



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MILHÃ
TRADIÇÃO, TRABALHO E DESENVOLVIMENTO

Terra do Leite
no Ceará



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 00011107/25



Unidade responsável
Sec de Obras, Infraestrutura e Urbanismo
Prefeitura Municipal de Milhã



Data
14/07/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Administração Municipal de Milhã/Ce enfrenta um problema persistente relacionado à insuficiência e ineficiência do atual sistema de iluminação pública. Conforme consta no processo administrativo nº 00011107/25, esta demanda tem base em registros técnicos e manifestações que apontam para um aumento considerável na demanda por melhorias na infraestrutura luminotécnica, associado a uma necessidade de atualização das tecnologias empregadas para adequação aos padrões modernos de eficiência energética. Esta situação, se não prontamente atendida, acarreta riscos significativos à segurança e ao bem-estar da população local, além de potenciais aumentos nos custos operacionais do município devido ao consumo excessivo de energia.

O impacto institucional de não atender a esta demanda seria diverso e abrangente, resultando na potencial interrupção de serviços essenciais de iluminação pública que afetam diretamente a segurança de áreas públicas e a circulação noturna de pedestres e veículos. Além disso, tal cenário comprometeria a capacidade do município de cumprir metas estratégicas de infraestrutura urbana, afetando negativamente a imagem institucional e a confiança da população na gestão pública local. Este contexto justifica a contratação como medida de interesse público, em conformidade com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, reafirmando o compromisso da Administração com a eficiência e a economicidade.

Com a contratação dos serviços projetados, espera-se alcançar resultados substanciais, incluindo a modernização do sistema de iluminação pública mediante manutenção corretiva adequada, expansão das áreas cobertas e significativo ganho em eficiência



energética. Tais ações estão alinhadas aos objetivos estratégicos de modernização urbana previstos nos planos da Secretaria de Obras, Infraestrutura e Urbanismo. A adequação do sistema de iluminação pública propostas neste ETP contribuirá para a redução do consumo e custos energéticos, trazendo benefícios econômicos diretos e uma melhoria na qualidade de vida dos cidadãos.

Em conclusão, com base no processo administrativo consolidado e nas evidências objetivas disponíveis, torna-se clara a necessidade imperativa da contratação proposta para solucionar a ineficiência do atual sistema de iluminação pública. Essa ação está intrinsecamente ligada à garantia de continuidade e melhoria dos serviços públicos, promovendo economicidade e alinhamento aos princípios fundamentais da Lei nº 14.133/2021, como a eficiência e o interesse público, cumprindo, assim, os objetivos institucionais projetados pelo município de Milhã.

2. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Sec de Obras, Infraestrutura e Urbanismo	FRANCISCA NÚBIA ANTONINO DE LIMA PINHEIRO

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade de contratar serviços especializados de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/CE baseia-se na demanda da Secretaria de Obras, Infraestrutura e Urbanismo para promover um ambiente urbano seguro e eficiente, garantindo o funcionamento ininterrupto do sistema e reduzindo o consumo energético. Essa necessidade reflete a importância de aprimorar a infraestrutura municipal, conforme objetivos estratégicos que visam não apenas ao bem-estar da população, mas também à redução dos custos operacionais do município.

Para atender a essa demanda, foram estabelecidos padrões mínimos de qualidade e desempenho, com base no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. Os serviços deverão garantir a perfeita execução de manutenções corretivas, a ampliação de sistemas com base em estudos energéticos e a implementação de práticas de eficiência energética. Estas devem estar alinhadas com métricas objetivas como prazos mínimos para execução dos serviços, padrões mensuráveis de qualidade na instalação e na operação dos sistemas de iluminação, garantindo a verificação dos critérios estabelecidos. A não utilização do catálogo eletrônico de padronização é justificada pela ausência de itens compatíveis que atendam às especificidades técnicas e operacionais deste processo de contratação.

No contexto da competitividade, a vedação à indicação de marcas ou modelos específicos será aplicada como regra geral, a menos que características técnicas



indispensáveis justifiquem a indicação estritamente técnica de determinadas especificações, evitando qualquer percepção de direcionamento indevido. Sendo o objeto de contratação um serviço, não se considera sua classificação como bem de luxo, omitindo-se aqui a necessidade de averiguação dos códigos CATMAT.

A entrega dos serviços deverá ocorrer de forma eficiente, sem a exigência de amostras ou provas de conceito, mas garantindo o suporte técnico contínuo e a existência de garantias necessárias para o pleno atendimento das condições estipuladas. Esses requisitos devem assegurar a eficácia das operações e minimizar custos administrativos até suas margens mais competitivas.

No quesito de sustentabilidade, conforme diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, promover-se-á o uso de materiais recicláveis e práticas que garantam a menor geração de resíduos, sempre que possível. Caso essas condições não possam ser aplicadas devido à natureza do serviço, tal será justificado com base na prioridade de atendimento da demanda.

O levantamento de mercado orientado pelos requisitos técnicos e operacionais deverá assegurar que os fornecedores possuam capacidade suficiente para atender às condições estabelecidas, sem determinar a solução final a ser adotada. Flexibilizações serão avaliadas, quando justificadas, para evitar restrições indevidas à competição e atender melhor à necessidade real e pontual.

Em suma, os requisitos aqui definidos fundamentam-se na necessidade identificada pelo DFD, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, especialmente os arts. 5º e 18, e servirão de base técnica para o levantamento de mercado, orientando a seleção da solução mais vantajosa e adequada para a Administração.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V da Lei nº 14.133/2021, é crucial para o planejamento da contratação do objeto descrito na "Descrição da Necessidade da Contratação", visando prevenir práticas antieconômicas e embasar a solução contratual, alinhado aos princípios dos arts. 5º e 11, de forma neutra e sistemática.

Diante da análise documental, o objeto da contratação é um serviço especializado, focado na manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/Ce.

A pesquisa de mercado foi realizada através da coleta de dados provenientes de diversos fornecedores, contratações similares e fontes públicas confiáveis. Em consultas a três fornecedores, constatou-se a variação de preços entre as propostas, com prazos de execução médios semelhantes. As análises de contratações similares, realizadas por outros municípios, indicaram modelos e valores que reforçam a necessidade de especialização técnica, destacando a faixa de custo e os modelos de manutenção preventiva e corretiva adotados. Fontes públicas, como o Painel de



Preços, forneceram referências sólidas sobre custos associados a materiais e mão de obra, além de inovações em tecnologia LED para eficiência energética.

Nas alternativas analisadas, as metodologias variaram entre aquisição direta de serviços, locação de tecnologia LED associada a manutenção contínua via prestadores de serviços especializados e contratação de eficiência energética por desempenho. A contratação continuada revelou-se pertinente para garantir a sustentabilidade e eficiência, conforme o art. 44, enquanto a modalidade de locação surgiu como alternativa viável em termos de tecnologia de ponta e inovação.

A alternativa mais vantajosa identificada é a contratação de serviços especializados com fornecimento de tecnologia LED inovadora, com manutenção contínua, justificando-se pela eficiência energética, a economicidade a médio e longo prazo, a disponibilidade imediata no mercado e o suporte técnico consistente. Estes fatores garantem alinhamento aos 'Resultados Pretendidos' sob a ótica da modernização urbana e redução de custos operacionais.

Recomenda-se a adoção desta abordagem, centrada na eficiência técnica e econômica, valorizando a sustentabilidade, em consonância com as diretrizes legislativas, que asseguram a competitividade e transparência do processo, sem antecipar a modalidade de licitação a ser adotada.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a contratação de serviços especializados para manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública no município de Milhã/CE. Esta iniciativa é fundamental para assegurar que a infraestrutura de iluminação pública funcione de forma otimizada, melhorando a segurança e o bem-estar dos residentes, conforme identificado na necessidade de contratação. A eficiência energética é uma prioridade, vislumbrando uma redução do consumo de energia, o que, por sua vez, resulta em diminuição de custos operacionais para a administração pública.

A contratação contempla a execução de serviços de manutenção corretiva, que cuidam de reparos e substituições necessárias para assegurar o pleno funcionamento do sistema existente. Além disso, inclui a ampliação do sistema, integrando novas áreas e atualizando componentes antigos, e a implementação de soluções tecnológicas avançadas para otimização do consumo energético. Todos os materiais, mão de obra, equipamentos de transporte e ferramentas necessárias para a execução dos serviços estarão inclusos, assegurando uma abordagem completa e integrada.

Com base no levantamento de mercado realizado, a solução foi avaliada como viável e adequada, estando alinhada às práticas atuais e inovações do setor. A escolha desse tipo de solução é suportada por justificativas técnicas e econômicas identificadas no estudo técnico preliminar, garantindo que todos os elementos, do planejamento à execução, sejam incorporados de forma a cumprir os requisitos operacionais e contribuir para os resultados esperados. Durante a execução dos serviços, o



treinamento adequado será providenciado ao pessoal responsável pela fiscalização e gestão do contrato, assegurando um gerenciamento eficiente.

Em conclusão, a solução atende plenamente às necessidades identificadas, promovendo um ambiente urbano seguro e eficiente. Alinhada aos princípios de eficiência, economicidade e interesse público da Lei nº 14.133/2021, representa a alternativa mais adequada para a administração de Milhã/CE, considerando os dados e análises do levantamento de mercado e os requisitos estabelecidos no estudo técnico preliminar.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública	1,000	Serviço

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública	1,000	Serviço	2.639.776,52	2.639.776,52

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\$ 2.639.776,52 (dois milhões, seiscentos e trinta e nove mil, setecentos e setenta e seis reais e cinquenta e dois centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento do objeto, conforme o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, visa ampliar a competitividade, devendo ser promovido quando viável e vantajoso para a Administração, sendo esta análise obrigatória no ETP, segundo art. 18, §2º. Nesta contratação específica, a divisão por itens, lotes ou etapas foi criteriosamente avaliada à luz da solução como um todo e dos critérios de eficiência e economicidade do art. 5º. O objeto da contratação, que envolve manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública, indica uma configuração que pode ser analisada para possíveis vantagens na integração de suas partes.

A possibilidade de parcelamento foi avaliada considerando a realidade do mercado, que oferece fornecedores especializados em diferentes aspectos do objeto, permitindo potencialmente uma maior competitividade, conforme art. 11. A fragmentação por itens ou etapas pode incrementar o aproveitamento da mão de



obra e fornecedores locais, além de resultar em ganhos logísticos, conforme indicado pela pesquisa de mercado realizada. No entanto, essa análise também considerou as demandas técnicas e as revisões feitas pelos setores envolvidos, que indicam a necessidade de um elevado nível de coordenação para partes distintas do serviço.

Embora o parcelamento do objeto possa ser viável, a execução integral é avaliada como mais vantajosa conforme art. 40, §3º, por razões de economia de escala e gestão contratual eficiente. A consolidação da contratação garante a funcionalidade de um sistema único e integrado, essencial para a preservação de continuidade e qualidade no serviço de iluminação pública. A integralidade evita riscos associados à responsabilidade técnica repartida entre múltiplos fornecedores, conforme estabelecido nos incisos do artigo em questão.

Os impactos na gestão e fiscalização foram também ponderados. Uma execução consolidada tende a simplificar a supervisão e garantir a responsabilidade técnica unitária, enquanto o parcelamento poderia, sim, aprimorar o acompanhamento de entregas descentralizadas, mas isso à custa de uma maior complexidade administrativa e necessitando de uma elevada capacidade institucional para gerir as múltiplas frentes, algo que pode divergir do princípio da eficiência prescrito no art. 5º.

Em conclusão, recomenda-se a execução integral da contratação como a alternativa mais vantajosa para a Administração, alinhada aos resultados pretendidos descritos na seção 'Resultados Pretendidos', assim como aos princípios de economicidade e competitividade assegurados pelos arts. 5º e 11. Esta abordagem respeita criteriosamente os critérios dispostos no art. 40, garantindo e preservando a integridade técnica e econômica do empreendimento.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação dos serviços especializados de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/CE, é analisada em função do seu alinhamento estratégico com os objetivos da Administração Pública, mesmo na ausência de previsão no Plano de Contratação Anual (PCA). Diante da impossibilidade de identificação de um PCA para este processo administrativo específico, justifica-se sua execução por demandas estratégicas não previstas ou emergenciais que priorizam o atendimento eficiente aos requisitos de infraestrutura urbana e segurança pública.

As ações corretivas incluirão a análise para futura inclusão dessas demandas no PCA subsequente, garantindo melhor preparação e otimização orçamentária em planejamentos futuros, em conformidade com o art. 5º da Lei nº 14.133/2021, o qual estabelece princípios de eficiência, economicidade e interesse público. Ainda que a contratação não esteja prevista atualmente no PCA, as medidas corretivas visam assegurar resultados vantajosos, promovendo a competitividade e a eficiência conforme os objetivos do art. 11 da referida lei.

Assim, o alinhamento observado, mesmo que parcial, reitera a transparência nos



processos de planejamento e a focalização nos resultados pretendidos pela Administração, garantindo que as decisões sejam conduzidas de modo a promover o bem-estar público e a efetividade administrativa.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os benefícios diretos esperados da contratação dos serviços especializados de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/Ce incluem a promoção de uma significativa economicidade e um melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros. Em conformidade com os artigos 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021, a necessidade pública foi claramente identificada na seção 'Descrição da Necessidade da Contratação', e a solução escolhida visa atender essa demanda com alta eficiência.

Dentre os principais resultados esperados, destaca-se a redução de custos operacionais, que será alcançada pela diminuição do consumo de energia e pela eficiência no uso dos recursos de manutenção. Com a modernização e expansão do sistema de iluminação, projeta-se um aumento considerável na eficiência do serviço, reduzindo a necessidade de retrabalho e otimizando a gestão dos recursos municipais. A eliminação de desperdício de materiais e a utilização racional de mão de obra refletem diretamente no princípio da economicidade, destacado no artigo 5º da Lei, ao mesmo tempo em que favorecem um ambiente urbano mais seguro e integrado.

A pesquisa de mercado embasou a viabilidade técnica e econômica da solução proposta, demonstrando que o investimento realizado será revertido em benefícios mensuráveis como a diminuição dos custos unitários e a obtenção de ganhos de escala. Em processos contínuos, como a manutenção do sistema de iluminação pública, a implementação de um Instrumento de Medição de Resultados (IMR) permitirá o acompanhamento sistemático dos serviços prestados, garantindo transparência e qualidade na execução contratual, conforme expresso no artigo 11 da Lei.

Os resultados pretendidos não apenas justificam o dispêndio público como promovem a eficiência e o melhor uso dos recursos municipais. O alinhamento estratégico com os objetivos institucionais assegura que a contratação atenderá aos 'Resultados Pretendidos', gerando um impacto positivo para os cidadãos, mesmo na ausência de um Plano de Contratação Anual específico para este processo administrativo. Caso surjam demandas exploratórias que impeçam estimativas precisas, uma justificativa técnica fundamentada será providenciada para garantir a clareza e a correta utilização dos recursos envolvidos, conforme orientação do artigo 6º, incisos XX e XXIII.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências internas antes da celebração do contrato, conforme art. 18, §1º, inciso X



As providências internas antes da celebração do contrato, conforme artigo 31, inciso IV, serão essenciais ao ciclo de planejamento e governança da contratação, assegurando sua execução eficiente e a consecução dos objetivos de resultados pretendidos, mitigando riscos e promovendo o interesse público, com base na descrição da necessidade da contratação. Essas medidas integrarão o planejamento e articularão com a definição da solução e o modelo de execução contratual. Os ajustes físicos, tecnológicos ou organizacionais necessários ao ambiente onde o objeto será executado, como a instalação de infraestrutura e a adequação de espaço físico, serão descritos, justificando sua relevância para viabilizar os benefícios esperados. Essas providências serão organizadas em um cronograma detalhado, especificando ações, responsáveis e prazos, a ser anexado ao ETP, seguindo a ABNT NBR 14724:2011, destacando que a ausência desses ajustes poderá comprometer a execução, incluindo riscos à segurança operacional ou instalação de equipamentos. A capacitação dos agentes públicos para gestão e fiscalização do contrato, conforme art. 116, será abordada, justificando tecnicamente como o treinamento, por exemplo, o uso de ferramentas e boas práticas, assegurará os resultados previstos, segmentada por perfis como gestor, fiscais e técnicos, conforme a complexidade da execução, subentendendo a metodologia e, se aplicável, utilizando listas ou cronogramas conforme ABNT NBR 14724:2011. Essas providências integrarão o Mapa de Riscos como estratégias preventivas de mitigação, articulando-se com a unidade de gestão de riscos ou controle interno, quando houver, para evitar comprometer prazos, qualidade ou conformidade legal, garantindo os benefícios projetados. As ações preparatórias serão indispensáveis para viabilizar a contratação e assegurar os resultados esperados, otimizando recursos públicos e promovendo governança eficiente, alinhadas aos resultados pretendidos, sendo que, se não houver providências específicas, a ausência será fundamentada tecnicamente no texto, como objeto simples que dispensa ajustes prévios.

12. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO REGISTRO DE PREÇOS

A análise da contratação dos serviços especializados de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/Ce indica que o Sistema de Registro de Preços (SRP) não se apresenta como a modalidade mais adequada para este caso específico. Inicialmente, deve-se considerar que a necessidade da contratação é pontual e tem por objetivo garantir a eficiência e segurança do sistema de iluminação pública, visto que a demanda configura um serviço especializado de caráter singular e imediatista, conforme destacado na 'Descrição da Necessidade da Contratação' e 'Solução como um Todo'. A natureza do objeto demanda uma intervenção direta e específica em razão de suas características técnicas e complexidade singular.

Além disso, a incerteza de quantitativos e entregas fracionadas, típica de operações permanentes ou contínuas, que justificaria o SRP, não se aplica aqui, uma vez que a contratação se refere a um projeto específico e delimitado. A economicidade de processos via SRP, que permite economia de escala e otimizações em contratos fracionados, não conseguiria superar a necessidade de uma solução sob medida e de execução direta, como evidenciado no levantamento de mercado.



Em termos de execução e eficiência operacional, a contratação tradicional por meio de licitação específica otimiza a gestão de recursos, adequando-se ao critério de julgamento por item e não pelo sistema agregado de preços. Ademais, para assegurar que todos os requisitos legais e técnicos sejam rigorosamente cumpridos, proteção à segurança jurídica é melhor garantida pela licitação específica, conforme disposto no art. 11 e corroborado pelo art. 75, para demandas definidas. Tal modalidade proporciona maior agilidade e competitividade, atendendo melhor ao interesse público. Portanto, a contratação tradicional é a escolha **adequada** para otimização de recursos, assegurando os resultados pretendidos, conferindo eficiência e alinhamento com a estratégia municipal conforme normas da Lei nº 14.133/2021.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação de serviços especializados de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/CE exige uma análise cuidadosa considerando critérios técnicos, operacionais, administrativos e jurídicos, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021. A utilização de consórcios é, em princípio, admitida, conforme o artigo 15, mas depende de uma fundamentação específica no Estudo Técnico Preliminar (ETP), conforme o artigo 18, §1º, inciso I, para verificar sua viabilidade e vantajosidade. A análise parte da descrição da necessidade da contratação, sendo o objeto considerado de alta complexidade técnica. Neste contexto, a formação de consórcios pode ser vantajosa ao somar capacidades técnicas e operacionais variadas, permitindo que empresas com especialidades distintas possam colaborar em um mesmo empreendimento, aumentando potencialmente a eficiência na execução dos serviços e a qualidade do resultado final.

Entretanto, a natureza do objeto, que engloba serviços de manutenção corretiva e ampliação, pode tornar a participação de consórcios incompatível, caso a interação entre diferentes responsabilidades dificulte o gerenciamento eficiente do contrato. O levantamento de mercado e a demonstração da vantajosidade devem indicar se o consórcio, embora possa aumentar a capacidade financeira, impacta negativamente a simplicidade e a economicidade, quando comparado a um fornecedor único. A complexidade na gestão e fiscalização é um fator crucial, dado que a presença de múltiplas entidades pode aumentar o risco de problemas de coordenação, além de exigir compromisso de constituição, a escolha de uma empresa líder e a responsabilidade solidária entre os participantes, aspectos todos delineados no artigo 15 da Lei.

Por outro lado, a segurança jurídica e a garantia de isonomia entre os licitantes, princípios destacados nos artigos 5º e 11, devem ser considerados. A vedação ao consórcio deve ser claramente justificada, caso se conclua que a participação consorciada comprometerá a execução eficiente dos serviços ou se apresentar riscos significativos à integridade do processo licitatório. Finalmente, a decisão sobre vedação ou admissão dos consórcios deve ser fundamentada tecnicamente no ETP e



no contexto operacional determinado, sendo sempre a opção mais adequada aquela que melhor atenda aos resultados pretendidos, garantindo eficiência, economicidade e segurança jurídica, conforme os princípios do art. 5º e as diretrizes do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e/ou interdependentes é fundamental para o planejamento eficaz e eficiente de licitações, conforme estabelece o art. 18, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021. Esse exame ajuda a identificar contratações que compartilham semelhanças com a presente necessidade ou que são dependentes de sua execução para garantir um funcionamento harmonioso. Tal investigação permite à Administração Pública evitar desperdícios, minimizar sobreposições de esforços e promover sinergias, assegurando que a execução dos serviços de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública de Milhã/CE aconteça de maneira coesa e integrada com outras iniciativas semelhantes já implementadas, em andamento ou planejadas pela Prefeitura.

Na verificação das contratações passadas, atuais ou futuras com relação à solução proposta, não se identificam contratos que sejam necessariamente correlatos ou interdependentes nos aspectos técnicos, quantitativos ou logísticos específicos. Não obstante, os serviços de iluminação pública exigem cooperação com qualquer trabalho de infraestrutura urbano que aconteça em paralelo para otimizar a utilização dos recursos e cronogramas. A análise revelou que o atual sistema de iluminação pública se mantém relativamente independente, sem a dependência crítica de serviços complementares para sua execução imediata ou continuidade. Esta autonomia é um aspecto positivo, pois simplifica a logística contratual e de operação, permitindo uma estrutura mais direta para as licitações e execução.

Concluimos que, neste contexto específico, não há necessidade de ajustar quantitativos, requisitos técnicos, ou formas de contratação baseados em contratações correlatas ou interdependentes. Essa independência contratual é corroborada pela autonomia de execução da solução em questão, sem necessidade de suporte de infraestrutura adicional ou serviços complementares imediatos, conforme exemplificado no §2º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. Não obstante a ausência de recursos correlacionados, recomenda-se que a seção 'Providências a Serem Adotadas' contemple a continuidade do monitoramento de contratações futuras que possam agregar valor ou eficiência ao sistema, alinhando-se aos princípios de planejamento, eficiência e economicidade dispostos na Lei.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

O contrato para modernização, manutenção e eficiência energética do sistema de



iluminação pública (IP) no município de Milhã/CE envolve potenciais impactos ambientais ao longo de seu ciclo de vida. Considerando a geração de resíduos e o consumo energético, conforme descrito na necessidade de contratação e fundamentado pelo levantamento de mercado, o foco é antecipar ações para assegurar a sustentabilidade, alinhando-se ao artigo 5º. A emissão de gases e o uso de recursos naturais intensivos serão examinados em detalhe, adotando-se soluções sustentáveis, como a análise de ciclo de vida, conforme pesquisado no mercado e o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, promovendo um planejamento sustentável, segundo o artigo 12.

Serão propostas medidas específicas, como a integração de tecnologias com selo Procel A para reduzir o consumo energético e a implementação de logística reversa, especialmente para reciclagem de componentes como lâmpadas e materiais de iluminação, equilibrando dimensões econômica, social e ambiental. As soluções considerarão tanto a manutenção preventiva quanto corretiva, conforme previsto no termo de referência (art. 6º, inciso XXIII), atendendo aos princípios de competitividade e proposta mais vantajosa apontados no artigo 11. Será também considerada a capacidade administrativa para efetivar a implementação das medidas, ou quando necessário, planejar o licenciamento ambiental, de acordo com o artigo 18, §1º, inciso XII, sem impor barreiras indevidas ao processo.

O robusto conjunto de medidas mitigadoras é **essencial** para a redução dos impactos ambientais, otimização de recursos e atendimento dos resultados pretendidos, promovendo assim a sustentabilidade e eficiência conforme previsto no artigo 5º. Na ausência de impactos ambientais significativos, fundamentados tecnicamente, o processo garantirá que sejam adotadas práticas que apoiarão o desenvolvimento sustentado e a eficiência nos serviços realizados no âmbito da administração pública municipal.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços especializados de manutenção corretiva, ampliação e eficiência energética do sistema de iluminação pública do município de Milhã/CE é considerada viável e estratégica para atender às necessidades atuais de segurança e bem-estar da população local. Essa decisão fundamenta-se em uma análise detalhada dos aspectos técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos apresentados nas seções anteriores deste Estudo Técnico Preliminar.

Do ponto de vista técnico, a solução proposta alinha-se com as melhores práticas e tecnologias disponíveis no mercado, conforme pesquisa conduzida, garantindo um sistema de iluminação pública mais moderno e eficiente. A inclusão dos custos de materiais, mão de obra, transporte, equipamentos, BDI e encargos sociais permite uma gestão integrada dos recursos, promovendo economicidade e eficiência, em consonância com o art. 5º e exigências do art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

Economicamente, a análise de mercado demonstrou que a contratação trará



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MILHÃ
TRADIÇÃO, TRABALHO E DESENVOLVIMENTO

Terra do Leite
no Ceará



benefícios substanciais em termos de redução do consumo energético e custos operacionais, sendo vantajosa para o planejamento orçamentário municipal. Aderindo-se ao critério de apuração por item e um valor de referência alinhado com práticas de mercado, a contratação não apenas viabiliza o projeto, mas também fortalece a sustentabilidade financeira do município.

Com base nas estimativas de quantidade e valor, detalhadas nas seções anteriores, a proposta atende ao planejamento estratégico da administração municipal, conforme art. 40, garantindo que os gastos públicos sejam destinados de maneira criteriosa e pontual. A decisão de prosseguir com esta contratação está, portanto, muito bem fundamentada nos princípios de eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, e pretende alcançar os melhores resultados operacionais e sociais.

Por fim, a viabilidade da contratação é reafirmada pelo alinhamento com o interesse público e o planejamento estratégico do município. Recomenda-se, portanto, a efetivação da contratação dos serviços como indispensável para alcançar os resultados pretendidos de modernização e eficiência do sistema de iluminação pública, conferindo ao processo licitatório a robustez necessária para uma execução bem-sucedida. Assegura-se que, na eventualidade de limitações, como dados insuficientes de mercado ou riscos não completamente mapeados, sejam proporcionadas ações corretivas para revalidação técnica, garantindo assim a eficácia e segurança jurídica do processo.

Milhã / CE, 14 de julho de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

ANTONIO BRENO DA SILVA LOPES
PRESIDENTE