

ANEXO VIII - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Contratação de empresa especializada, com registro ativo no órgão regulador, para a Execução dos Serviços de Modernização e Expansão do Parque de Iluminação Pública do Município de Cruzeiro/SP.

2. ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

2.1 EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

O presente Estudo Técnico Preliminar foi realizado pelo servidor Paulo César Félix Junior, Secretário de Obras e Serviços Públicos.

3. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO OU DA NECESSIDADE APRESENTADA

A presente contratação visa garantir a expansão e modernização de um serviço público essencial de competência municipal: a Iluminação Pública. A necessidade de contratação de uma empresa especializada fundamenta-se em um conjunto indissociável de obrigações legais, limitações técnicas da Administração e demandas sociais da população.

A base legal que imputa ao Município esta responsabilidade é multifacetada:

- Competência Constitucional (CF/88): A Constituição Federal, em seu Art. 30, inciso V, estabelece que compete aos Municípios "organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local". A iluminação pública é, por excelência, um serviço de interesse local primordial.
- Responsabilidade de Custeio e Manutenção (CF/88 e ANEEL): A Emenda Constitucional nº 39/2002 facultou aos Municípios a instituição da "Contribuição para o Custeio do Serviço de Iluminação Pública" (COSIP/CIP), prevista no Art. 149-A. Ao instituir e arrecadar a COSIP, o Município assume a plena responsabilidade pela prestação do serviço.
- Obrigação Normativa Setorial (ANEEL): O marco regulatório do setor elétrico, estabelecido pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por meio da Resolução Normativa nº 1.000/2021 (que consolidou e substituiu a antiga RN nº 414/2010), determinou a transferência dos ativos de iluminação pública (como luminárias, braços, relés e reatores) das distribuidoras

de energia para os Municípios. Desde então, a responsabilidade pela manutenção, operação e expansão desses ativos é integralmente municipal.

- O Município enfrenta a necessidade de modernização e expansão do parque de iluminação pública, substituindo gradualmente tecnologias obsoletas por luminárias LED e ampliando a cobertura em regiões ainda não iluminadas. Entretanto, diferentemente da manutenção — que exige execução permanente — as ações de modernização e expansão dependem da disponibilidade orçamentária anual da Prefeitura, podendo ser planejadas, priorizadas e executadas apenas quando houver capacidade financeira para tal.

Diante desta responsabilidade legal e normativa, o Município enfrenta o seguinte problema da falta de capacidade técnica, material e humana de executar diretamente a expansão e modernização da rede de iluminação pública com a eficiência, segurança e escala exigidas. Esta incapacidade se materializa em três pilares que justificam a contratação:

- **Pilar 1: Risco Operacional e Segurança (NR-10 e NR-35)** A expansão e modernização do Sistema de Iluminação Pública (SIP) é uma atividade de alta periculosidade, envolvendo trabalho em altura (regido pela NR-35) e intervenções em redes elétricas energizadas ou próximas a elas (regidas pela NR-10). A Prefeitura não dispõe em seu quadro de pessoal eletricitistas com treinamento e certificação atualizados para estas normas, nem de veículos especializados (caminhões com cesto aéreo isolado) ou equipamentos de proteção (EPIs/EPCs) adequados para este fim. A tentativa de execução direta configuraria grave risco à segurança dos servidores e violação das normas de segurança do trabalho.
- **Pilar 2: Demanda por Eficiência e Resposta Rápida (Segurança Pública)** A falha na iluminação de uma via, por menor que seja, tem impacto imediato na percepção de segurança da comunidade. Pontos de escuridão são fatores que contribuem para a criminalidade, inibem o trânsito de pedestres e ciclistas e degradam a qualidade de vida. O Município necessita de um serviço ágil, com canais de atendimento 24/7 e capacidade de mobilização rápida (rondas noturnas e pronto atendimento) que só uma estrutura empresarial dedicada pode oferecer, garantindo a manutenção de níveis mínimos de iluminância conforme a norma ABNT NBR 5101.
- **Pilar 3: Necessidade de Modernização e Eficiência Energética** O problema a ser resolvido não é apenas reativo (trocar lâmpadas queimadas). O parque de iluminação do Município possui extensas áreas com tecnologia obsoleta (vapor de sódio, mercúrio e metálico), que são ineficientes, caras e ambientalmente inadequadas. A contratação é a oportunidade de solucionar este problema, promovendo a substituição por tecnologia LED, o que resultará em drástica redução no consumo de energia (e nos custos da COSIP) e melhoria na qualidade da iluminação.

Conclusão da Necessidade: A contratação de uma empresa especializada é a única solução viável para que o Município cumpra suas obrigações legais (Constituição, ANEEL), garanta a segurança de seus cidadãos (Segurança Pública, NBR 5101) e dos operadores (NR-10, NR-35), e

promova a modernização e eficiência energética do parque de iluminação, atendendo assim ao princípio da eficiência na Administração Pública.

4. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

O Plano de Contratações Anual – PCA está sendo desenvolvido pelo município para o exercício de 2026.

A presente contratação alinha-se ao planejamento institucional da Administração Municipal, especialmente no que se refere à obrigação legal de expandir e promover a modernização progressiva do Sistema de Iluminação Pública (SIP).

No entanto, cumpre destacar que, embora o Município possua competência e dever jurídico para promover tais melhorias, não há previsão, neste momento, de dotação orçamentária específica destinada às ações de modernização e expansão do parque de iluminação pública (Bloco 2).

A ausência de reserva prévia de recursos justifica-se pela natureza não contínua, eventual e financeiramente condicionada dessas intervenções, que diferem substancialmente das atividades de manutenção rotineira — estas sim permanentes e essenciais à continuidade do serviço público. As ações de modernização e expansão, por envolverem substituição tecnológica em larga escala (como luminárias LED, remodelação de infraestrutura e implantação de novos pontos), dependem de oportunidade fiscal e de compatibilização com as prioridades definidas na Lei Orçamentária Anual e no Plano Plurianual, não sendo possível a fixação antecipada de cronograma financeiro obrigatório.

Ressalta-se que tal modelagem encontra respaldo em práticas consolidadas em projetos correlatos no país, nos quais a modernização é estruturada como execução sob demanda, condicionada à capacidade financeira do ente público. Esses modelos demonstram a adequação técnica e jurídica de estruturar a modernização como objeto contratual previsto, porém não impreterivelmente executado, garantindo ao gestor público flexibilidade fiscal sem comprometer a continuidade dos serviços essenciais.

Dessa forma, a contratação ora planejada assegura convergência com os instrumentos de planejamento da Administração, ao prever que as ações de modernização e expansão somente serão autorizadas quando houver disponibilidade orçamentária, respeitando-se os princípios da responsabilidade fiscal, da eficiência e da economicidade. Simultaneamente, garante-se que o Município disponha de uma solução contratual apta a atender prontamente às necessidades de modernização sempre que houver recursos, evitando retrabalhos licitatórios e assegurando ganho de escala, padronização e coerência técnica na execução futura.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a efetiva solução do problema apresentado, a presente contratação exige que a solução — ou seja, a empresa a ser contratada — cumpra um conjunto de requisitos mínimos e indispensáveis que garantam a sua capacidade de executar um serviço de alta complexidade técnica, periculosidade e responsabilidade legal.

A seleção não pode se basear apenas em preço, mas na garantia de que a CONTRATADA possui a estrutura, a expertise e a responsabilidade legal para gerir o parque de iluminação pública municipal. Os requisitos da contratação são:

5.1. Requisitos de Capacidade Técnica e Legal (Garantia de Segurança e Conformidade): São os requisitos que asseguram que a CONTRATADA possui a habilitação legal e a responsabilidade técnica para intervir em um sistema elétrico de alta periculosidade (NR-10) e regulamentado (ANEEL).

5.2. Registro Profissional no CREA: A CONTRATADA deverá possuir registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

Justificativa: O objeto do contrato envolve serviços de engenharia elétrica, sendo este registro a garantia legal de que a empresa está apta e autorizada por seu conselho de classe a executar tais atividades.

5.3. Indicação de Responsável Técnico: A empresa deverá manter um Engenheiro Eletricista como Responsável Técnico (RT) pelo contrato, com Acervo Técnico (CAT) compatível.

5.4. Comprovação de Experiência Prévia (Atestado de Capacidade Técnica): A licitante deverá comprovar ter executado serviços de maior relevância, conforme detalhados na planilha orçamentária.

5.5. Todos os materiais, especialmente luminárias LED, deverão possuir certificação compulsória do INMETRO e atender às especificações mínimas de eficiência (lm/W), durabilidade (vida útil) e proteção (IK/IP) definidas no Memorial Descritivo.

5.6. Aderência aos Padrões Técnicos: Toda intervenção na rede (manutenção ou expansão) deverá seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT (especialmente a NBR 5101) e os padrões técnicos da concessionária de energia local.

5.6. Gestão e Descarte de Resíduos: A CONTRATADA será integralmente responsável pelo manejo, transporte e descarte final ambientalmente adequado de todos os resíduos perigosos gerados (lâmpadas de vapor de mercúrio, sódio, reatores, etc.), em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

As quantidades relacionadas à modernização e expansão do parque de iluminação pública não constituem objeto de execução contínua, mas sim execução eventual e condicionada à

disponibilidade financeira da Administração. Dessa forma, as quantidades estimadas têm caráter programático e poderão ser executadas parcial ou integralmente, conforme autorização orçamentária anual.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A solução mais vantajosa para a Administração é a contratação de uma empresa que ofereça um pacote completo de serviços até a elaboração de pequenos projetos de expansão. A alternativa de a Prefeitura assumir a execução direta se mostra inviável pela falta de estrutura, alto custo de investimento em veículos e equipamentos, e pela necessidade de pessoal com dedicação exclusiva e contínua capacitação técnica.

8. ESTIMATIVA DO CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor total da contratação é de R\$ 7.311.266,98 (Sete Milhões e Trezentos e Onze Mil e Duzentos e Sessenta e Seis Reais e Noventa e Oito Centavos) e sua planilha foi utilizando como referência o boletim de custos da CDHU 200, SINAPI DEZ/2025, FDE OUT/2025, além de cotações de mercado para itens específicos não contemplados por estas tabelas.

Foram utilizados BDI (Benefícios de Despesas Indiretas) de 27,23% para os serviços, conforme Acórdão nº 2.369/2011 – Plenário, revisado pelo Acórdão nº 2.622/13 pelo TCU. Desta forma, é imprescindível a adoção deste para manutenção da isonomia entre as licitantes, sujeitando-se a desclassificação áquelas que não se atentarem ao acórdão.

A composição do BDI das empresas participantes da licitação deverá estar anexa à proposta de preços, não podendo incluir no BDI impostos como o CSLL e IRPJ, conforme Súmula 254, do TCU.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Em resposta direta ao problema da incapacidade técnica e material e para o cumprimento dos requisitos legais, técnicos e ambientais, a solução a ser contratada é a prestação de serviços de engenharia para a expansão e modernização do Sistema de Iluminação Pública (SIP) do Município.

Esta solução é adequada por ser a única que transfere para a CONTRATADA a responsabilidade integral pelo resultado.

9.1. Modernização e Eficiência: Execução de serviços de revitalização e modernização do parque, incluindo: substituição de luminárias de tecnologia obsoleta (vapor de sódio/mercúrio) por tecnologia LED, conforme planejamento da Prefeitura, visando a redução de consumo energético e expansão da rede. A modernização e a expansão fazem parte integrante do objeto contratual, porém sua execução ocorrerá sob demanda, mediante ordens específicas da Administração, condicionadas à existência de dotação orçamentária. Assim, o contrato

garante a estrutura necessária para executar tais serviços sempre que houver recursos, ao mesmo tempo em que mantém o foco contínuo na manutenção do parque.

9.2. Responsabilidade Técnica e Ambiental: abrange as responsabilidades legais acessórias com a disponibilização de um Engenheiro Eletricista como Responsável Técnico (RT) pelo contrato, assumindo a responsabilidade por todas as intervenções elétricas e de segurança, responsabilidade pela Logística Reversa e descarte ambientalmente correto de todos os resíduos perigosos gerados (lâmpadas de mercúrio/sódio, etc.), com apresentação de certificados.

Conclusão da Solução: A solução como um todo é, portanto, a terceirização da gestão operacional completa do SIP. Esta abordagem garante o cumprimento das obrigações legais (ANEEL), mitiga os riscos de segurança (NR-10) e permite que a Prefeitura atue em sua vocação principal: fiscalizar o resultado do serviço prestado ao cidadão, em vez de tentar executar uma atividade-meio complexa, perigosa e para a qual não possui estrutura.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação visa alcançar resultados mensuráveis que impactam diretamente a qualidade do serviço público e a eficiência da gestão municipal. Espera-se:

10.1. Eficiência Energética e Sustentabilidade:

- Meta: Promover a revitalização de pontos do parque de iluminação com tecnologia LED durante a vigência contratual, gerando uma economia de energia.

10.2. Universalização do Serviço:

- Meta: Executar a expansão da rede para atender a 100% das ruas e logradouros, garantindo que novas áreas do município recebam iluminação pública de qualidade.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para garantir o sucesso da transição e o início eficiente da execução dos serviços, a Administração Municipal adotará as seguintes medidas antes da assinatura do contrato:

12.1. Designação da Equipe de Fiscalização: Publicação de Portaria designando os servidores responsáveis pela fiscalização técnica e administrativa do contrato, que serão formalmente apresentados à empresa vencedora.

12.2. Reunião de Alinhamento (Kick-off): Realização de uma reunião inicial com a empresa contratada para repassar todas as diretrizes do serviço, apresentar os fiscais, definir os canais de comunicação e entregar a base de dados existente sobre o parque de iluminação.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS

A CONTRATADA fará, dentro de seu alvará e às suas expensas, um tratamento prévio e acondicionamento dos materiais a serem descartados, até a destinação final daqueles enquadrados na Lei dos Crimes Ambientais e legislação complementar. Deverá assegurar a descontaminação de todas as lâmpadas de descarga retiradas da Iluminação Pública, devendo a descontaminação ser executada por empresas de reciclagem credenciadas por órgão ambiental competente. Periodicamente deverá ser emitido para o MUNICÍPIO um Certificado de Destinação Final relativo a cada remessa realizada, emitido por empresa devidamente habilitada para essa finalidade.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Após percorrer pelos elementos obrigatórios do Estudo Técnico Preliminar, atendendo os artigos da Lei 14.133/2021, o setor requisitante, por meio de agente competente para a realização do planejamento das contratações públicas, assim com base neste Estudo Técnico Preliminar, assim se manifesta sobre a contratação em análise como viável.

15. RESPONSÁVEIS

Nome: PAULO CÉZAR FÉLIX JÚNIOR

Cargo: SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS