ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (Retificado)

1 – INFORMAÇÕES INICIAIS

PROCESSO ADMINISTRATIVO:	**276/2026**
SECRETARIA:	**Secretaria Municipal De Obras, Serviços Urbanos E Transporte**
SETOR:	**Departamento de iluminação pública – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras**
DATA:	**15 de Abril de 2026**

2 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, INCISO I)

A presente demanda visa à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA IMPLANTAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO, MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CASEARA/TO, de acordo com projetos, especificações do memorial descritivo, planilha orçamentaria e cronograma físico financeiro**.

A modernização do sistema de iluminação, é fundamental para garantir maior segurança viária, acolhimento visual aos visitantes e valorização da imagem urbana. Atualmente, essas áreas encontram-se com iluminação precária ou inexistente, comprometendo não só a mobilidade noturna, mas também a segurança de condutores e pedestres.

Além disso, a utilização de tecnologias mais eficientes, como luminárias LED e sistemas inteligentes de tele gestão, permitirá uma significativa redução no consumo de energia elétrica e nos custos de manutenção, contribuindo com os princípios da sustentabilidade ambiental e eficiência administrativa.

A proposta, portanto, além de melhorar a infraestrutura urbana e oferecer mais segurança à população, também contribui para a promoção de uma identidade visual mais moderna e atrativa para o município.

O material elétrico necessário está alinhado com as especificações técnicas e padrões existentes do município, garantindo a compatibilidade com a infraestrutura atual e o atendimento adequado das seguintes necessidades:

a) Instalação de Iluminação de LED para luminosidade adequada nas ruas e avenidas da cidade para uso noturno e aumento da segurança;

b) atualização e melhoria da eficiência energética do sistema de iluminação, coadunando com práticas de sustentabilidade e economia para o município;

c) redução dos custos operacionais e de manutenção por meio da utilização de tecnologias modernas e duráveis como as lâmpadas de LED;

d) Garantia de que a iluminação de LED sejam instalados com material de qualidade e que ofereça segurança aos profissionais envolvidos.

e) Redução dos acidentes noturnos, segurança dos bens e diminuição dos custos de prejuízos econômicos;

f) Apoio aos serviços policiais e aumento da sensação de segurança pessoal;

g) Facilitação do fluxo do tráfego;

A demanda surgiu a partir do diagnóstico das condições atuais do parque de iluminação e contempla as diretrizes para uma gestão pública eficiente, direcionando esforços para a modernização da infraestrutura e fomento da qualidade de vida urbana. A contratação proposta alinha-se, assim, aos princípios da administração pública e as melhores práticas de gestão de serviços urbanos.

3 - ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO (ART. 18, §1º, INCISO II)

A contratação dos serviços de implantação, substituição, modernização e eficientização do sistema de iluminação pública está estrategicamente alinhada com a Lei Orçamentária Anual, refletindo a coerência com o planejamento estratégico da Administração Municipal para atender à demanda crescente e prioritária do departamento de iluminação pública.

A presente contratação foi cuidadosamente considerada e incluída no orçamento municipal, demonstrando um compromisso sólido com a modernização e eficiência dos serviços públicos oferecidos à comunidade. Ao priorizar a implementação de tecnologia LED em pontos estratégicos das ruas e avenidas da cidade, a Administração busca não apenas melhorar a qualidade da iluminação urbana, mas também promover a segurança, o bem-estar e a qualidade de vida dos cidadãos.

Além disso, ao garantir que esta contratação esteja alinhada com a Lei Orçamentária Anual, asseguramos a transparência e a responsabilidade na gestão dos recursos públicos, cumprindo os princípios da eficiência e da economicidade. Esta medida visa otimizar o uso dos recursos financeiros disponíveis, direcionando-os para investimentos que tragam benefícios tangíveis e duradouros para a comunidade, conforme as diretrizes estabelecidas pelo planejamento estratégico municipal.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, INCISO III)

A formulação dos requisitos da contratação é o marco inicial para a escolha adequada e eficiente da solução que proporcione a manutenção do quadro de iluminação pública do município de Caseara/TO. Esta escolha deve estar embasada em critérios técnicos, econômicos e sustentáveis, assegurando o atendimento as leis e regulamentações aplicáveis, sem abrir mão dos padrões mínimos de qualidade e desempenho exigidos.
Os requisitos da contratação devem ser definidos de maneira clara e objetiva, prevendo:

a) Requisitos Gerais: Devem incluir aspectos como a adequação dos materiais ao clima local, a conformidade com as normas técnicas vigentes, a intercambialidade com os equipamentos existentes, além da facilidade de instalação e manutenção.
b) Requisitos Legais: A observância do cumprimento integral da Lei 14.133/2021, bem como de todas as normas regulamentadoras aplicáveis ao tipo de material a ser adquirido.
c) Requisitos de Sustentabilidade: Priorização de materiais com menor impacto ambiental, tais como lâmpadas de LED de longa duração e baixo consumo de energia, produtos com selos de eficiência energética, e também a inclusão de critérios que favoreçam a reciclagem e a logística reversa.
d) Requisitos da Contratação: Detalhamento técnico dos materiais elétricos necessários para a instalação, tais como especificações de potência, resistência a intempéries, vida útil estimada, assim como a garantia de fornecimento contínuo destes produtos durante o período do contrato.
e) O atendimento da necessidade especificada exige que a seleção dos materiais elétricos e a mão de obra necessária para a fornecimento e instalação do parque de iluminação pública esteja alinhada com os objetivos de durabilidade, eficiência energética e eficácia luminosa. Para tanto, são essenciais os seguintes requisitos:
f) Lâmpadas LED compatíveis com a infraestrutura atual do parque de iluminação;
g) Fios e cabos com proteção UV e adequação as tensões de operação locais;
h) Conectores e terminais de acordo com as regulamentações técnicas para garantir segurança;
i) Dispositivos de proteção compatíveis com o sistema existente e normas de segurança;
j) Relés fotoelétricos apropriados para o sistema de controle automático local;
k) Componentes de fixação e suporte que resistam as variáveis climáticas da região;
l) Luminárias completas e de fácil manutenção, aderentes aos padrões de redução de ofuscamento;
m) Materiais auxiliares condizentes com as técnicas de instalação adotadas pelo município.
n) Profissionais qualificados para execução dos serviços;
o) Estes requisitos são fundamentais para o cumprimento do objeto da contratação, sem a inclusão de especificações desnecessárias ou excessivamente restritivas que possam comprometer o caráter

competitivo do processo licitatório, em observância aos princípios da isonomia e da obtenção das melhores condições para a Administração Pública.

JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DE EQUIPE TÉCNICA ESPECIALIZADA

A exigência de que a empresa contratada disponha, em seu quadro técnico, de profissionais qualificados, sendo no mínimo: Engenheiro Civil, Engenheiro Eletricista, Eletricista com certificação nos cursos conforme NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e NR-35 (Trabalho em Altura), bem como um Técnico em Segurança do Trabalho, justifica-se em razão da natureza, complexidade e riscos inerentes aos serviços de implantação, substituição, modernização e eficientização do sistema de iluminação pública do Município de Caseara/TO, conforme projetos técnicos.

Os serviços a serem executados envolvem atividades multidisciplinares, incluindo intervenções em redes elétricas energizadas, instalação e substituição de luminárias, relés, cabos e demais componentes do sistema, além da implantação de postes, execução de bases estruturais e adequações físicas. Tais atividades exigem acompanhamento técnico especializado e atendimento rigoroso às normas de segurança e engenharia.

O Engenheiro Eletricista é indispensável para o planejamento, dimensionamento, supervisão e execução dos serviços elétricos, garantindo a conformidade com as normas técnicas vigentes e a eficiência energética do sistema. O Engenheiro Civil, por sua vez, é necessário para assegurar a correta execução das estruturas físicas, fundações, fixação de postes e demais elementos estruturais, garantindo estabilidade, durabilidade e segurança.

A exigência de eletricista devidamente capacitado com certificação em NR-10 e NR-35 é fundamental, tendo em vista que os serviços envolvem trabalho com eletricidade e atividades em altura, situações que apresentam elevado risco de acidentes graves e fatais. A capacitação conforme essas normas regulamentadoras garante que os profissionais estejam aptos a adotar medidas de controle e prevenção de riscos, conforme legislação trabalhista vigente.

Adicionalmente, a presença de um Técnico em Segurança do Trabalho é essencial para a implementação, acompanhamento e fiscalização das condições de segurança durante a execução dos serviços, promovendo a prevenção de acidentes, o cumprimento das normas regulamentadoras e a proteção da integridade física dos trabalhadores e da população.

Dessa forma, a exigência da referida equipe técnica não configura restrição à competitividade, mas sim medida necessária, proporcional e alinhada ao interesse público, visando assegurar a execução dos serviços com qualidade, segurança, eficiência e em conformidade com as normas técnicas e legais aplicáveis.

Em atendimento ao § 10 do Art. 80 da Lei 14.133/2021, **só poderão participar** deste certame as empresas devidamente qualificadas tecnicamente, que possuam o Certificado de Pré-Qualificação vigente emitido pela Prefeitura de Caseara - TO, em conformidade com o Edital de Pré-qualificação Permanente nº 001/2026 - Processo n° 065/2026.

5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO E LEVANTAMENTO DE MERCADO (ART. 18, §1º, INCISO IV, V E VI)

Ao considerar as soluções para a contratação de empresa especializada na implantação, substituição, modernização e eficientização do sistema de iluminação pública do município de

Caseara/TO, seram identificadas as seguintes estratégias principais entre fornecedores e órgãos públicos:

a) Contratação direta com fornecedores, mediante procedimento de licitação, com a seleção de propostas mais vantajosas baseadas em critérios estabelecidos pelo edital;

b) Contratação através de terceirização de serviços de iluminação pública, englobando tanto a provisão dos materiais elétricos necessários quanto a execução;

c) Adoção de formas alternativas de contratação, como acordos de cooperação técnica com outros entes públicos ou privados para compartilhamento de recursos e expertise;

d) Utilização de atas de registro de preços, permitindo a aquisição de materiais conforme a demanda e garantindo preços e condições previamente estabelecidas.

Após uma avaliação criteriosa, a solução mais adequada para atender as necessidades específicas dessa contratação parece ser a realização de um procedimento de licitação para contratação direta com fornecedores. Esta forma possibilita ao município de Caseara, maior controle sobre a qualidade dos materiais elétricos adquiridos e assegura a conformidade com as especificações técnicas exigidas para o efetivo funcionamento do sistema de iluminação pública. Além disso, a competição decorrente do processo licitatório contribui para a obtenção de preços mais vantajosos e para a transparência na aplicação dos recursos públicos, em sintonia com os princípios da Lei 14.133/2021.

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	↓
IMPLANTAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASEARA – TO. 1.481.081,13										
1,			**IMPLANTAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**						**-1.481.081,13**	
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**2.655,36**	
1.1.0.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	463,79	BDI 1	590,08	2.655,36	RA
1.2.			**SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA**					**-**	**932.891,37**	
1.2.0.1.	Composição	001	REMOÇÃO DE BRAÇO E LUMINÁRIA EM POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	497,00	32,94	BDI 1	41,91	20.829,27	RA
1.2.0.2.	ORSE	13051	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x2000mm DI ou similar	un	497,00	281,66	BDI 1	358,36	178.104,92	RA
1.2.0.3.	Composição	002	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8" - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	994,00	19,78	BDI 1	25,17	25.018,98	RA
1.2.0.4.	Composição	003	INSTALAÇÃO DE BRAÇO EM POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	497,00	21,69	BDI 1	27,60	13.717,20	RA
1.2.0.5.	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.727,50	5,45	BDI 1	6,93	25.831,58	RA
1.2.0.6.	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	497,00	36,35	BDI 1	46,25	22.986,25	RA
1.2.0.7.	ORSE	13560	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	un	497,00	1.022,25	BDI 1	1.300,61	646.403,17	RA
1.3.			**IMPLANTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PUBLICA**					**-**	**436.943,35**	
1.3.1.			**INFRAESTRUTURA**					**-**	**211.775,47**	
1.3.1.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	113,80	85,52	BDI 1	108,81	12.382,58	RA
1.3.1.2.	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1.442,48	12,87	BDI 1	16,37	23.613,40	RA
1.3.1.3.	SINAPI	100579	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M	UN	49,00	687,06	BDI 1	874,15	42.833,35	RA

			DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2026							
1.3.1.4.	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	52,00	48,88	BDI 1	62,19	3.233,88	RA
1.3.1.5.	SINAPI-I	5035	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	UN	49,00	1.679,11	BDI 1	2.136,33	104.680,17	RA
1.3.1.6.	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	113,80	79,75	BDI 1	101,47	11.547,29	RA
1.3.1.7.	SINAPI	95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	490,00	21,63	BDI 1	27,52	13.484,80	RA
1.3.2.			**ILUMINAÇÃO**					**-**	**214.511,16**	
IMPLANTAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASEARA – TO. 1.481.081,13										
1.3.2.1.	Composição	004	BRAÇO DECORATIVO DUPLO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3,0 M	UN	49,00	943,58	BDI 1	1.200,52	58.825,48	
1.3.2.2.	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	735,00	5,45	BDI 1	6,93	5.093,55	
1.3.2.3.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.190,90	11,37	BDI 1	14,47	46.172,32	
1.3.2.4.	SINAPI	104743	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM PRESILHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	490,00	57,44	BDI 1	73,08	35.809,20	
1.3.2.5.	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	52,00	73,77	BDI 1	93,86	4.880,72	
1.3.2.6.	ORSE	13560	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	un	49,00	1.022,25	BDI 1	1.300,61	63.729,89	
1.3.3.			**LIGAÇÃO À REDE/QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**					**-**	**10.656,72**	
1.3.3.1.	SINAPI	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	3,00	2.041,82	BDI 1	2.597,81	7.793,43	
1.3.3.2.	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026	UN	3,00	390,30	BDI 1	496,58	1.489,74	
1.3.3.3.	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026	UN	3,00	77,64	BDI 1	98,78	296,34	
1.3.3.4.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026	UN	9,00	12,43	BDI 1	15,81	142,29	
1.3.3.5.	SINAPI	106029	DISPOSITIVO DPS 60KA-275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2026	UN	9,00	81,65	BDI 1	103,88	934,92	
1.4.			**SUBSTITUIÇÃO POR BRAÇO DECORATIVO**					**-**	**86.854,19**	
1.4.0.1.	Composição	001	REMOÇÃO DE BRAÇO E LUMINÁRIA EM POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	42,00	32,94	BDI 1	41,91	1.760,22	
1.4.0.2.	Composição	005	BRAÇO DECORATIVO SIMPLES PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3,0 M	UN	42,00	506,25	BDI 1	644,10	27.052,20	
1.4.0.3.	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	352,80	5,45	BDI 1	6,93	2.444,90	
1.4.0.4.	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000	UN	21,00	36,35	BDI 1	46,25	971,25	

			W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026						
IMPLANTAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE CASEARA – TO. 1.481.081,13									
1.4.0.5.	ORSE	13560	Luminaria em LED p/ iluminação pública LED SMD AUTOVOLT 150 W, 5.000 K, IP-66, IRC 70, FP>0,95, 160lm/w,24.000 lm e 54.000h, com base para Relé 3 PINOS, dimerizável, modelo GL421 G-Light ou similar	un	42,00	1.022,25	BDI 1	1.300,61	54.625,62
1.5.			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**-**	**21.736,86**
1.5.0.1.	Composição	006	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	MÊS	3,00	5.694,90	BDI 1	7.245,62	21.736,86

6 - SOLUÇÃO COM UM TODO E EXIGÊNCIAS DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA (ART. 18, §1º, INCISO VII)

A solução proposta para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras do Município de Caseara foi meticulosamente desenhada conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e sua jurisprudência correspondente. A complexidade inerente na manutenção da iluminação pública demanda uma abordagem que contemple eficiência, sustentabilidade e conformidade regulatória. Considerou-se o ciclo de vida dos materiais elétricos, a relação custo-benefício e os impactos no desenvolvimento urbano e ambiental, a mão de obra a ser utilizada, assegurando, assim, que o objeto do Estudo Técnico Preliminar (ETP) represente a solução mais adequada existente no mercado.

Visando alinhar-se aos princípios de eficiência e de economicidade mencionados no art. 5º da referida lei, a solução abrange aquisição de lâmpadas LED de longa durabilidade e baixo consumo energético que são compatíveis com as já existentes, garantindo assim uma integração harmoniosa e uma redução dos custos de manutenção e de energia elétrica. A preferência pelas tecnologias LED também atende ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável, pois contribui para a redução da emissão de gases de efeito estufa.

Além disso, a solução contempla relés fotoelétricos que otimizam o uso das luminárias, conectores e terminais elétricos de qualidade para garantir conexões seguras e eficientes. Tudo isso conforme o art. 7º da Lei 14.133, que salienta a importância de se promover gestão por competências, designando agentes públicos qualificados para a execução das atividades inerentes à licitação e à contratação.

Importante salientar a utilização de mão de obra com a devida expertise para assegurar que o conjunto proporcione o resultado almejado pela administração.

Sob a luz do art. 11 da Lei 14.133, que busca assegurar a seleção de propostas que gerem o resultado mais vantajoso para a administração pública, a descrição da solução foi elaborada após um levantamento de mercado, o que possibilitou identificar as melhores opções disponíveis e considerar a frequência e o volume das intervenções de manutenção do parque de iluminação pública. Tal levantamento assegura não somente a seleção de tecnologias comprovadamente eficientes, mas também a prevenção de contratações com sobrepreço ou preços inexequíveis.

Por fim, a adoção desta solução está em consonância com o art. 23 que preconiza a compatibilidade do valor estimado da contratação com os valores do mercado, considerada a economia de escala possível com a aquisição dos materiais elétricos em quantidade adequada para a manutenção anual prevista. Desta forma, a solução descrita constitui uma resposta eficaz não só ao problema imediato de manutenção do parque de iluminação, mas também ao cumprimento a médio e longo prazo das metas e política públicas delineadas para o município de Caseara/TO, considerando um contexto amplo de gestão urbana e infraestrutura.

7 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (ART. 18, §1º, INCISO VIII)

Considerando a legislação vigente, Lei 14.133/2021, e o contexto específico da contratação de empresa especializada na implantação, substituição e manutenção de pontos de iluminação pública do Município de, verifica-se que o não parcelamento da solução apresenta-se como a escolha mais

adequada, conforme justificado a seguir. Embora o sistema de registro de preços, registra-se que o julgamento deverá ocorrer de modo global para o LOTE integral com a sua composição. Revela-se inviável, promover a adjudicação por vários itens, para o caso em tela, sendo fortes as razões a demonstrar ser esse o critério que conduzirá a contratações economicamente mais vantajosas.

O § 3º DO ART. 3º da Instrução Normativa nº 2/08 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que nos serve de referência, prevê excepcionalmente a possibilidade de instaurar licitação global, em que serviços distintos podem ser licitados e contratados conjuntamente, desde que formalmente comprovado que:

I – O parcelamento torna o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável ou provoca a perda de economia de escala; e
II – Os serviços podem ser prestados por empresa registrada e sob fiscalização de um único conselho regional de classe profissional, quando couber.

A licitação para contratação deste objeto em único LOTE se justifica pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que a eventual opção por vários fornecedores implicaria em incompatibilidade tecnológica ou descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumentar os custos; temos a finalidade de formar um todo unitário.
O parcelamento do objeto, nos termos da lei, neste caso, não se demonstra técnica e economicamente viável. A licitação para contratação deste objeto em único lote não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação. Visa, tão somente, garantir a gerência segura da aquisição, e principalmente, promover ampla competição necessária em um processo licitatório. Mas também, busca atingir a sua finalidade e efetividade, que é a de atender a contento as necessidades das mais diversas Administrações Públicas,

8 - RESULTADOS PRETENDIDOS (ART. 18, §1º, INCISO IX)

Os resultados pretendidos com a contratação de empresa especializada na implantação, substituição e manutenção de pontos de iluminação pública do Município de Caseara alinham-se aos objetivos delineados pela Lei 14.133 de abril de 2021, que regula o processo de licitações e contratos administrativos. Antecipadamente, destacam-se os seguintes resultados que refletem os princípios e diretrizes desta Lei:

a) Assegurar um processo licitatório que resulte na seleção da proposta mais vantajosa, englobando a qualidade e o custo-benefício dos materiais elétricos e serviços necessários, em consonância com o Art. 11, inciso I da Lei 14.133.
b) Proporcionar o tratamento isonômico entre os licitantes e fomentar a justa competição, em atendimento ao Art. 11, inciso II da Lei 14.133.
c) Evitar a aquisição de materiais com sobrepreço ou preços inexequíveis, buscando prevenir superfaturamentos e garantindo a aplicação eficiente dos recursos públicos, conforme disposto no Art. 11, inciso III da Lei 14.133.
d) Incentivar a adesão a práticas de desenvolvimento nacional sustentável, por meio da preferência por materiais elétricos que promovam eficiência energética e diminuam o impacto ambiental, de acordo com o Art. 11, inciso IV da Lei 14.133.
e) Garantir a melhoria contínua da eficiência e eficácia da iluminação pública, alinhando-se aos objetivos gerais de eficiência e de sustentabilidade econômica presentes no Art. 5 da Lei 14.133.
f) Promover uma gestão efetiva do contrato, assegurando o alinhamento da contratação ao planejamento estratégico e as leis orçamentárias, em conformidade com o Art. 11, Parágrafo único da Lei 14.133.
g) Implementar soluções elétricas que elevem a qualidade de vida da população, melhorando as condições de segurança urbana por meio de um sistema de iluminação pública eficaz e confiável.

h) Contribuir para a previsibilidade da gestão municipal, otimizando a programação das manutenções e a disponibilidade dos materiais necessários, reduzindo o tempo de resposta a eventuais falhas no sistema de iluminação pública.

Esses resultados pretendidos buscam trazer uma resposta eficaz para a necessidade pública identificada, contribuindo para o bem-estar da comunidade e para a otimização da gestão de recursos no Município de Caseara, sempre sob o cumprimento rigoroso da legislação pertinente.

9 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (ART. 18, §1º, INCISO X)

Para o sucesso do processo de contratação de empresa especializada na execução de serviços de implantação, substituição, modernização e eficientização do sistema de iluminação pública nas ruas e avenidas da cidade, destinadas para a Secretaria Municipal De Obras, Serviços Urbanos E Transporte, as seguintes providências deverão ser adotadas:

a) Elaboração do projeto básico: deverá ser elaborado considerando a iluminação de LED das ruas e avenidas da cidade de Caseara.
b) Capacitação da equipe: É imprescindível a capacitação dos servidores que atuarão na gestão do contrato, incluindo processos de fiscalização da entrega e da qualidade dos serviços e materiais.
c) Definição dos critérios de aceitação dos materiais a da mão de obra: Estabelecer critérios técnicos claros que os materiais e serviços devem atender, considerando as especificações detalhadas no Termo de Referência.
d) Planejamento financeiro: Alocar recursos orçamentários necessários para a realização da contratação, incluindo a previsão de possíveis ajustes devido a variações de mercado.
e) Monitoramento do mercado: Manter um monitoramento contínuo do mercado, com o intuito de verificar a situação de preços e a disponibilidade de novas tecnologias que possam beneficiar a eficiência da iluminação pública.
f) Desenvolvimento de um plano de gestão de risco: Identificar, avaliar e planejar a mitigação dos riscos associados ao fornecimento dos materiais e serviços, evitando, assim, interrupções ou impactos negativos sobre os serviços de manutenção.
g) Adaptação tecnológica: Considerar a inclusão de materiais e serviços com tecnologias mais avançadas e sustentáveis, após análise de custo-benefício que justifique sua adoção.
h) Criação de um sistema de feedback: Implementar um sistema de feedback com as equipes de campo sobre a usabilidade e qualidade dos materiais elétricos e do serviço desempenhado, visando a melhoria contínua do processo de compra.
i) Realizar Pré-qualificação de fornecedores para garantir a qualidade e padronização dos serviços e materiais ofertados

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18, §1º, INCISO XI)

Há princípio, não existem contratações correlatas ou interdependentes associadas a esse serviço. Contudo poderão haver aquisições de bens, produtos e serviços destinados ao aperfeiçoamento da manutenção dos pontos de iluminação, inclusive para manutenções preventivas e corretivas

11 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (ART. 18, §1º, INCISO XII)

A contratação de empresa especializada na implantação, substituição e manutenção de pontos de iluminação pública do Município de Caseara envolve questões que se relacionam com o meio ambiente, especialmente no que diz respeito a destinação adequada dos materiais substituídos e a

escolha de materiais mais sustentáveis. Este estudo considera a Lei 14.133, que estabelece as normas para licitações e contratos, e se alinha ao Art. 5º, que enfatiza o desenvolvimento nacional sustentável como um dos princípios a serem observados.

Os possíveis impactos ambientais incluem:

a) Descarte inadequado de materiais elétricos, que pode levar à contaminação do solo e lençóis freáticos;
b) Consumo energético ineficiente, gerando maior emissão de gases de efeito estufa;
c) Utilização de materiais não recicláveis ou de fontes não renováveis, contribuindo para o esgotamento de recursos naturais.
Para mitigar tais impactos, a seguinte abordagem será adotada:

a) Aquisição de luminárias de LED, que têm maior eficiência energética e vida útil mais longa, reduzindo a frequência de substituições e, por consequência, o volume de resíduos;
b) Implementação de um programa de reciclagem e descarte responsável de materiais elétricos, incluindo a logística reversa, conforme o Art. 18, XII, da Lei 14.133, para que os materiais substituídos sejam recolhidos e tratados adequadamente, evitando danos ao meio ambiente;
c) Adoção de práticas de desenvolvimento sustentável, observando a possibilidade de aquisição de materiais produzidos com tecnologia menos poluente e de fontes renováveis;
d) Capacitação dos trabalhadores envolvidos na manutenção da iluminação pública sobre as práticas de sustentabilidade e gestão ambiental, reforçando os cuidados necessários no manuseio e descarte dos materiais elétricos.
e) A escolha por materiais e práticas que priorizem o menor impacto ambiental possível está em sintonia com o Art. 26 da Lei 14.133, que estabelece margem de preferência para bens reciclados, recicláveis ou biodegradáveis. Adicionalmente, será considerada a utilização de sensores de presença e fotocélulas, o que contribuirá para a diminuição do consumo energético e reduzirá a emissão de poluentes ao ambiente.
O planejamento adotado busca não apenas atender as necessidades do Município de Caseara de forma eficaz, mas também garantir que essa eficácia se harmonize com as diretrizes ambientais vigentes e o compromisso com o futuro sustentável da região, em conformidade com o Art. 5º e Art. 18, XII da Lei 14.133/2021.

11 - JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DA MODALIDADE DE PREGÃO OU CONCORRÊNCIA ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS – ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Considerando a necessidade contínua e frequente de manutenção da rede de iluminação pública municipal, que envolve serviços como troca de postes, extensão de rede elétrica, substituição de fiações, luminárias e braços de iluminação, opta-se pela utilização do Pregão ou Concorrência Eletrônico na forma de Registro de Preços, nos termos da Lei nº 14.133/2021, com base nos fundamentos abaixo.

1. Natureza do Objeto e Possibilidade de Contratações Futuras

O objeto em questão trata-se de serviços comuns de engenharia, com critérios objetivos de julgamento (menor preço global ou por item), o que é plenamente compatível com a modalidade de Pregão ou Concorrência, conforme o Art. 6º, inciso LV e Art. 28, inciso I da Lei nº 14.133/2021.

A adoção do registro de preços se justifica pela intermitência da demanda, cuja execução se dá conforme a necessidade do Município ao longo do exercício, sem que seja possível prever, de forma precisa, a quantidade ou o momento exato das contratações. Essa condição se alinha ao disposto no Art. 82, §1º, incisos I e II da Lei nº 14.133/2021, que prevê:

"Art. 82. O sistema de registro de preços poderá ser utilizado nas contratações frequentes ou quando não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração."

Além disso, o serviço exige resposta rápida a situações emergenciais ou pontuais, como panes em pontos estratégicos, o que reforça a necessidade de um fornecedor previamente registrado.

2. Eficiência Administrativa e Otimização de Recursos

O uso do registro de preços assegura maior eficiência à gestão pública ao evitar múltiplos processos licitatórios ao longo do ano, economizando tempo e recursos humanos da administração, o que coaduna com o princípio da eficiência previsto no Art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

A opção pelo Sistema de Registro de Preços (SRP) decorre da necessidade de atender futuras demandas da Administração Municipal de forma planejada e econômica, possibilitando contratações futuras sob demanda, conforme a efetiva disponibilidade orçamentária e financeira. Importante destacar que, por se tratar de um registro formal de preços, não haverá impacto imediato sobre o orçamento público, visto que as contratações ocorrerão apenas quando houver necessidade, por meio de emissão de futuras ordens de fornecimento ou execução, respeitando o planejamento orçamentário anual.

3. Justificativa Econômica

A adesão ao sistema de registro de preços favorece a obtenção de melhores preços por meio da competição ampla, promovendo a economicidade e permitindo contratações com valores já ajustados ao mercado, respeitando os princípios da razoabilidade e vantajosidade da contratação, conforme previsto no Art. 11, inciso I da mesma Lei.

4. Utilização da Modalidade Eletrônica

A modalidade Pregão Eletrônico é recomendada quando o objeto licitado envolver bens e serviços comuns, com especificações objetivas e padronizadas, o que se aplica ao caso presente, visto que o serviço de implantação e fornecimento de materiais para iluminação pública pode ser especificado de forma clara, objetiva e comparável entre os fornecedores, conforme o Termo de Referência.

Por outro lado, caso a Administração entenda que o objeto envolve maior complexidade técnica, quantitativos expressivos ou que a natureza da contratação exija julgamento mais detalhado de proposta, poderá-se optar pela **Concorrência Eletrônica**, especialmente considerando a Lei nº 14.133/2021, que prevê a modalidade para obras e serviços de engenharia de maior vulto, ou nos casos em que o critério de média complexidade.

Além disso, a opção por uma das modalidades eletrônicas atende ao princípio da ampla competitividade, promovendo a participação de um maior número de fornecedores, com alcance nacional, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Conclusão:

Portanto, considerando a natureza do objeto, a imprevisibilidade da demanda, a necessidade de pronta resposta da administração, os princípios da economicidade, eficiência, competitividade e transparência, justifica-se de forma plenamente técnica, jurídica e administrativa, a escolha pela modalidade Concorrência na forma de Registro de Preços, conforme previsto nos Arts. 6º, 17, 28 e 82 da Lei nº 14.133/2021.

12 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E ADEQUAÇÃO (ART. 18, §1º, INCISO XIII)

Com base nas diretrizes da Lei 14.133/2021, que estabelecem os princípios da eficiência, economicidade, desenvolvimento nacional sustentável e o rigor na seleção da proposta mais vantajosa, conclui-se a contratação de empresa especializada para a execução de serviços de implantação, substituição, modernização e eficientização do sistema de iluminação pública nas entradas principais da cidade de Caseara - TO, com ênfase nas ruas e avenidas da cidade é uma medida não apenas viável, mas extremamente razoável e necessária.

O planejamento detalhado, a precisão do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e as justificativas apresentadas para a aquisição estão em conformidade com os princípios de planejamento, transparência e seleção objetiva preconizados no Art. 5º da referida lei. A seleção de materiais resistentes às intempéries e de tecnologia LED, destacada no ETP, está alinhada ao interesse público e ao desenvolvimento tecnológico sustentável, atendendo também ao objetivo de incentivo m inovação e desenvolvimento nacional, conforme preconizado no Art. 11, inciso IV, da Lei 14.133/2021.

Assim, estando o processo alinhado com as condições estabelecidas na Lei 14.133/2021, especialmente quanto ao dever de maximizar a eficiência nas contratações públicas e garantir um procedimento licitatório que resulte na seleção da proposta mais vantajosa, entende-se como favorável e recomendável a continuidade do procedimento licitatório para a execução de serviços de implantação, substituição, modernização e eficientização do sistema de iluminação pública nas ruas e avenidas da cidade.

13 – RESPONSÁVEIS E ASSINATURAS

Caio Cesar Costa Martins
Engenheiro
CREA – 304.645/D-TO

Aprovado:

Rithelman Carvalho de Araujo
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras