



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 20020008/24

### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A iluminação pública representa um serviço essencial que garante a segurança da população, facilita o tráfego de veículos e pedestres, e contribui com o desenvolvimento socioeconômico ao incentivar a atividade comercial e industrial após o entardecer. Identificou-se, na Prefeitura Municipal de Jaguaribara-CE, uma necessidade substancial de manter, aprimorar e expandir a rede de iluminação pública para assegurar a contínua prestação deste serviço imprescindível em comunidade.

A atual demanda deriva da obsolescência progressiva dos componentes elétricos existentes, dos recentes aumentos nos índices de criminalidade relacionados m insuficiente iluminação em algumas áreas e da necessidade de expansão da rede em decorrência do crescimento urbano. Considera-se também a implementação de projetos visando a eficiência energética, como a substituição de lâmpadas tradicionais por dispositivos de LED, que geram uma demanda substancial por novos materiais elétricos.

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) busca definir os requisitos para a contratação de empresas que fornecerão materiais elétricos diversos, providos das especificações técnicas adequadas para atender as necessidades de manutenção e ampliação da rede de iluminação pública. Ademais, visa a identificar e mapear o conjunto de material elétrico necessário para realizar as manutenções preventivas e corretivas de forma eficaz e eficiente, assegurando que o Município de Jaguaribara-CE desfrute de um sistema de iluminação pública robusto, confiável e alinhado com as práticas modernas de sustentabilidade e economia de recursos.

A contratação proporcionará a Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo os meios paralidar com trocas emergenciais, reparos e melhorias contínuas do sistema, bem como para empreender em projetos de expansão da infraestrutura conforme a necessidade e o planejamento estratégico do município. A aquisição deverá considerar a disponibilidade ampla de componentes para manutenção, tais como: lâmpadas, reatores, conectores, cabos elétricos, postes, luminárias, entre outros.

### 2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo	MARLINDA ELOI NOGUEIRA BEZERRA

### 3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação de material elétrico para manutenção da iluminação pública de Jaguaribara-CE deve atender aos requisitos necessários que garantam soluções eficientes e sustentáveis, além de assegurar conformidade com legislações pertinentes e padrões de qualidade e desempenho. Práticas de sustentabilidade devem ser incorporadas, refletindo o compromisso da Administração Pública com o desenvolvimento sustentável, além de considerar o custo-benefício durante o ciclo de vida dos materiais.

Requisitos Gerais:

- Conformidade com as normas do INMETRO;
- Compatibilidade com a infraestrutura atual de iluminação pública de Jaguaribara- CE,





garantindo a integração com os sistemas existentes;

- Materiais com garantia de desempenho, durabilidade e certificações de qualidade;
- Eficiência energética, promovendo a redução do consumo de energia;
- Fácil instalação e manutenção, assegurando a redução de custos operacionais.

Requisitos Legais:

- Cumprimento da Lei 14.133/2021 e demais legislações pertinentes;

Requisitos da Contratação:

- A contratação deve prever o fornecimento contínuo, conforme a demanda e o planejamento da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo;
- Os materiais deverão ter disponibilidade de fornecimento conforme prazo estipulado no edital.
- A contratação deve envolver cláusulas que garantam o suporte técnico e assistência pós-venda dos materiais.

Para atender plenamente as necessidades estabelecidas pela Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara-CE, e garantir o caráter competitivo da licitação, serão exigidos apenas os requisitos essenciais ao atendimento do objeto. Evitaremos especificações excessivas que possam limitar a participação de potenciais fornecedores e influenciar negativamente nas propostas ofertadas. Portanto, a seleção dos materiais elétricos estará baseada em critérios objetivos de qualidade, eficiência, compatibilidade e sustentabilidade, sem prejuízo da eficiência da aplicação e dos resultados esperados na iluminação pública do município.

#### 4. Levantamento de mercado

Com base nas necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara-CE para a aquisição de material elétrico para manutenção da iluminação pública, foram identificadas e analisadas as seguintes soluções principais de contratação entre fornecedores e órgãos públicos:

- Contratação direta com o fornecedor - Esta modalidade envolve a negociação direta entre o órgão público e o fornecedor do material elétrico necessário. É adequada para aquisições de pequeno valor, observando-se os limites legais para dispensa ou inexigibilidade de licitação.
- Contratação através de terceirização - Refere-se a contratação de uma empresa especializada na prestação de serviços de manutenção da iluminação pública, que fornece tanto a mão de obra quanto o material necessário para a execução do serviço.
- Formas alternativas de contratação - Incluem o sistema de registro de preços, pregão eletrônico ou presencial, e as compras governamentais via atas de adesão já existentes, onde é possível a adesão a contratos corporativos criados por outros órgãos públicos.

Após avaliação das soluções disponíveis, considera-se que adotar o sistema de registro de preços é a solução mais adequada para a atual contratação. Este sistema possibilita o registro de preços de materiais elétricos junto a diversos fornecedores, garantindo preços competitivos e a manutenção da qualidade dos produtos fornecidos. Além disso, o registro de preços oferece flexibilidade para futuras aquisições, conforme a demanda da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo, evitando a compra de material em excesso e a consequente necessidade de armazenamento prolongado, que poderia levar a obsolescência ou deterioração dos itens.

#### 5. Descrição da solução como um todo





No contexto da Lei 14.133/2021, que rege as licitações e contratações públicas, a descrição da solução envolve a apresentação de uma proposta global que atenda as necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara-CE, oferecendo a aquisição de materiais elétricos essenciais para a manutenção da iluminação pública. Este ETP visa, após meticuloso estudo técnico preliminar, apresentar a solução mais adequada disponível no mercado, considerando os critérios de qualidade, durabilidade, eficiência e compatibilidade técnica.

- A solução proposta engloba a aquisição de uma gama de itens elétricos, tais como lâmpadas de diferentes tipos, reatores, relés fotoelétricos, cabos, conectores e demais acessórios que se mostraram necessários para a eficaz manutenção da rede de iluminação pública.
- Foram estabelecidos padrões técnicos e de qualidade rigorosos para garantir não apenas a adequada iluminação, mas também a segurança dos habitantes e a durabilidade do sistema, evitando custos adicionais com substituição precoce ou falhas contínuas.
- Com base nos princípios de eficiência e economicidade, destacados pela Lei 14.133/2021, a oferta considera materiais com alto rendimento energético e tecnologias de ponta, como a LED, que, embora tenham um custo inicial maior, representam economia substancial no consumo de energia a médio e longo prazos, alinhando-se ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável.
- Adicionalmente, a solução apresentada está em estrita conformidade com o planejamento estratégico da Administração e com o respeito a legislação ambiental vigente, incluindo o planejamento de descarte e reciclagem conforme a logística reversa, tal como sugerido pelo artigo 18 da Lei 14.133/2021.
- Esta solução foi determinada como a mais adequada após um processo de levantamento de mercado, conforme o artigo 23 da referida Lei, no qual foram analisados os preços, a reputação dos fabricantes no mercado e a análise dos bens similares disponíveis para compra. Também foram realizadas pesquisas e degustações tecnológicas, garantindo que o material escolhido seja de última geração e traga o retorno esperado.
- O comprometimento com a melhor solução técnica e econômica é também justificado pela manifesta necessidade de garantir aos munícipes um serviço público de iluminação eficaz e confiável, o que implica na seleção criteriosa de materiais que possuam a melhor relação custo-benefício durante o seu ciclo de vida, cumprindo assim o estabelecido no artigo 11 da Lei 14.133/2021.

A solução aqui descrita cumpre com as diretrizes e premissas estabelecidas pela Lei 14.133/2021, representando a mais adequada opção para atender as demandas da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara-CE, levando em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais, assegurando um processo licitatório vantajoso tanto para a Administração Pública quanto para a comunidade local.

## 6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	REATOR 70W	300,000	UNIDADE
Especificação: Reator externo para lâmpada a vapor metálico e sódio 70w, Rede: 220, Freq: 60Hz, Fp: 0,92			
2	CABO PP 2X1,5MM	1.600,000	METRO
Especificação: cabo pp 2x1,5mm, composição: cu + pvc, 100 % cobre, cor da isolação: preto, tensão: 300/500v, temperatura: 70oc, cores: preto, massa bruta: 8.090g/100m			
3	FITA ISOLANTE 18MMX5M	100,000	UNIDADE
Especificação: Fita isolante para 5os e cabos elétricos de até 750V. Espessura: 18 milímetros Comprimento: 5 metros, Cor: Preto.			
4	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE	400,000	UNIDADE





Especificação: Conector de derivação perfurante 0,50-150mm <sup>2</sup> para conexão de cabos para iluminação pública.			
5	PÉTALA DE FERRO GALVANIZADO DE 4 BRAÇOS	100,000	UNIDADE
Especificação: Pétala de ferro galvanizado, com 4 braços, tamanho padrão para poste redondo para iluminação pública.			
6	PÉTALA DE FERRO GALVANIZADO DE 3 BRAÇOS	60,000	UNIDADE
Especificação: Pétala de ferro galvanizado, com 3 braços, tamanho padrão para poste redondo para iluminação pública.			
7	PÉTALA DE FERRO GALVANIZADO DE 2 BRAÇOS	60,000	UNIDADE
Especificação: Pétala de ferro galvanizado, com 2 braços, tamanho padrão para poste redondo para iluminação pública.			
8	REATOR VAPOR SÓDIO METÁLICO EXTERNO 150W	100,000	UNIDADE
Especificação: Reator Vapor Sódio Metálico Externo 150w, largura: 6,5cm, metal			
9	LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W E-27	600,000	UNIDADE
Especificação: Lâmpada a vapor metálico de 70 watts E-27 para iluminação de prédios e vias públicas.			
10	RELÉ FOTO ELÉTRICO EXTERNO.	1.600,000	UNIDADE
Especificação: Relé Foto Elétrico Externo Bivolt, Suporta até 100w, possui fotocélula que é comandada pela luz do sol.			
11	PARAFUSO CONECTOR PARA POSTE 16/300MM	100,000	UNIDADE
Especificação: Material: Aço Inox, Comprimento: 300 mm, Acabamento: Polido, Vedação: Borracha EPDM Austenítico, não magnético e não temperável			
12	PARAFUSO CONECTOR PARA POSTE 16/250MM	100,000	UNIDADE
Especificação: Material: Aço Inox, Comprimento: 250mm, Acabamento: Polido, Vedação: Borracha EPDM Austenítico, não magnético e não temperável			
13	BASE SUPORTE PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	250,000	UNIDADE
Especificação: Base Suporte Para Relé Fotoelétrico bivolt, utilizado em circuitos de automação e de fácil instalação.			
14	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO RETO DE 1,5M	300,000	UNIDADE
Especificação: BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO RETO DE 1,5M COMPLETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.			
15	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO DE 2M COMPLETO	240,000	UNIDADE
Especificação: BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO DE 2M CURVO COMPLETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.			
16	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO CURVO DE 3M COMPLETO	200,000	UNIDADE
Especificação: BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO CURVO DE 3M COMPLETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.			
17	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 50W	375,000	UNIDADE
Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 7.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66 Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.			
18	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 50W	125,000	UNIDADE
Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 7.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66 Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.			
19	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 100W	375,000	UNIDADE





Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 14.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

20	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 100W	125,000	UNIDADE
----	----------------------------	---------	---------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 14.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

21	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 150W	225,000	UNIDADE
----	----------------------------	---------	---------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 21.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Fixação em Braços de diâmetros externos que variam de 25,4mm 33mm, 48,4mm e 60,3mm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09

22	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 150W	75,000	UNIDADE
----	----------------------------	--------	---------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 21.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Fixação em Braços de diâmetros externos que variam de 25,4mm 33mm, 48,4mm e 60,3mm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09

23	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 200W	188,000	UNIDADE
----	----------------------------	---------	---------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 28.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

24	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 200W	62,000	UNIDADE
----	----------------------------	--------	---------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 28.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

## 7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	REATOR 70W	300,000	UNIDADE	63,81	19.143,00
Especificação: Reator externo para lâmpada a vapor metálico e sódio 70w, Rede: 220, Freq: 60Hz, Fp: 0,92					
2	CABO PP 2X1,5MM	1.600,000	METRO	3,85	6.160,00
Especificação: cabo pp 2x1,5mm, composição: cu + pvc, 100 % cobre, cor da isolamento: preto, tensão: 300/500v, temperatura: 70oc, cores: preto, massa bruta: 8.090g/100m					
3	FITA ISOLANTE 18MMX5M	100,000	UNIDADE	8,15	815,00
Especificação: Fita isolante para 5os e cabos elétricos de até 750V. Espessura: 18 milímetros Comprimento: 5 metros, Cor: Preto.					
4	CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE	400,000	UNIDADE	12,55	5.020,00
Especificação: Conector de derivação perfurante 0,50-150mm <sup>2</sup> para conexão de cabos para iluminação pública.					
5	PÉTALA DE FERRO GALVANIZADO DE 4 BRAÇOS	100,000	UNIDADE	182,29	18.229,00
Especificação: Pétala de ferro galvanizado, com 4 braços, tamanho padrão para poste redondo para iluminação pública.					





6	PÉTALA DE FERRO GALVANIZADO DE 3 BRAÇOS	60,000	UNIDADE	153,49	9.209,40
Especificação: Pétala de ferro galvanizado, com 3 braços, tamanho padrão para poste redondo parailuminação pública.					
7	PÉTALA DE FERRO GALVANIZADO DE 2 BRAÇOS	60,000	UNIDADE	151,08	9.064,80
Especificação: Pétala de ferro galvanizado, com 2 braços, tamanho padrão para poste redondo parailuminação pública.					
8	REATOR VAPOR SÓDIO METÁLICO EXTERNO 150W	100,000	UNIDADE	104,62	10.462,00
Especificação: Reator Vapor Sódio Metálico Externo 150w, largura: 6,5cm, metal					
9	LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W E-27	600,000	UNIDADE	35,79	21.474,00
Especificação: Lâmpada a vapor metálico de 70 watts E-27 para iluminação de prédios e vias públicas.					
10	RELÉ FOTO ELÉTRICO EXTERNO.	1.600,000	UNIDADE	29,05	46.480,00
Especificação: Relé Foto Elétrico Externo Bivolt, Suporta até 100w, possui fotocélula que é comandada pela luz do sol.					
11	PARAFUSO CONECTOR PARA POSTE 16/300MM	100,000	UNIDADE	20,61	2.061,00
Especificação: Material: Aço Inox, Comprimento: 300 mm, Acabamento: Polido, Vedação: Borracha EPDM Austenítico, não magnético e não temperável					
12	PARAFUSO CONECTOR PARA POSTE 16/250MM	100,000	UNIDADE	18,38	1.838,00
Especificação: Material: Aço Inox, Comprimento: 250mm, Acabamento: Polido, Vedação: Borracha EPDM Austenítico, não magnético e não temperável					
13	BASE SUPORTE PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	250,000	UNIDADE	10,25	2.562,50
Especificação: Base Suporte Para Relé Fotoelétrico bivolt, utilizado em circuitos de automação e de fácil instalação.					
14	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO RETO DE 1,5M	300,000	UNIDADE	85,00	25.500,00
Especificação: BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO RETO DE 1,5M COMPLETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.					
15	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO DED 2M COMPLETO	240,000	UNIDADE	109,92	26.380,80
Especificação: BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO DE 2M CURVO COMPLETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.					
16	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO CURVO DE 3M COMPLETO	200,000	UNIDADE	178,23	35.646,00
Especificação: BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO CURVO DE 3M COMPLETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.					
17	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 50W	375,000	UNIDADE	479,07	179.651,25
Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 7.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66 Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.					
18	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 50W	125,000	UNIDADE	479,07	59.883,75
Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 7.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66 Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.					
19	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 100W	375,000	UNIDADE	540,27	202.601,25





Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 14.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

20	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 100W	125,000	UNIDADE	540,27	67.533,75
----	----------------------------	---------	---------	--------	-----------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 14.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

21	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 150W	225,000	UNIDADE	595,93	134.084,25
----	----------------------------	---------	---------	--------	------------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 21.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Fixação em Braços de diâmetros externos que variam de 25,4mm 33mm, 48,4mm e 60,3mm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09

22	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 150W	75,000	UNIDADE	595,93	44.694,75
----	----------------------------	--------	---------	--------	-----------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 21.000lm, Pintura: Eletrostática m pó na cor cinza Munsell N6,5, Fixação em Braços de diâmetros externos que variam de 25,4mm 33mm, 48,4mm e 60,3mm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09

23	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 200W	188,000	UNIDADE	736,44	138.450,72
----	----------------------------	---------	---------	--------	------------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 28.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

24	LUMINÁRIA PÚBLICA LED 200W	62,000	UNIDADE	736,44	45.659,28
----	----------------------------	--------	---------	--------	-----------

Especificação: Corpo: confeccionado em Alumínio Extrudado ou Alumínio Injetado, LED SMD, temperatura de cor 4.000k/5.000k, Lentes: Policarbonato com retardante UV, Fator de Potência de pelo menos 0,95, Fluxo Luminoso: mínimo de 28.000lm, Eficiência Luminosa mínimo de 140lm/W, Vida útil do LED de pelo menos 100.000 horas, Vida útil luminária de pelo menos 60.000 horas, Garantia dada pelo Fabricante de 5 anos, Grau de Proteção contra água e poeira mínimo IP66, Grau de Proteção contra impacto mínimo IK09.

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam o montante de R\$ 1.112.604,50 (um milhão, cento e doze mil, seiscentos e quatro reais e cinquenta centavos)

## 8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Considerando as disposições da Lei 14.133 de abril de 2021, somos favoráveis ao parcelamento da solução de aquisição de material elétrico para manutenção da iluminação pública em Jaguaribara-CE, pelas razões a seguir elencadas:

- **Viabilidade técnica e economia de escala:** O parcelamento se justifica pela viabilidade técnica e pela busca de economia de escala, como mencionado no Art. 23 da Lei, que orienta a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado considerando as quantidades a serem contratadas.
- **Aumento da competitividade:** Conforme o Art. 40, a divisão do objeto em lotes visa ampliar a competição e evitar concentração do mercado, possibilitando que mais fornecedores especialmente micro e pequenas empresas, participem do processo licitatório, fortalecendo assim o princípio da isonomia e fomentando o desenvolvimento





sustentável no âmbito nacional.

- **Flexibilidade e agilidade:** O parcelamento promove flexibilidade e agilidade no processo de aquisição e na gestão do estoque, com ajustes conforme a demanda real e especificidades locais, dinamizando a gestão dos recursos conforme Art. 40, VI, e permitindo que a administração pública atue com maior eficiência logística. **Gerenciamento de riscos:** A desconcentração das aquisições por meio do parcelamento ajuda a mitigar os riscos de desabastecimento, uma vez que não se concentra a dependência em um único fornecedor, assim cumprindo com a estratégia de gestão de riscos prevista no Art. 7 e no Art. 42, ambos da Lei 14.133.
- **Atendimento às peculiaridades locais:** O parcelamento respeita as peculiaridades do local de execução do contrato, promovendo adaptação do objeto às necessidades específicas do município de Jaguaribara-CE, em conformidade com o Art. 40, II, e Art. 82, IV, da Lei 14.133, que valorizam especificações conforme a demanda local.

Ao optar pelo parcelamento da aquisição de material elétrico, seguindo a orientação e fundamentos da Lei 14.133/2021, a Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara-CE potencializa não apenas o uso eficiente dos recursos públicos, mas também contribui para o estímulo à livre concorrência, o incentivo à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, bem como a transparência e o atendimento eficaz das demandas públicas que emergem da gestão da iluminação pública municipal.

## 9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O presente processo de Registro de Preços para futura e eventual aquisição de material elétrico para manutenção da iluminação pública está em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Jaguaribara, para o exercício financeiro vigente. A aderência ao planejamento estratégico do município é evidenciada pela inclusão desta contratação como uma ação prioritária dentro do plano, que engloba não apenas a previsão de necessidades imediatas, mas também as projeções para o desenvolvimento sustentável da infraestrutura urbana.

A inserção deste registro de preços ao planejamento anual a importância estratégica que a iluminação pública possui para a administração municipal, contribuindo para garantir a segurança dos cidadãos, a qualidade de vida e o desenvolvimento das atividades econômicas locais, especialmente após o crepúsculo. A manutenção preventiva e corretiva, por meio do fornecimento dos materiais elétricos especificados, assegura a continuidade desses serviços imprescindíveis.

A Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara Identificou, no decorrer do planejamento, a constante necessidade de reposição e aprimoramento do material elétrico utilizado na iluminação pública, consolidada pela análise das demandas passadas e as projeções de crescimento urbano e expansão da rede de iluminação. Tais ações foram detalhadamente estudadas e inseridas no Plano de Contratações Anual, garantindo a execução dos serviços públicos com eficiência e eficácia, resguardando o bem-estar da população e o atendimento de padrões de qualidade e segurança.

Por conseguinte, a realização deste processo licitatório atende aos princípios do planejamento, da eficiência e do desenvolvimento sustentável, preconizados na Lei 14.133, bem como reforça o compromisso da Administração com a transparência e a governança responsável dos recursos públicos.

## 10. Resultados pretendidos

Os resultados almejados com a contratação futura e eventual de materiais elétricos para manutenção da iluminação pública em Jaguaribara-CE são a promoção de um ambiente





urbano seguro e eficiente, contribuindo para a qualidade de vida da população e para a sustentabilidade do município. Inerente a esses objetivos, são destacados os seguintes resultados específicos:

- Melhoria contínua da infraestrutura de iluminação pública, resultando em vias mais iluminadas e seguras para o trânsito de pedestres e veículos;
- Otimização do uso de energia elétrica por meio da aplicação de tecnologias mais eficientes, o que se alinha às diretrizes do desenvolvimento nacional sustentável conforme previsto na Lei 14.133/2021;
- Redução de custos operacionais e de manutenção em médio e longo prazo, refletindo no uso responsável dos recursos públicos;
- Minimização do tempo de resposta para manutenção, trazendo como consequência a rápida solução de falhas na iluminação pública;
- Atendimento ao interesse público por promover a melhoria das condições de vida e segurança da comunidade local, compatível com os princípios da eficiência e da eficácia legislados;
- Fortalecimento do planejamento estratégico da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo na gestão dos recursos voltados para a iluminação pública; Estabelecimento de um processo licitatório transparente e isonômico que assegure a seleção de proposta mais vantajosa para a administração, em observância aos princípios de igualdade, competitividade e proporcionalidade estabelecidos pela Lei 14.133/2021.

## 11. Providências a serem adotadas

Com o objetivo de garantir a implementação eficaz da futura e eventual aquisição de material elétrico para manutenção da iluminação pública de Jaguaribara-CE, serão adotadas as seguintes providências detalhadas:

1. **Análise e Melhoria Contínua:** Iniciaremos um processo contínuo de avaliação e melhoria das especificações técnicas dos materiais para garantir a aquisição de materiais elétricos que atendam às exigências técnicas e operacionais da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo.
2. **Capacitação da Equipe:** Serão promovidas sessões de treinamento focadas na gestão e fiscalização de contratos, bem como no entendimento técnico do material elétrico a ser adquirido, para os membros da equipe da Secretaria responsáveis pela manutenção da iluminação pública.
3. **Estabelecimento de Parcerias:** Buscaremos parcerias com outros municípios e entidades para compartilhamento de práticas, economias de escala e melhor aproveitamento das condições de mercado.
4. **Elaboração de Termo de Referência:** Elaboraremos um Termo de Referência claro e objetivo, que servirá de base para a licitação e para as propostas dos fornecedores, assegurando que os materiais elétricos atendam às necessidades específicas de Jaguaribara-CE.
5. **Sistema de Controle e Monitoramento:** Implementaremos um sistema para monitoramento do estoque de materiais elétricos e controle das instalações efetuadas, garantindo agilidade e eficiência nas manutenções e a não interrupção dos serviços de iluminação pública.
6. **Gerenciamento de Riscos:** Realizaremos uma análise detalhada de riscos que poderiam afetar a contratação e a execução do contrato, estabelecendo planos de mitigação para cada risco identificado.
7. **Comunicação com Fornecedores:** Desenvolveremos uma comunicação clara e transparente com os potenciais fornecedores para esclarecer dúvidas sobre o processo de licitação e requisitos técnicos dos materiais.
8. **Auditorias e Avaliações:** Após a aquisição do material elétrico, realizaremos auditorias e avaliações periódicas para verificar a conformidade do material com o Termo de Referência e a execução dos serviços de acordo com o contrato estabelecido.





9. **Atualização do Registro de Preços:** Manteremos o registro de preços atualizado conforme a variação do mercado e a revisão periódica das necessidades da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo.
10. **Feedback da Comunidade:** Estabeleceremos canais de comunicação com a comunidade para receber feedback sobre a iluminação pública e identificar oportunidades de melhorias contínuas.
11. **Acompanhamento Legislativo:** Atualizaremos constantemente o conhecimento sobre legislação pertinente às licitações e contratações públicas, especialmente a Lei 14.133/2021, para garantir conformidade legal em todo o processo de aquisição.

## 12. Justificativa para adoção do registro de preços

A adoção do sistema de registro de preços para futura e eventual aquisição de material elétrico para manutenção da iluminação pública justifica-se pela flexibilidade e eficiência que o sistema proporciona conforme regulamentado na Lei nº 14.133/2021. As características da demanda por material elétrico para iluminação pública da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Jaguaribara-CE demonstram variações quantitativas ao longo do tempo, o que torna a previsão de consumo precisa um desafio e, portanto, justifica um sistema que possa se adaptar a essas flutuações.

Conforme o Art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o registro de preços é pertinente quando se observa a necessidade de processamento de compras que possuam uma demanda provável e cuja estimativa seja obtida por técnicas quantitativas. O regime possibilita a administração pública a realização de compras com condições de pagamento e aquisição semelhantes às praticadas pelo setor privado, otimizando a aplicação dos recursos públicos.

O Art. 82 da mesma Lei estabelece que o edital para o registro de preços deve dispor sobre as especificidades do objeto, inclusive quanto às quantidades máximas e mínimas, e estipular possíveis variações no preço em função de fatores como local de entrega e condições de acondicionamento, características relevantes para a aquisição de materiais elétricos. Essa flexibilidade é uma vantagem competitiva significativa que a metodologia do registro de preços oferece.

Ademais, o Art. 83 concede à Administração o compromisso de fornecimento nas condições estipuladas pela ata de registro de preços, oferecendo margem para não contratar caso surjam condições mais vantajosas ou a necessidade de realizar uma licitação específica para aquisições que excedam as condições previamente estabelecidas.

O prazo de validade da ata de registro de preços, conforme Art. 84, é de um ano, com possibilidade de prorrogação, garantindo ao Município a estabilidade de preços e condições acordadas durante um período adequado para a gestão da manutenção da iluminação pública, alinhado ao planejamento orçamentário e operacional da entidade.

Por fim, conforme o Art. 86, a fase preparatória deve incluir um procedimento público de intenção de registro de preços para determinar a estimativa total de quantidades da contratação, um passo que assegura a transparência e a competitividade do processo, alinhado aos princípios estabelecidos pela Lei de Licitações.

Portanto, a escolha do registro de preços está alinhada aos princípios de eficiência, economia e flexibilidade, possibilitando uma gestão otimizada de recursos e atendendo a variabilidade de demanda por materiais elétricos para manutenção da iluminação pública em Jaguaribara-CE.

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

Considerando o disposto na Lei 14.133/2021 e o objeto da contratação para o Registro de Preços





para futura e eventual aquisição de material elétrico para manutenção da iluminação pública de Jaguaribara-CE, cabe ressaltar a vedação da participação de empresas na forma de consórcio para este processo licitatório específico. A análise do contexto e das especificidades da contratação revelam fundamentos essenciais que justificam tal vedação:

- Com base no Art. 15 da Lei 14.133, a participação de empresas em consórcio é autorizada em certas condições e a lei prevê um acréscimo de 10% a 30% sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, o que poderia favorecer grandes conglomerados e comprometer o princípio da isonomia, uma vez que a natureza dos materiais elétricos não demanda grandes consórcios para a sua produção e fornecimento.
- A administração pública deve zelar pelo tratamento isonômico entre os licitantes, conforme preconiza o Art. 11 da referida lei, e a admissão de consórcios poderia enviesar a competição, dada a desproporção entre a capacidade econômica de grandes grupos e a de empresas individuais menores.
- De acordo com o Art. 5º, a eficiência e a economicidade são princípios basilares da lei, e a participação de consórcios nesta aquisição poderia indicar uma complexidade desnecessária para a contratação de itens de menor complexidade técnica e operacional, e por consequência, encarecer o processo sem justificativa plausível.
- O parcelamento do objeto em lotes, técnica viável e econômica vantajosa prevista no § 2º do Art. 23, é compatível com a natureza do objeto deste registro, sendo mais adequada para permitir a participação de uma gama maior de fornecedores independentes, a fomentar a competição e assegurar preços mais vantajosos para a Administração.

Por essas razões, a autoridade competente da Prefeitura Municipal de Jaguaribara posiciona-se contra a formação de consórcios para a presente licitação, em virtude da preocupação em assegurar a igualdade de condições a todos os concorrentes e obter a proposta mais vantajosa possível para a Administração Pública, com aderência às disposições previstas na Lei 14.133 e alinhamento aos princípios e objetivos do processo licitatório.

#### 14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

Não foram identificados jurisprudências específicas na Lei 14.133 que tratem diretamente sobre impactos ambientais e medidas mitigadoras em processos licitatórios para aquisição de materiais elétricos. Contudo, o Art. 18, inciso XII, do referido diploma legal dispõe sobre a 'descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e rejeitos, quando aplicável'. Considerando o disposto legal e o objeto da licitação, identificaram-se os seguintes possíveis impactos ambientais e suas medidas mitigadoras:

Possíveis impactos ambientais:

1. Emissão de gases poluentes decorrentes do transporte dos materiais elétricos.
2. Possibilidade de contaminação do solo e das águas em decorrência do descarte inadequado de materiais e componentes elétricos antigos ou danificados.
3. Consumo energético na produção de novos materiais elétricos.
4. Uso de recursos naturais não renováveis na fabricação de componentes elétricos.

Medidas mitigadoras correspondentes:

1. Seleção preferencial de fornecedores locais ou regionais para minimizar a emissão de gases poluentes associados ao transporte dos materiais.
2. Definição de práticas sustentáveis para o descarte e a reciclagem de bens inservíveis, adotando sistemas de logística reversa, conforme previsto na política nacional de resíduos sólidos.





3. Especificação técnica de materiais com alta eficiência energética, promovendo a conservação de energia e a diminuição do impacto ambiental.
4. Promoção do uso de materiais produzidos com tecnologias que favoreçam o uso de insumos reciclados e materiais sustentáveis.

Além das medidas supracitadas, a Prefeitura Municipal de Jaguaribara-CE exigirá dos fornecedores o cumprimento das legislações ambientais vigentes, a adoção de práticas que almejem a sustentabilidade em suas atividades produtivas, e a apresentação de certificações ambientais que atestem a responsabilidade ecológica dos produtos ofertados. Essas ações estão alinhadas aos princípios do Art. 5º da Lei 14.133 que inclui o desenvolvimento nacional sustentável entre os princípios a serem observados na aplicação da lei.

## 15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após análise detida do Estudo Técnico Preliminar, considerando as disposições da Lei 14.133/2021, constatou-se que a contratação para aquisição de material elétrico voltado à manutenção da iluminação pública é não apenas viável, mas também extremamente razoável e necessária. Esta conclusão apoia-se nos seguintes aspectos:

- A contratação atende diretamente ao interesse público, garantindo a segurança, o conforto e a continuidade de serviços essenciais à população de Jaguaribara-CE, conforme o Art. 11, inciso I, o qual ressalta a importância de se gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública.
- Assegura-se um tratamento isonômico entre os licitantes e a justa competição (Art. 11, inciso II), o que contribui para a obtenção de propostas economicamente mais favoráveis à Administração Pública, beneficiando o erário através da melhor relação custo-benefício.
- A adoção do registro de preços (Art. 82), que é recomendada nesse caso, oferece flexibilidade para a contratação de materiais elétricos conforme a demanda, alinhando a aquisição às necessidades reais da Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo e evitando desperdícios ou aquisições desnecessárias.
- A modalidade de Pregão Eletrônico, conforme mencionado no processo administrativo, está alinhada ao princípio da eficiência e propicia maior competitividade e agilidade na contratação, em conformidade com o Art. 5º da referida Lei.
- A possibilidade de ocorrência de projetos futuros que influenciem a demanda por material elétrico, como expansão da rede ou modernização tecnológica, reforça a necessidade de uma contratação flexível e adaptável, como o sistema de registro de preços.
- Os procedimentos adotados respeitam integralmente os princípios estabelecidos pela Lei 14.133/2021, tais como a legalidade, a impessoalidade, a moralidade, a publicidade, a eficiência, entre outros, confirmando a legalidade da contratação.
- A metodologia escolhida para estimativa do valor da contratação e a forma de execução está em conformidade com o Art. 23 e 40, da Lei, garantindo a observância do preço de mercado e a estratégia mais adequada à realidade local. O planejamento e gestão
- eficaz das contratações potenciais relacionadas à iluminação pública resultarão em um significativo benefício para a comunidade, alinhando-se ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável (Art. 5º).

Consequentemente, fundamentado em preceitos da Lei 14.133 de 2021, conclui-se que a contratação proposta é viável, adequada e consistente com os princípios de boa governança e responsabilidade fiscal. Ela atende plenamente aos objetivos da Administração Pública e às





Estado do Ceará  
Poder Executivo Municipal

# Prefeitura Municipal de Jaguaribara

necessidades dos cidadãos de Jaguaribara-CE, assegurando, assim, a eficácia da gestão pública e o atendimento eficiente da demanda por iluminação pública.

Jaguaribara / CE, 13 de março de 2024

## EQUIPE DE PLANEJAMENTO

*assinado eletronicamente*  
JENNEF DA SILVA  
PINHEIROMEMBRO

*assinado eletronicamente*  
REGINA ALVES COSTA  
MEMBRO

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE  
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO  
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA  
INFORMANDO O CÓDIGO: 120-198-6669  
PÁGINA: 13 DE 13

