade e atraso na conclusão da modernização do parque de iluminação pública.

Além disso, a utilização de uma única empresa permitirá maior padronização dos serviços executados, melhor controle da qualidade, maior eficiência na gestão contratual e responsabilização objetiva da contratada quanto aos resultados obtidos.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único representa a alternativa mais eficiente, econômica e vantajosa para a Administração Pública.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação pretende-se alcançar significativa melhoria na prestação dos serviços de iluminação pública do Município de Salvador das Missões.

Os principais resultados esperados são:

- Modernização do parque de iluminação pública municipal;
- Substituição de 393 luminárias convencionais por tecnologia LED;
- Aumento da eficiência energética;
- Redução do consumo de energia elétrica;
- Diminuição dos custos de manutenção corretiva e preventiva;
- Maior vida útil dos equipamentos instalados;
- Melhoria da uniformidade da iluminação das vias públicas;
- Aumento da segurança de motoristas, ciclistas e pedestres;
- Valorização dos espaços públicos;
- Redução das ocorrências de falhas no sistema de iluminação;
- Otimização da utilização dos recursos públicos;
- Melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



Espera-se ainda que a contratação contribua para o fortalecimento das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento urbano sustentável e à melhoria contínua da infraestrutura municipal.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização da contratação deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas:

- Elaboração e aprovação do Termo de Referência;
- Realização da pesquisa de preços para composição do orçamento estimado;
- Verificação da existência de disponibilidade orçamentária;
- Análise jurídica do processo de contratação.

A fiscalização da execução contratual será exercida pelo Secretário Municipal de Obras, Leomar André Henrich, competindo-lhe acompanhar a execução dos serviços, verificar sua conformidade com o Termo de Referência, atestar as medições realizadas, registrar ocorrências, determinar correções quando necessárias e promover o recebimento provisório e definitivo do objeto, na forma prevista na Lei Federal nº 14.133/2021.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação com a aquisição das luminárias LED e dos demais materiais destinados à modernização do sistema de iluminação pública.

Entretanto, não existem contratações interdependentes cuja execução condicione a realização da presente contratação.

A contratação refere-se exclusivamente à execução da mão de obra especializada necessária à instalação dos equipamentos já disponibilizados pela Administração Municipal.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação apresenta impactos ambientais predominantemente positivos.

A utilização de luminárias com tecnologia LED proporcionará significativa redução do consumo de energia elétrica, contribuindo para o uso racional dos recursos naturais e para a diminuição indireta das emissões de gases de efeito estufa decorrentes da geração de energia.

Além disso, as luminárias LED possuem vida útil superior às luminárias convencionais, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, a geração de resíduos.

Durante a execução dos serviços, a empresa contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para prevenir acidentes ambientais, preservar a limpeza dos locais de trabalho e promover o correto acondicionamento dos resíduos gerados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



As luminárias, relés, conectores e demais materiais retirados deverão ser devolvidos ao Município, que promoverá sua destinação final em conformidade com a legislação ambiental vigente e com as normas aplicáveis ao descarte de resíduos eletroeletrônicos.

A contratada deverá ainda observar todas as normas de segurança do trabalho e de proteção ao meio ambiente durante a execução dos serviços.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com fundamento nas informações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação mostra-se tecnicamente, operacionalmente, economicamente e ambientalmente viável.

A solução proposta atende ao interesse público, possibilitando a modernização do sistema de iluminação pública municipal, com incremento da eficiência energética, redução dos custos operacionais, melhoria da segurança da população e utilização racional dos recursos públicos.

A contratação encontra-se em conformidade com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da sustentabilidade e da supremacia do interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Diante das análises realizadas, opina-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento do processo de contratação, observados os requisitos da Lei Federal nº 14.133/2021.

14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta das dotações orçamentárias próprias consignadas no orçamento vigente do Município de Salvador das Missões, vinculadas à Secretaria Municipal de Obras.

Salvador das Missões, 20 de Julho de 2026.

LEOMAR ANDRÉ HENRICH

Secretário de Obras

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

VILSON JOSÉ SCHONS

Prefeito