

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, § 1º, inc. I):

A iluminação pública é de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico dos municípios e constitui-se num dos vetores importantes para a segurança dos centros urbanos, no que se refere ao tráfego de veículos e de pedestres e à prevenção da criminalidade, além de valorizar e ajudar a preservar o patrimônio urbano, embelezando o bem público e propiciar a realização noturna de atividades de lazer, comércio e cultura.

A implementação dessa melhoria também contribui para a segurança pública, pois a iluminação LED proporciona uma luz mais clara e uniforme, melhorando a visibilidade nas vias e espaços públicos. Isso pode ajudar a reduzir crimes e aumentar a sensação de segurança entre os cidadãos.

Por fim, ao optar por uma solução mais sustentável, o município de Cajati demonstra um compromisso com práticas ambientalmente responsáveis, contribuindo para a redução das emissões de carbono e promovendo um ambiente urbano mais saudável.

Tendo em vista o atual planejamento, no que se refere a implementação de melhorias no sistema de iluminação pública do município de Cajati, verificou-se a necessidade de substituição das luminárias ditas convencionais pelas luminárias com a tecnologia LED, gerando maior eficiência no atendimento ao planejamento.

Eficiência Energética e Redução de Custos:

As lâmpadas de vapor de mercúrio e sódio têm um consumo energético elevado em comparação com as luminárias de LED. A substituição para tecnologia LED proporcionará uma significativa economia de energia elétrica, reduzindo os custos operacionais da prefeitura.

Manutenção e Durabilidade:

As luminárias de vapor de mercúrio e sódio requerem manutenções frequentes devido à sua vida útil limitada. As luminárias de LED possuem uma vida útil muito mais longa,

o que resultará em uma diminuição das intervenções de manutenção e, consequentemente, dos custos associados.

Qualidade da Iluminação:

A iluminação LED oferece uma melhor qualidade de luz, com maior índice de reprodução de cores (IRC) e melhor distribuição luminosa. Isso aumenta a visibilidade nas vias públicas, melhorando a segurança e o conforto visual dos cidadãos.

Objetivos da Contratação:

- **Modernização do Sistema de Iluminação Pública:**

Atualizar o sistema de Iluminação pública do município com a tecnologia LED, garantindo maior eficiência e durabilidade.

- **Redução de Custos Operacionais:**

Diminuir os gastos com energia elétrica e Manutenção, permitindo a realocação de recursos para outras áreas prioritárias do município.

- **Melhoria da Qualidade de Vida:**

Proporcionar aos moradores do Município de Cajati uma melhor qualidade de iluminação nas vias públicas, aumentando a segurança e o bem-estar da população.

- **Sustentabilidade Ambiental:**

Promover práticas sustentáveis ao adotar uma tecnologia mais ecológica, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Escopo dos Serviços:

- **Fornecimento de Materiais:**

Luminárias de LED de alta eficiência, com o cabeamento para alimentação de energia, e reutilização dos braços de suporte.

- **Execução dos Serviços:**

Remoção das luminárias antigas;

Instalação das novas luminárias de LED;

Testes e ajustes necessários para garantir o pleno funcionamento do novo sistema.

- **Manutenção e Suporte:**

Garantia e suporte técnico para as novas instalações, assegurando a durabilidade e eficácia do sistema de iluminação pública.

Diante desse contexto, fica clara a necessidade de a Administração Municipal atuar com agilidade e eficiência na execução da conservação do sistema de iluminação pública, uma vez que é seu dever e responsabilidade organizar e prestar os serviços de interesse local, sendo que a iluminação pública se constitui como um importante serviço à população do Município de Cajati.

2. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

“Fundamentação: Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão. (Inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso IX da IN 40/2020).”

Conforme estabelecido no inciso II, do art. 18 da Lei 14.133/2021, é necessário demonstrar a previsão da contratação no Plano Anual de Contratações (PAC), sempre que elaborado, para indicar o alinhamento da contratação com o planejamento estratégico da Administração Pública. No entanto, o Município de Cajati ainda não finalizou o seu Plano Anual de Contratações (PAC).

Apesar disso, a presente contratação segue todos os princípios legais e administrativos pertinentes, e está em consonância com as diretrizes gerais da administração pública local. Assim que o PAC for finalizado, espera-se que a presente contratação esteja adequadamente inserida no planejamento geral, garantindo a aderência a todas as normativas e à política de contratações do município. Essa situação não compromete o andamento do presente estudo técnico, uma vez que o projeto atende a uma necessidade imediata e essencial para o município, justificando a continuidade do processo mesmo antes da formalização completa do PAC.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020).”

Requer-se que, para participar do processo licitatório a contratada milite no ramo de atividade pertinente ao objeto da licitação, tendo confiabilidade e experiência para a perfeita execução do contrato e atenda a todas as exigências para participação em certame licitatório, inclusive quanto à documentação de habilitação, técnicos, operacional, garantia dos materiais e serviços, equipamentos, qualidade, regulamentações técnicas, requisitos para assinatura do contrato e ou a ata de registro de preços entre outros.

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n.º 14.133/2021.

Para a presente contratação será elaborado Projeto Executivo com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

3.1. Requisitos técnicos para contratação

- a) Definição do local de execução dos serviços:
As instalações serão realizadas em diversos bairros do Município de Cajati conforme Ordem de Serviços emitida pela Secretaria de Obras e Mobilidade Urbana.
- b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- e) Empresa de engenharia/arquitetura para execução da obra, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA/CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico profissional;
- h) Apresentação, por parte da contratada, de Atestado de Capacidade Técnico operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado. A comprovação do atestado de capacidade técnico operacional será mediante apresentação de Atestados emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrada no CREA ou CAU;

- i) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;
- j) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

3.2. Requisitos de sustentabilidade

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

3.3. Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

“Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (Inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso V da IN 40/2020).”

Foi feito um levantamento do quantitativo de luminárias a serem trocadas nos seguimentos dos trechos levantados. A estimativa é de aproximadamente 2000 unidades para troca total de todo parque de iluminação presente no município, atendendo diversos pontos do Município de Cajati, esta primeira etapa contempla 600 unidades.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

“Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso III da IN 40/2020).”

Diante da necessidade do objeto deste estudo foi realizado o levantamento de mercado no intuito de prospectar e analisar soluções para a pretensa contratação, que atendam aos critérios de vantajosidade para a Administração sob os aspectos da conveniência, economicidade e eficiência.

Para avaliar a solução mais adequada para atender as necessidades da contratação em questão, foram considerados fatores como eficiência no processo, custo-benefício, prazo de entrega, qualidade dos serviços e alinhamento com as diretrizes da Lei de licitações (Lei 14.133/2021).

Considerando a necessidade de contratar uma empresa para a referida prestação de serviços, a realização de um processo de licitação se justifica face ao interesse público de prover mais ambientes de qualidade aos seus munícipes.

Desta maneira, não foi possível encontrar outras soluções que poderiam alterar o tipo de objeto a contratar, de acordo com a demanda em questão.

A solução mais adequada para esta prestação de serviço seria por meio de realização de licitação, esta modalidade oferece vantagens como transparência, competitividade, eficiência na contratação e a possibilidade de obtenção de preços mais vantajosos, atendendo aos princípios de isonomia e objetividade.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Estimativa do valor de contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação. (Inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).”

A estimativa apresentada foi obtida através de dados para a prestação dos serviços.

Em consulta a planilha CDHU Boletim 198 e SINAPI 07/2025, obtivemos os seguintes valores como estimativa para os itens necessários ao atendimento da demanda:

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	Preço Unitário (R\$)	Pr. Unit. + B.D.I. (R\$)	Pr. Total (R\$)
1. SERVIÇOS PRELIMINARES							
CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	6,00	R\$ 936,83	R\$ 1.180,99	R\$ 7.085,94
CDHU-I	B.01.000.020119	ENGENHEIRO SENIOR DE ELÉTRICA	H	90,00	R\$ 98,13	R\$ 123,70	R\$ 11.133,00
						SUBTOTAL	R\$ 18.218,94
2. SERVIÇOS DE RETIRADA DA LUMINÁRIA EXISTENTE							
SINAPI	91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	150,00	R\$ 240,93	R\$ 303,72	R\$ 45.558,00
CDHU	04.17.040	REMOÇÃO DE APARELHO DE ILUMINAÇÃO OU PROJETO FIXO EM POSTE OU BRAÇO	UN	600,00	R\$ 75,36	R\$ 95,00	R\$ 57.000,00
CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M3	18,45	R\$ 110,09	R\$ 138,78	R\$ 2.560,49
						SUBTOTAL	R\$ 105.118,49
3. INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE LED							
CDHU	41.11.703	LUMINÁRIA PÚBLICA LED RETANGULAR PARA POSTE, FLUXO LUMINOSO DE 14200 A 18000 LM, EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 120 LM/W - POTÊNCIA DE 100 W/120 W EFICIÊNCIA MÍNIMA DE 120LM/W - FLUXO LUMINOSO 16560 A 21600 LM	UN	600,00	R\$ 747,60	R\$ 942,44	R\$ 565.464,00
CDHU	39.10.050	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE 2,5 MM² / CONECTOR PERFURANTE	UN	600,00	R\$ 4,96	R\$ 6,25	R\$ 3.750,00
CDHU	40.11.010	RELÉ FOTOELÉTRICO 50/60 HZ, 110/220 V, 1200 VA, COMPLETO / CONECTOR PERFURANTE	UN	600,00	R\$ 100,08	R\$ 126,16	R\$ 75.696,00
CDHU	39.21.020	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	5400,00	R\$ 3,46	R\$ 4,36	R\$ 23.544,00
						SUBTOTAL	R\$ 668.454,00
						TOTAL GERAL	R\$ 791.791,43

***Somatória no valor aproximado de R\$ 791.791,43 (setecentos e noventa e um mil, setecentos e noventa e um reais e quarenta e três centavos)**

O valor estimado deverá ser melhor detalhado com orçamento quantitativo, apresentados em planilha orçamentária que serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico, Projeto Executivo e Termo de Referência.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

“Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive exigências relacionadas a manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).”

É fundamental ressaltar que a solução escolhida seja o resultado de uma análise aprofundada das opções disponíveis no mercado, levando em consideração critérios de adequação à demanda local, qualidade, durabilidade, segurança e custo-benefício, o que justifica a sua seleção como a mais apropriada para atender às necessidades do município.

A solução adotada para a modernização do sistema de iluminação pública consiste na substituição das luminárias convencionais por luminárias LED. Essa mudança traz diversos benefícios, como maior eficiência energética, redução nos custos de manutenção e operação, além de uma iluminação mais intensa e uniforme.

A tecnologia LED também contribui para a sustentabilidade, já que consome menos energia e tem uma vida útil mais longa, resultando em um impacto positivo no meio ambiente e na qualidade de vida dos cidadãos.

Com a nova iluminação, os espaços urbanos se tornam mais atraentes e convidativos, estimulando a realização de atividades culturais, sociais e comerciais durante a noite, o que favorece o desenvolvimento econômico local. A melhoria na visibilidade também pode reduzir acidentes de trânsito, promovendo uma maior segurança para motoristas e pedestres. Além disso, a implementação de luminárias LED frequentemente inclui opções de iluminação adaptativa, que podem ser programadas para atender a eventos específicos, como festivais ou celebrações, ampliando ainda mais as possibilidades de uso dos espaços públicos à noite. Com tudo isso, a modernização da iluminação pública se torna um investimento estratégico para cidades mais seguras, sustentáveis e vibrantes.

A solução proposta foi considerada adequada e a mais vantajosa para a Administração Pública, cumprindo o disposto pelo Art. 11 da referida Lei, que enfatiza a necessidade de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, assegurar a justa competição e evitar contratações com sobre preço ou preços inexequíveis.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

"Fundamentação: Justificativa para o parcelamento ou não da solução, se aplicável. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VII da IN 40/2020)."

A contratação para a execução da obra deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento do objeto com a execução da obra por uma única empresa considerando a completitude do projeto e a sua complexidade.

A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu parcelamento, cuja fragmentação do objeto não poderá comprometer a realização da obra, onde a centralização da responsabilidade de cada objeto em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

Portanto recomendamos que a contratação ocorra de forma única, sem fracionamento para cada lote situado.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

“Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. (Inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso X da IN 40/2020).”

A presente licitação tem como objetivo a contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços, incluindo o fornecimento de materiais, para a substituição de lâmpadas de vapor de mercúrio e sódio por luminárias de LED no município de Cajati – SP. A substituição busca atender às necessidades da comunidade de forma abrangente, oferecendo uma solução moderna, eficiente e sustentável para a iluminação pública.

A seguir, são descritos os principais resultados esperados com a execução deste projeto:

1. Redução de Consumo de Energia e Eficiência Energética:

As luminárias de LED são reconhecidas por sua alta eficiência energética, consumindo significativamente menos energia quando comparadas às lâmpadas de vapor de mercúrio e sódio. Com a implementação das luminárias de LED, estima-se uma redução significativa no consumo de energia elétrica, contribuindo para o cumprimento das metas de eficiência energética do município.

2. Diminuição dos Custos Operacionais e Economia Financeira:

A redução no consumo de energia elétrica refletirá diretamente em uma diminuição substancial nos custos operacionais mensais com a iluminação pública. Além disso, as luminárias de LED possuem uma vida útil mais longa e demandam menos manutenção, o que gerará uma economia adicional nos custos de reparos e substituições.

3. Melhoria na Qualidade da Iluminação e Visibilidade Aumentada:

As luminárias de LED proporcionarão uma iluminação mais uniforme e de melhor qualidade, com maior Índice de Reprodução de Cores (IRC), melhorando a visibilidade nas ruas, praças e demais espaços públicos. Essa melhoria na iluminação aumentará a segurança e o conforto visual dos cidadãos, especialmente em áreas antes mal iluminadas.

4. Impacto Ambiental Positivo e Sustentabilidade:

A substituição das lâmpadas de vapor de mercúrio, que contêm materiais tóxicos, por luminárias de LED terá um impacto ambiental positivo, uma vez que as luminárias de LED não contêm mercúrio e outros materiais perigosos. Isso promoverá práticas mais sustentáveis e ecológicas no município, contribuindo para a preservação ambiental.

5. Aumento da Segurança Pública e Redução da Criminalidade:

A melhor qualidade de iluminação proporcionada pelas luminárias de LED ajudará a reduzir a criminalidade, aumentando a sensação de segurança entre os moradores. A maior eficiência da iluminação nas vias públicas contribuirá para um ambiente urbano mais seguro, com melhor visibilidade em áreas antes mal iluminadas.

6. Conformidade com Normas e Regulamentações e Atualização Tecnológica:

A modernização da iluminação pública com a tecnologia LED garantirá que o município esteja em conformidade com normas e regulamentações de eficiência energética e sustentabilidade, atendendo às exigências de órgãos governamentais e regulatórios. Além disso, permitirá que Cajati se mantenha atualizado com as tecnologias mais avançadas do setor.

7. Aprovação Popular e Satisfação dos Cidadãos:

Espera-se que a substituição das luminárias resulte em uma percepção positiva por parte da população, melhorando a satisfação dos cidadãos em relação à qualidade da iluminação pública e à sensação de segurança nas ruas. Isso reforçará o sucesso do projeto junto à comunidade local.

8. Retorno sobre o Investimento (ROI) e Benefícios Econômicos a Longo Prazo:

Embora o investimento inicial para a substituição das luminárias por tecnologia LED seja significativo, os benefícios econômicos gerados pela economia nos custos de energia e manutenção irão proporcionar um retorno financeiro positivo ao longo do tempo, assegurando a viabilidade econômica do projeto.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

“Fundamentação: Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização. (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).”

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e serviços a serem realizados;
- Elaboração da Planilha Orçamentária, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo dos serviços e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- Como se trata de serviços de engenharia, é necessário a elaboração o Memorial descritivo;

- Elaboração do Edital de Licitação;
- Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

a) fornecer as informações técnicas, por meio do Memor e seus anexos, acerca da execução do objeto.

b) quanto a realização do contrato, exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.

c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

d) constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei nº 14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

a) aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.

b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.

c) prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

“Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).”

Inicialmente, não existem contratações correlatas ou interdependentes em andamento que possam interferir ou exigir maiores cuidados no planejamento desta futura contratação. Dessa forma, o planejamento poderá ser conduzido sem a necessidade de ajustes ou coordenações com outros projetos em curso, o que garante maior autonomia e controle sobre o cronograma e a execução das etapas propostas.

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

“Fundamentação: 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 refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso XII da IN 40/2020).”

Os resíduos gerados pela prestação de serviço, deverão ser gerenciados adequadamente pela contratada, devendo ser separados acondicionados e transportados para a destinação final ambientalmente adequada.

O art. 45 da Lei nº 14.133/21 estabelece que as obras e serviços de engenharia devem observar, de maneira especial, as normas relacionadas à disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos originados pelas obras CONTRATADAS, bem como à mitigação por condicionantes e compensação ambiental. Além disso, devem priorizar o uso de produtos, equipamentos e serviços que comprovadamente contribuam para a redução do consumo de energia e recursos naturais. A avaliação de impacto de vizinhança, a proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, incluindo a avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras CONTRATADAS, também são considerações essenciais.

Sob o aspecto normativo, a contratação proposta nesta Concorrência Eletrônica é classificada como obra de engenharia, resultando diretamente na geração de resíduos de construção civil. Diante disso, espera-se que a futura CONTRATADA adote medidas para reduzir a produção de resíduos, providenciando uma destinação apropriada para aqueles inevitavelmente gerados, com o objetivo de mitigar possíveis impactos ambientais.

Portanto, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

“Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).”

Diante de todo o exposto, conclui-se que a realização da contratação nos moldes legais indicados é imprescindível. O processo será realizado por meio de processo licitatório, conforme prevê a legislação, o que permitirá a obtenção dos melhores preços e condições de mercado, contribuindo para a otimização dos recursos públicos e o atendimento eficiente às necessidades da população.

Durante o processo licitatório, deve-se priorizar a análise da proposta mais vantajosa, garantindo o cumprimento dos princípios constitucionais que regem a Administração Pública, como os da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, além dos demais princípios que orientam os atos administrativos. A contratação deverá seguir as melhores práticas, sempre buscando o equilíbrio entre qualidade e custo.

O Estudo Técnico Preliminar evidencia que a contratação pretendida é tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. A substituição de lâmpadas de vapor de

mercúrio e sódio por luminárias de LED no município de Cajati – SP trará uma série de benefícios tangíveis e intangíveis, entre eles:

- Economia de energia e aumento da eficiência energética;
- Redução de custos operacionais, devido à menor necessidade de manutenção;
- Melhoria da qualidade da iluminação pública, proporcionando maior segurança e conforto visual;
- Impacto ambiental positivo, promovendo práticas sustentáveis e reduzindo o uso de materiais tóxicos;
- Aumento da segurança pública com maior visibilidade e iluminação mais eficaz nas vias públicas;
- Conformidade com regulamentações e normas de eficiência energética e sustentabilidade;
- Retorno econômico a longo prazo, com a recuperação do investimento inicial por meio da economia gerada.

Esses resultados demonstram o sucesso potencial da iniciativa e reforçam a importância da modernização tecnológica e sustentável na infraestrutura urbana do município. A substituição por luminárias de LED proporcionará uma significativa melhoria na prestação de serviços públicos e trará benefícios duradouros para a população.

Com base na justificativa e nas especificações técnicas contidas neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, além das justificativas técnicas dos resultados pretendidos, e elencando todas as necessidades expressas, declara-se ser VIÁVEL a contratação pretendida, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Por fim, na assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar a garantia contratual, conforme estabelece o art. 98 da Lei 14.133/2021, bem como a ART/RRT (Anotação de Responsabilidade Técnica / Registro de Responsabilidade Técnica) devidamente quitada junto ao conselho de classe correspondente, assegurando o cumprimento dos requisitos legais e técnicos necessários para a execução do projeto.

14. MAPEAMENTO DE RISCOS

“Fundamentação: De acordo com o mapa de riscos, o contrato poderá identificar os riscos contratuais previstos e presumíveis e prever matriz de alocação de riscos, alocando-os entre contratante e contratado, mediante indicação daqueles a serem assumidos pelo setor público ou pelo setor privado, ou mesmo a serem compartilhados. (caput do art. 330 da Lei 14.133/21)”.

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos, consiste na classificação conforme a

relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato. A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO
Questionamentos excessivos no certame	Baixa	Baixa
Licitação deserta	Baixa	Médio
Contratada se recusar a assinar o contrato	Baixa	Alto
Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato	Baixa	Alto
Falência da empresa vencedora	Baixa	Alto
Fornecimento de materiais e equipamentos sem qualidade	Baixo	Alto

Tendo em vista que o mapeamento de riscos descreverá e avaliará as ameaças que possam vir a comprometer o sucesso e objetivo da contratação, bem como definir de que forma devem ser tratadas, ela permeará todo processo de Contratação.

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

RISCO 01	Questionamentos excessivos no certame
Probabilidade	Baixa
Impacto	Baixo
Dano	Legitimidade do certame colocado em questão
Ação Preventiva	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Edital e em seus anexos, atentar a legislação vigente no tocante a exigência de marcas, modelos e requisitos excludentes; Realizar consulta pública para validar o modelo de contratação.
Ação de Contingência	Republicação do Edital com correção dos itens alvos de impugnação.
RISCO 02	Licitação Deserta
Probabilidade	Baixa
Impacto	Médio
Dano	Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do certame.
Ação Preventiva	Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar da licitação; Distribuir o quantitativo de serviços existentes em lotes que sejam atrativos.
Ação de Contingência	Republicação do edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.

RISCO 03	Contratada se recusar a assinar o contrato
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Não concluir a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do certame.
Ação Preventiva	Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado.
Ação de Contingência	Adjudicar novo vencedor ou promover nova contratação.
RISCO 04	Incapacidade da empresa vencedora executar o contrato
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Atraso nos serviços
Ação Preventiva	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados; Colocar regra no edital que, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, a segunda colocada poderá ser habilitada; Exigir documentação comprobatória que a licitante já prestou serviços semelhantes, ao menos 50%; Exigir o nível máximo de garantia contratual permitido em lei com vistas a assegurar o compromisso da empresa na prestação adequada dos serviços.
Ação de Contingência	Acompanhar com rigor o IMR, mecanismo que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento; Gestão / Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
RISCO 05	Falência da Empresa Vencedora
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	Atraso nos serviços
Ação Preventiva	Exigir requisitos habilitatórios relativos a qualificação a qualificação econômica – financeira; Exigir garantia contratual conforme Art. 99 e 102 da Lei 14.133/2022.
Ação de Contingência	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.
RISCO 06	Fornecimento de materiais sem qualidade
Probabilidade	Média

Impacto	Alto
Dano	Prejuízos financeiros e risco a qualidade dos materiais disponibilizados aos colaboradores.
Ação Preventiva	Exigência de prova gráfica e controle prévio a utilização de produtos.
Ação de Contingência	Devolução de materiais de baixa qualidade e aplicações de sanções.

Cajati, 18 de setembro de 2025

Douglas Pelegri de Oliveira
Técnico em Edificações
CFT – 36174972844