

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0000720250218000182

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE é justificada pela necessidade de enfrentar diversos desafios e problemas que afetam diretamente a segurança, a qualidade de vida e a eficiência urbana no município, sob uma perspectiva do interesse público:

- A presença de áreas com iluminação insuficiente gera insegurança e impacta negativamente a qualidade de vida dos residentes, tornando-se prioritário corrigir essa questão para proporcionar um ambiente mais seguro e acolhedor à população;
- O sistema de iluminação atual é composto, em sua maioria, por equipamentos antigos, os quais demandam manutenções frequentes e elevam os custos operacionais, além de ocasionarem interrupções na prestação do serviço;
- Com o crescimento urbano do município, novas áreas necessitam de infraestrutura de iluminação pública para assegurar a coesão urbana e atender adequadamente à demanda das comunidades em expansão;
- Há uma necessidade urgente de modernizar a infraestrutura de iluminação pública, adotando tecnologias mais eficientes que reduzam o consumo energético e os custos associados, em conformidade com os princípios de economicidade e sustentabilidade previstos pela Lei 14.133/2021;
- É imperativo que o sistema seja atualizado para se adequar às normas técnicas e de segurança vigentes, garantindo que as instalações cumpram regulamentações e padrões obrigatórios;
- Existem reclamações frequentes por parte da população sobre falhas e insuficiências na iluminação, o que afeta diretamente a percepção de segurança nos espaços públicos e vias urbanas. Este feedback foi levado em consideração para reforçar a necessidade de melhorias substanciais no serviço prestado.

Essas circunstâncias reforçam a necessidade da contratação, que visa não apenas resolver os problemas identificados, mas também otimizar os recursos existentes, promover o desenvolvimento sustentável e ampliar os benefícios sociais e econômicos para a população de Baixo.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura	CIBELE FERREIRA BEZERRA BARROSO

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A presente seção descreve os requisitos essenciais para a contratação, visando à escolha da solução mais adequada para a manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo-CE. Os requisitos foram definidos com base nos critérios de sustentabilidade e observando as regulamentações específicas, além de assegurar os padrões mínimos de qualidade e desempenho esperado para os serviços a serem contratados.

- **Requisitos Gerais:**

- A empresa contratada deve possuir plena capacidade técnica para executar serviços de manutenção e ampliação de sistemas de iluminação pública, comprovada através de atestados emitidos por entidades públicas ou privadas.
- Os serviços prestados deverão assegurar a segurança, eficiência energética e funcionalidade do sistema de iluminação.

- **Requisitos Legais:**

- Os serviços contratados deverão cumprir integralmente as normas técnicas brasileiras aplicáveis, incluindo, mas não se limitando a, NBR 5101 e NBR 5410.
- Todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços deverão possuir qualificação adequada e registro no conselho de classe correspondente.

- **Requisitos de Sustentabilidade:**

- A empresa deve adotar práticas que promovam a eficiência energética, priorizando o uso de lâmpadas de LED e outras tecnologias que reduzam o consumo de energia.
- Deve ser assegurado que os materiais usados tenham impacto ambiental minimizado, incluindo medidas para a correta destinação dos materiais obsoletos ou em desuso.

- **Requisitos da Contratação:**

- Disponibilização de todos os equipamentos e ferramentas necessários para a execução dos serviços, assegurando seu perfeito estado de funcionamento e conformidade com as normas de segurança.
- Implementação de um sistema de controle de qualidade que assegure a conformidade com as especificações e a durabilidade das soluções implantadas.
- Cumprimento dos prazos estabelecidos no contrato, com cronogramas detalhados para cada etapa dos serviços contratados.

Esses requisitos são necessários e suficientes para atender à necessidade especificada para a manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública de Baixo-CE, abstendo-se de impor exigências excessivas que possam comprometer a competitividade do processo licitatório.

4. Levantamento de mercado

Para a contratação de serviços de manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE, foram identificadas as seguintes soluções disponíveis no mercado, tanto entre fornecedores privados quanto em órgãos públicos:

- **Contratação Direta com Fornecedores:** Aquisição de serviços diretamente de empresas especializadas em manutenção e ampliação de sistemas de iluminação pública, com base na comprovação de capacidade técnica e experiência prévia.
- **Contratação Através de Terceirização:** Contratação de serviços por intermédio de empresas terceirizadas que atuam como mediadoras na prestação de serviços técnicos especializados em iluminação pública.
- **Formas Alternativas de Contratação:** Parcerias Público-Privadas (PPPs) para dividir custos de infraestrutura e modernização do sistema de iluminação, bem como contratos baseados em desempenho, onde o pagamento está vinculado à qualidade dos serviços prestados.

Analisando as soluções disponíveis e considerando os desafios e necessidades específicas do município de Baixo, a solução mais adequada é a **contratação direta de uma empresa especializada**. Esta modalidade permite à Prefeitura uma maior segurança em termos de qualidade técnica e cumprimento das normas vigentes, além de oferecer uma relação direta com o prestador de serviços, o que facilita a fiscalização e o ajuste de especificações durante a execução do contrato. Ademais, a contratação direta maximiza o controle sobre a infraestrutura existente e futura, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos destinados à melhoria do sistema de iluminação pública.

5. Descrição da solução como um todo

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BAIXIO - CE	1,000	Serviço
Especificação: Manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE.			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	MANUTENÇÃO E AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE BAIXIO - CE	1,000	Serviço	501.164,40	501.164,40

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIXO
ESTADO DO CEARÁ

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: Manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE.					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 501.164,40 (quinhentos e um mil, cento e sessenta e quatro reais e quarenta centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão pelo parcelamento da contratação para a manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE foi fundamentada nas seguintes análises:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** O objeto da licitação é tecnicamente divisível, permitindo segmentar as tarefas de manutenção e ampliação sem prejuízos à funcionalidade do sistema de iluminação pública ou aos resultados pretendidos pela Administração.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise técnica e econômica indica que a divisão do objeto é viável, assegurando que a qualidade e eficácia dos resultados não serão comprometidas se o serviço for executado em partes.
- **Economia de Escala:** O parcelamento foi planejado de modo a não resultar em perda de economia de escala. Medidas foram adotadas para garantir que a divisão não acarrete um aumento proporcional dos custos que supere os benefícios obtidos pelo parcelamento.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento da contratação contribui significativamente para uma maior competitividade, permitindo a participação de mais fornecedores, inclusive de menor porte, aumentando o potencial de oferta de serviços mais adequados e inovadores.
- **Análise do Mercado:** A decisão está alinhada às práticas do mercado de iluminação pública, onde o parcelamento tem mostrado ser uma prática comum e vantajosa, permitindo a contratação de empresas especializadas em diferentes partes do serviço.
- **Consideração de Lotes:** A divisão em lotes foi considerada para permitir a participação de fornecedores que não têm capacidade para entregar a totalidade do objeto, assegurando que isso não implica em prejuízos à economia de escala e mantendo a viabilidade econômica e técnica da contratação.
- **Documentação e Transparência:** Todo o processo de decisão e justificação para o parcelamento foi documentado em conformidade com as normativas vigentes, assegurando transparência e facilitando a compreensão e fiscalização posterior.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Apesar da importância estratégica da manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública para o município de Baixo - CE, é importante observar que este projeto não está formalmente previsto no Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Baixo, conforme os dados disponíveis. No entanto, a relevância do

projeto se alinha com os objetivos mais amplos do planejamento estratégico do município no que tange a melhoria da infraestrutura urbana e o aumento da qualidade de vida dos munícipes.

- O projeto visa mitigar problemas de segurança e qualidade de vida identificados em áreas com iluminação deficitária, uma preocupação que, embora não especificada no plano anual, está em consonância com os objetivos gerais de urbanização e desenvolvimento sustentado.
- A modernização das atuais instalações com tecnologias mais eficientes também atende os princípios de economicidade e sustentabilidade, pilares do planejamento estratégico do município, mesmo que não esteja explícito no plano anual de contratações.
- Portanto, ainda que a previsão formal no plano anual seja ausente, o projeto está intrinsecamente alinhado aos padrões e objetivos de desenvolvimento contínuo promovidos pelo município.

10. Resultados pretendidos

Para a contratação de serviços de manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública no Município de Baixo - CE, os seguintes resultados são almejados:

- Melhoria significativa na qualidade da iluminação pública, contribuindo para a segurança e o bem-estar dos cidadãos.
- Redução de custos operacionais e de consumo energético por meio da modernização do sistema, com a adoção de tecnologias mais eficientes, como lâmpadas de LED.
- Aumento da cobertura de iluminação pública, atendendo às áreas urbanas expandidas e promovendo equidade no acesso à infraestrutura por toda a população.
- Conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes, garantindo a durabilidade e a sustentabilidade das soluções implementadas.
- Agilidade na resposta a demandas de manutenção, melhorando a eficiência operacional e a satisfação dos usuários com o serviço público.
- Impacto positivo para o desenvolvimento sustentável do município, alinhando-se aos princípios de eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

11. Providências a serem adotadas

Para assegurar a adequada execução dos serviços de manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE, serão tomadas as seguintes providências:

- Formação de uma equipe técnica qualificada para gerir e fiscalizar o contrato, garantindo que os servidores responsáveis estejam bem capacitados para monitorar o cumprimento das obrigações contratuais e supervisionar a execução das atividades pela empresa contratada.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIXIO
ESTADO DO CEARÁ

- Agendamento de reuniões regulares entre a administração municipal e a empresa contratada, facilitando o acompanhamento do progresso dos serviços, a resolução de potenciais problemas e a realização de ajustes necessários no cronograma de atividades.
- Estabelecimento de canais eficazes de comunicação com a comunidade, permitindo que os cidadãos reportem falhas, façam reclamações ou apresentem sugestões referentes ao sistema de iluminação pública.
- Manutenção de registros detalhados sobre ocorrências, intervenções, manutenções e expansões realizadas, assegurando a transparência e a rastreabilidade de todas as ações executadas no âmbito do contrato.
- Monitoramento constante dos indicadores de desempenho do sistema de iluminação pública, incluindo eficiência energética, frequência de falhas e tempo de resposta aos reparos, para avaliar os resultados alcançados e identificar oportunidades de melhoria contínua.
- Promoção de campanhas de conscientização junto à população, enfatizando a importância do uso responsável da iluminação pública e os benefícios proporcionados pela modernização do sistema.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

Na análise da viabilidade de adotar o sistema de registro de preços para a contratação dos serviços de manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE, optou-se pela não adoção deste sistema pelos motivos expostos a seguir:

- **Natureza Singular dos Serviços:** Os serviços a serem contratados possuem características peculiares, com especificidades técnicas intrínsecas à situação atual da infraestrutura de iluminação pública municipal, que demandam soluções personalizadas e imediatas, características estas que não se adequam ao modelo de compras padronizadas ou frequentes, que são mais bem atendidas pelo registro de preços.
- **Urgência na Execução dos Serviços:** Dada a urgência em solucionar os desafios atuais identificados no sistema de iluminação, conforme descrito na seção de necessidades, a não adoção do registro de preços se justifica visando a celeridade na contratação direta das soluções específicas necessárias para a rápida implementação e eficácia dos serviços.
- **Falta de Demanda Repetitiva:** Os serviços de manutenção e ampliação de iluminação pública, embora essenciais, não configuram uma demanda continua e uniforme que justifique o emprego de um registro de preços, que é mais apropriado quando há previsibilidade de compras recorrentes e volume constante.
- **Complexidade Técnica:** A execução deste contrato requer alto nível de especialização técnica e recursos exclusivos que podem não estar disponíveis de forma homogênea entre as empresas do mercado, dificultando a formação de um preço de referência estável ao longo do tempo.
- **Possibilidade de Desatendimento das Normas Específicas:** A necessidade de atendimento a normas específicas de segurança e eficiência energética, como

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIXIO
ESTADO DO CEARÁ

estabelecidas pelas normas ABNT, requerem abordagens customizadas que podem ser comprometidas caso os serviços sejam adquiridos por meio de um sistema de registro de preços, cujo foco é a padronização.

Assim, conforme disposto na Lei 14.133/2021, a decisão fundamentada por não adotar o sistema de registro de preços busca garantir a eficiência, a economicidade e a adequação das soluções técnicas essenciais para o eficiente funcionamento do sistema de iluminação pública de Baixo - CE.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Para o processo de licitação referente à manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE, é vedada a participação de empresas na forma de consórcio. Esta decisão alinha-se com as disposições da Lei 14.133/2021, que regula as licitações e contratos na administração pública brasileira. A decisão de não permitir a participação sob a forma de consórcio fundamenta-se nas seguintes considerações:

- A necessidade de simplificação do processo licitatório, garantindo maior celeridade na avaliação das propostas e execução dos contratos;
- O intuito de assegurar um controle mais efetivo sobre a responsabilidade contratual, evitando possíveis complicações derivadas de corresponsabilização entre consorciadas;
- A adoção de critérios que visam valorizar empresas que possuam a capacidade técnica e econômica individual para a execução do objeto licitado, respeitando o princípio da competitividade previsto no Art. 5º da Lei 14.133/2021;
- A experiência prévia do município em licitações similares, que demonstrou maior economicidade e eficácia na contratação direta de empresas em vez de consórcios;
- A decisão sintoniza-se com as boas práticas administrativas de licitação, minimizando riscos de execução e promovendo um ambiente de contratação mais seguro e transparente.

Portanto, com base na análise dos fatores acima mencionados e em conformidade com o Art. 15 da Lei 14.133/2021, reforça-se a decisão de não permitir a participação em consórcio, garantindo a seleção de propostas mais vantajosas para a administração pública.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Considerando a contratação de serviços para manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE, é crucial avaliar os possíveis impactos ambientais associados, bem como propor medidas mitigadoras eficazes, conforme previsto na Lei 14.133/2021:

- **Consumo de Energia:** O aumento no sistema de iluminação pública pode elevar o

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIXIO
ESTADO DO CEARÁ

consumo de energia elétrica, resultando em um maior impacto ambiental devido à necessidade de geração adicional de energia. **Medidas Mitigadoras:** Implementar soluções de eficiência energética, como o uso de lâmpadas LED, que consomem menos energia e possuem maior durabilidade.

- **Emissão de Poluentes:** A instalação de novos equipamentos e a manutenção dos existentes podem gerar emissões diretas e indiretas de poluentes. **Medidas Mitigadoras:** Priorizar o uso de equipamentos com certificações ambientais e adotar práticas de transporte e logística que reduzam as emissões.
- **Geração de Resíduos:** A substituição de equipamentos e materiais inevitavelmente resultará em geração de resíduos sólidos. **Medidas Mitigadoras:** Estabelecer um plano de gestão de resíduos que inclua a separação, coleta seletiva e destinação adequada, além de promover a reciclagem de componentes eletrônicos.
- **Alteração na Fauna Noturna:** A iluminação excessiva pode afetar a fauna noturna local, alterando padrões de comportamento. **Medidas Mitigadoras:** Utilizar tecnologias que permitam o ajuste dos níveis de iluminação, evitando excesso de luminosidade em áreas sensíveis.
- **Impactos na Flora Local:** Instalações em áreas verdes podem danificar a vegetação local. **Medidas Mitigadoras:** Realizar uma análise ambiental preliminar e, caso necessário, realocar postes de iluminação para áreas que minimizem a interferência na flora.

Essas medidas, em alinhamento com os princípios do desenvolvimento nacional sustentável e eficiência energética previstos na Lei 14.133/2021, são essenciais para assegurar que a ampliação e manutenção do sistema de iluminação pública não comprometam o ambiente local.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise das informações e dos requisitos apresentados no Estudo Técnico Preliminar, é possível posicionar-se favoravelmente quanto à viabilidade e razoabilidade da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção e ampliação do sistema de iluminação pública do município de Baixo - CE.

- A identificação clara dos problemas existentes, incluindo áreas com iluminação deficitária, equipamentos obsoletos e a necessidade de modernização e ampliação do sistema, evidencia um interesse público significativo na contratação, reafirmando o cumprimento dos princípios de planejamento e eficiência, conforme disposto na Lei 14.133/2021.
- As exigências técnicas e garantias de qualidade, como a qualificação técnica da empresa contratada e o cumprimento das normas técnicas, asseguram a execução adequada dos serviços, alinhando a contratação com os princípios de segurança jurídica e qualidade do serviço público, conforme o art. 11 da referida lei.
- A ausência de previsão no plano de contratações anual da Prefeitura Municipal de

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIXIO
ESTADO DO CEARÁ

Baixio não impede a contratação, desde que evidenciada a necessidade e urgência da solução dos problemas relacionados à iluminação pública, o que, neste caso, está claramente demonstrado.

- Considerando o impacto positivo esperado na segurança pública, qualidade de vida da população e eficiência energética com a adoção de tecnologias sustentáveis, a contratação atende ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, também previsto na Lei 14.133/2021.
- Portanto, é prudente e necessário que a administração proceda com a contratação, em conformidade com as disposições legais aplicáveis, garantindo que os serviços sejam executados de forma eficiente, econômica e alinhada com o interesse público.

Baixio / CE, 18 de fevereiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

RAIMUNDO FERREIRA CÂNDIDO
PRESIDENTE