

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº PE068.2024-PECEM

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da contratação surge da demanda por melhorias na iluminação das praças públicas do Distrito de Pecém, no município de São Gonçalo do Amarante - CE. O objetivo é substituir as lâmpadas convencionais por lâmpadas LED, que oferecem maior eficiência energética e durabilidade. Esta ação visa proporcionar uma iluminação pública de qualidade, contribuindo para a segurança e o bem-estar da população local.

O problema identificado consiste no baixo rendimento luminoso e alto consumo de energia das lâmpadas atualmente utilizadas nas praças, o que gera um elevado custo de manutenção e impacta negativamente a sustentabilidade fiscal do município. Além disso, a iluminação inadequada pode comprometer a sensação de segurança dos cidadãos, prejudicando o uso noturno dos espaços públicos.

Sob a perspectiva do interesse público, a substituição por lâmpadas LED se apresenta como a solução mais viável, pois alinha-se aos princípios de economicidade e eficiência, conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021, promovendo o uso racional dos recursos públicos.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria Regional do Pecem	MARCOS MACLEITON FREITAS DA SILVA

3. Previsão do Plano de Contratação Anual

De acordo com o planejamento estratégico da Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante, a demanda por lâmpadas LED para a manutenção de praças no distrito de Pecém está prevista no plano de contratação anual para o ano de 2024. A inclusão desta demanda no plano visa atender à necessidade de melhoria da iluminação pública, promovendo segurança e bem-estar para a população local.

Os itens objeto da contratação estão informados no grupo MATERIAL ELÉTRICO E ELETRÔNICO.

O plano de contratação anual foi elaborado para garantir a racionalização das compras públicas e alinhar as aquisições à disponibilidade orçamentária do município. Ressalta-



se que este item de aquisição está em conformidade com as metas estabelecidas para o setor de infraestrutura urbana e manutenção pública.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação de lâmpadas LED e demais itens para manutenção de praças no Distrito de Pecém fundamenta-se na necessidade de assegurar a escolha de uma solução que atenda a critérios de sustentabilidade, alinhamento com regulamentações específicas e padrões mínimos de qualidade e desempenho. Esses requisitos visam a uma aquisição eficiente e econômica, garantindo a funcionalidade e durabilidade dos produtos adquiridos, ao mesmo tempo em que se observa o interesse público.

Requisitos Gerais

- A lâmpada LED deve ser bivolt, com potência nominal de 15W.
- Deve possuir base do tipo E-27 e fluxo luminoso de no mínimo 1450 lumens.
- Expectativa de vida útil mínima de 30.000 horas.
- Temperatura de cor em torno de 3000K, assegurando uma iluminação adequada para ambientes externos.

Requisitos Legais

- Conformidade com as normas técnicas brasileiras para equipamentos de iluminação pública.
- Atendimento às diretrizes e normativas municipais, estaduais e federais aplicáveis.
- As licitantes devem apresentar conformidade com a Lei N° 14.133/2021 e suas regulamentações.
- Os proponentes deverão estar em dia com obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias, comprovando regularidade mediante documentação específica e estar em dias, perante regulamentação de licenças de funcionamento perante os órgãos de autorização controle e fiscalização para o tipo de fornecimento.

Requisitos de Sustentabilidade

- Adoção de tecnologia LED para economizar energia comparativamente às lâmpadas convencionais.
- Produtos devem ser recicláveis ou possuir logística reversa para descarte adequado.
- Garantia de que os materiais utilizados sejam livres de substâncias nocivas ao meio ambiente.

Requisitos da Contratação

- Fornecedores devem comprovar histórico de fornecimento de produtos semelhantes para instituições públicas ou privadas.
- Oferecer garantia mínima de 1 ano para defeitos de fabricação, com possibilidade de extensão.



- Disponibilidade de assistência técnica e reposição de peças em caso de falhas ou manutenção.
- O fornecedor deverá entregar as mercadorias de acordo com as necessidades da Secretaria.

Os requisitos acima são essenciais para garantir que a contratação atenda às necessidades especificadas pela Secretaria Regional do Pecém. Tais requisitos foram definidos de modo a evitar excessos que possam comprometer o caráter competitivo da futura licitação, ao mesmo tempo em que asseguram o atendimento eficiente e sustentável da demanda pública.

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	Lâmpada Led	100,000	Unidade
Especificação: LÂMPADA LED, TENSÃO NOMINAL: BIVOLT, POTÊNCIA NOMINAL: 15, TIPO BASE: E-27, FLUXO LUMINOSO: MÍNIMO 1450, TIPO BULBO: A60 GLOBAL, TEMPERATURA DE COR: 3000, VIDA MÉDIA: 30.000			
2	Luminária	250,000	Unidade
Especificação: LUMINÁRIA, LUMINÁRIA			
3	REFLETOR DE LED 300W	200,000	Unidade
Especificação: REFLETOR DE LED 300W			
4	REFLETOR TIPO LED 400W	200,000	Unidade
Especificação: REFLETOR TIPO LED 400W			
5	REFLETOR TIPO LED 500W	200,000	Unidade
Especificação: REFLETOR TIPO LED 500W			

6. Levantamento de mercado

O levantamento de mercado para atender a demanda da Secretaria Regional do Pecém do município de São Gonçalo do Amarante-CE identificou soluções de contratação disponíveis entre os fornecedores e para os órgãos públicos. As principais soluções identificadas foram:

- **Contratação de fornecedor através de modalidade licitatória:** Esta solução envolve a aquisição de lâmpadas de led, luminárias e afins, através de modalidade licitatória, permitindo a disputa entre interessados, afim de obter uma proposta mais vantajosa, atendendo o princípio da economicidade e a total especificação do objeto demandado pela Secretaria Requisitante.
- **Contratação através de terceirização:** Refere-se à contratação de manutenção de iluminação pública, com serviços de troca e substituição das lâmpadas por conta da contratada.
- **Formas alternativas de contratação:** Inclui a aquisição de lâmpadas por meio de atas de registro de preço, obtendo preços devido ao volume de compra.

Após a verificação do objeto demandado e dos requisitos de contratação, a equipe de planejamento, identificou o seguinte, ainda:

- O objeto demandado possui contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado.
- Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de



empresa cujo o ramo de atividade seja compatível como objeto pretendido.

- Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.

Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar. Assim, a variação se dá pela modalidade de licitação aplicada a cada caso, a depender da permissibilidade normativa.

Após a análise das necessidades da Secretaria Regional do Pécem, a solução mais adequada para esta contratação é a de fornecedor através de modalidade licitatória. Esta opção permite uma escolha mais precisa do objeto que atenda às especificações técnicas exigidas, negociação direta de aspectos cruciais como preço, garantia estendida, condições de pagamento, tudo determinados pelo termo de referência. Adicionalmente, a aquisição através de modalidade licitatória, proporciona ao município a celeridade no atendimento da demanda recebidas na secretaria. A decisão por esta solução leva em conta também a busca por economicidade, eficiência, e cumprimento dos princípios da Lei 14.133/2021, que regula as licitações e contratos.

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	Lâmpada Led	100,000	Unidade	10,04	1.004,00
Especificação: LÂMPADA LED, TENSÃO NOMINAL: BIVOLT, POTÊNCIA NOMINAL: 15, TIPO BASE: E-27, FLUXO LUMINOSO: MÍNIMO 1450, TIPO BULBO: A60 GLOBAL, TEMPERATURA DE COR: 3000, VIDA MÉDIA: 30.000					
2	Luminária	250,000	Unidade	35,59	8.897,50
Especificação: LUMINÁRIA, LUMINÁRIA					
3	REFLETOR DE LED 300W	200,000	Unidade	172,17	34.434,00
Especificação: REFLETOR DE LED 300W					
4	REFLETOR TIPO LED 400W	200,000	Unidade	292,57	58.514,00
Especificação: REFLETOR TIPO LED 400W					
5	REFLETOR TIPO LED 500W	200,000	Unidade	436,51	87.302,00
Especificação: REFLETOR TIPO LED 500W					

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\$ 190.151,50 (cento e noventa mil, cento e cinquenta e um reais e cinquenta centavos)

8. Descrição da solução como um todo

Este Estudo Técnico Preliminar busca detalhar a solução para a aquisição de lâmpadas LED, luminárias e refletores, visando a manutenção eficiente das praças no distrito de Pecém, sob responsabilidade da Secretaria Regional do Pecém do município de São Gonçalo do Amarante - CE. A aquisição desses itens tem como objetivo principal modernizar e otimizar o sistema de iluminação pública das praças, garantindo maior durabilidade, eficiência energética e redução de custos a longo prazo.

- A escolha pela tecnologia LED se justifica pela sua maior eficiência energética em

Rua Ivete Alcântara, nº 120, Paço Municipal – Bairro Centro. CEP: 62670-000.

São Gonçalo do Amarante – Ceará (85) 4042-0748

prefeituramunicipal@saogoncalodoamarante.ce.gov.br – www.saogoncalodoamarante.ce.gov.br



comparação às soluções tradicionais, como lâmpadas incandescentes ou fluorescentes. Considerando a economia de energia proporcionada pelos LEDs, estima-se uma significativa redução nos custos operacionais de iluminação pública, além de contribuir para práticas sustentáveis e redução do impacto ambiental.

- Os itens a serem adquiridos, incluindo lâmpadas LED, luminárias e refletores, foram cuidadosamente especificados para atender às necessidades técnicas e operacionais do município. A decisão por lâmpadas LED bivolt de 15W com base E-27, por exemplo, considera variáveis de compatibilidade e facilidade de instalação em diferentes tipos de luminárias já existentes.
- As lâmpadas LED especificadas possuem uma vida útil média de 30.000 horas, o que implica em menor frequência de substituições e, conseqüentemente, redução de custos com manutenção e descarte. Essa característica atende não apenas aos objetivos de eficiência financeira, mas também se alinha às melhores práticas ambientais, reduzindo a geração de resíduos.
- Além das lâmpadas, a inclusão de refletores de LED de alta potência (300W, 400W e 500W) no escopo da aquisição visa às necessidades específicas de iluminação de áreas amplas e eventos noturnos, garantindo segurança e conforto aos cidadãos.
- Em síntese, a solução proposta neste ETP foi identificada como a mais adequada ao mercado atual, com base em análise técnica e econômica. O uso de tecnologias LED assegura não apenas a eficiência na iluminação pública, mas também proporciona melhorias estéticas e de segurança, com significativa redução no consumo de energia elétrica, enquadrando-se nos objetivos de economicidade e sustentabilidade previstos na Lei 14.133.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Ao considerar o parcelamento da aquisição de lâmpadas LED e outros itens necessários para a manutenção das praças no Distrito de Pecém, a análise seguiu as diretrizes da Lei nº 14.133/2021, visando ampliar a competitividade e assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação. A seguir, listamos os pontos chave abordados:

- Avaliação da Divisibilidade do Objeto: Foi verificado se o objeto da licitação era tecnicamente divisível sem prejuízos para sua funcionalidade. Constatou-se que as lâmpadas, luminárias e refletores, por suas características, permitem o parcelamento.
- Viabilidade Técnica e Econômica: A divisão do objeto em lotes mostrou-se técnica e economicamente viável, garantindo que a qualidade e a eficácia dos resultados pretendidos não fossem comprometidas.
- Economia de Escala: Certificou-se que o parcelamento não resultaria em perda significativa de economia de escala. A compra em lotes mantém os custos dentro de limites aceitáveis, sem superar os benefícios do parcelamento.
- Competitividade e Aproveitamento do Mercado: O parcelamento contribui para maior competitividade, permitindo a participação de um número maior de fornecedores, inclusive de menor porte, otimizando o aproveitamento do mercado.
- Consideração de Lotes: Foi considerado que a divisão em lotes é adequada,



especialmente devido ao volume de itens, permitindo que fornecedores com menor capacidade também possam participar do certame.

Conclui-se que o parcelamento do objeto da licitação deve ser realizado, não apresentando prejuízos à economia de escala e alinhando-se às diretrizes legais e práticas de mercado. Tal decisão visa assegurar a aquisição econômica e eficiente dos itens necessários para atender às necessidades públicas do Município de São Gonçalo do Amarante.

10. Resultados pretendidos

Os principais resultados pretendidos com a aquisição de lâmpadas LED para manutenção de praças no distrito de Pecém são os seguintes:

- Garantir a iluminação eficiente e adequada das praças públicas, promovendo a segurança e o bem-estar da população local.
- Aumentar a eficiência energética e reduzir o consumo de energia elétrica, contribuindo para a economia de recursos públicos.
- Promover a sustentabilidade ambiental através do uso de produtos com vida útil prolongada e menor impacto ambiental.
- Assegurar que a contratação atenda aos princípios da economicidade e da eficiência, conforme estipulado pela Lei 14.133/2021.
- Fomentar a competitividade e assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, considerando o ciclo de vida das lâmpadas LED.
- Contribuir para a modernização das infraestruturas de iluminação pública do município de São Gonçalo do Amarante.

11. Providências a serem adotadas

Para a efetivação da contratação e a garantia de que todos os aspectos técnicos e legais estão sendo devidamente tratados, serão adotadas as seguintes providências:

- Análise e finalização do Termo de Referência, assegurando que todos os requisitos técnicos da aquisição de lâmpadas LED e outros itens estejam claramente definidos e em conformidade com as normas da Lei 14.133.
- Inclusão dos critérios de sustentabilidade, levando em consideração práticas de descarte e substituição de luminárias antigas, conforme legislações ambientais eventualmente aplicáveis.
- Capacitação da equipe responsável pela gestão e fiscalização do contrato para assegurar que possuem competência e conhecimento adequados para monitorar o cumprimento das cláusulas contratuais pelos fornecedores.
- Preparar e divulgar o edital de licitação, considerando todas as diretrizes legais e técnicas previstas na Lei 14.133, além de garantir máxima publicidade e transparência do processo.

12. Contratações Correlatas/Interdependentes



Para a presente contratação de lâmpadas LED, foram identificadas as seguintes contratações correlatas ou interdependentes que podem influenciar o processo ou serem influenciadas por ele:

- **Substituição e Descarte de Luminárias Antigas:** Apesar de não haver informações detalhadas sobre as regras de descarte, a substituição das lâmpadas LED nas praças pressupõe uma gestão adequada do descarte das antigas luminárias, que deve ser considerada em paralelo.
- **Contratos de Manutenção de Iluminação Pública:** Qualquer contrato existente para manutenção da infraestrutura elétrica das praças deve ser analisado para garantir que a atualização da iluminação esteja alinhada com os serviços já contratados.

É recomendado que as áreas responsáveis mantenham um canal de comunicação aberto para coordenar essas ações e assegurar que todas as atividades sejam executadas de forma integrada e eficiente.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A aquisição de lâmpadas LED e outros itens para manutenção de praças no distrito de Pecém, no município de São Gonçalo do Amarante, pode apresentar alguns impactos ambientais, apesar de os LEDs serem geralmente reconhecidos por sua eficiência energética e menor impacto ambiental em comparação com as lâmpadas tradicionais. A seguir, são listados possíveis impactos e as respectivas medidas mitigadoras que podem ser adotadas:

- **Impacto: Descarte inadequado de luminárias antigas.**
 - Medida mitigadora: Implementar um sistema de logística reversa, conforme orientações gerais e boas práticas ambientais, que possa assegurar o descarte correto e a reciclagem de componentes, minimizando danos ao meio ambiente.
- **Impacto: Consumo de energia elétrica durante o uso das novas luminárias.**
 - Medida mitigadora: Optar por lâmpadas LED com alta eficiência energética, que reduzem o consumo de energia em comparação com outras tecnologias de iluminação, contribuindo para a diminuição dos impactos causados pela geração de eletricidade.

14. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a análise detalhada dos elementos presentes no Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição de lâmpadas LED para manutenção de praças no distrito de Pecém é viável e razoável, fundamentada pelos seguintes aspectos:

- **Atendimento ao Interesse Público:** A substituição das lâmpadas antigas por lâmpadas LED promoverá maior eficiência energética, resultando em economias para a administração e contribuindo para um ambiente mais sustentável, em



consonância com os princípios da economicidade e eficiência previstos na Lei 14.133.

- **Análise de Mercado:** As soluções disponíveis no mercado atendem às especificações técnicas exigidas, conforme verificado no levantamento de pesquisa de mercado. O processo licitatório seguirá a modalidade conforme norma permissiva, que garanta competitividade e isonomia, elementos essenciais conforme o Art. 5º da Lei 14.133.
- **Viabilidade Econômica:** A estimativa de valores realizada é compatível com os preços praticados no mercado, conforme a pesquisa realizada em bases de dados públicas e outros meios idôneos, de acordo com o Art. 23 da referida lei. Isso assegura que a contratação se concretize dentro de valores razoáveis, evitando sobrepreço.
- **Adequação Técnica e Operacional:** Os requisitos para execução da substituição das lâmpadas estão devidamente definidos e são adequados, o que permite afirmar que a solução proposta é tecnicamente viável e adequada para a necessidade da Secretaria Regional do Pecém.

Com base nas considerações acima, a contratação se mostra não apenas viável, mas também uma escolha acertada do ponto de vista técnico, econômico e ambiental, garantindo assim a melhor solução para as necessidades da administração pública municipal.

São Gonçalo do Amarante / CE, 15 de janeiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

assinado eletronicamente

Wyllian Cristian Nobre de Sousa
PRESIDENTE

assinado eletronicamente

Deisiany Maria Almeida Barbosa
MEMBRO

assinado eletronicamente

Geovane Bruno Sampaio da Silva
MEMBRO

