

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA URBANA

Estudo Técnico Preliminar

Base legal: Lei federal nº 14.133/2021

Conforme a Lei Federal nº 14.133/21, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Neste sentido, o presente documento contempla estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada no documento de formalização da demanda anexo, e tem por finalidade estudá-la detalhadamente e identificar a melhor solução existente no mercado para supri-la, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

1. DO OBJETO E DA ÁREA REQUISITANTE

1.1. O objeto do presente termo é essencial e justifica-se em face da necessidade de atender de forma imediata, a *Contratação de empresa de engenharia para a prestação de serviços técnicos, operação, manutenção, modernização, atualização cadastral, fornecimento e instalação de luminárias LED, braços, postes e relés do sistema de iluminação pública do Município de Conceição das Alagoas/MG, incluindo o fornecimento e instalação de equipamento e tecnologias para a operação da rede de iluminação pública.*

1.2. A Equipe de Planejamento da Contratação é composta por integrantes das áreas solicitante, técnica e de contratação, designados nos autos do processo de compras pelas autoridades competentes das respectivas unidades e que reúnem as competências necessárias à execução da etapa de planejamento da contratação, com conhecimentos sobre aspectos técnicos do objeto e de licitações e contratos.

Identificação da Área requisitante	Nome do responsável
Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana	Evelise Lemos Ramos Sousa Barreto

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação tem por objetivo promover a modernização da iluminação pública com luminárias LED, no Município de Conceição das Alagoas, com a efficientização e modernização do Sistema de Iluminação Pública, de forma customizada, sustentável e economicamente vantajosa ao interesse público.

2.2. A modernização proposta vai além da simples modernização do parque de iluminação pública com tecnologia LED. Busca-se a implementação de uma infraestrutura de telegestão que possibilite o gerenciamento centralizado e integrado da rede de iluminação pública, por meio de equipamentos e softwares especializados, conforme especificações técnicas estabelecidas neste certame.

2.3. A plataforma de telegestão constitui o marco inicial na evolução do modelo de gestão dos serviços

públicos municipais, permitindo a transição de uma operação reativa para uma gestão proativa e preditiva, capaz de antecipar, monitorar, controlar e comunicar ocorrências de forma automatizada e eficiente. Além de otimizar a eficiência operacional e reduzir custos, essa modernização amplia as possibilidades de oferta de novos serviços, alinhados aos princípios de governança digital e sustentabilidade.

3. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

3.1. A necessidade da presente contratação encontra-se respaldada no Planejamento Estratégico da Administração Municipal.

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A descrição das soluções é apresentada de forma detalhada, abrangendo cada equipamento, material e serviço necessário para a execução do projeto. Essa abordagem permite a adequada identificação, caracterização e dimensionamento dos serviços a serem contratados, incluindo descrições, especificações técnicas, requisitos específicos e demais elementos indispensáveis à perfeita execução do objeto.

➤ Etapas:

ETAPA 1 - Projeto Executivo:

Nesta etapa a licitante vencedora deverá em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, elaborar o Projeto executivo.

Prazo: 90 dias.

Após a conclusão emitir da Ordem de Serviço de Execução de Obras de Modernização ou Ordem de Serviço de Execução de Obras de Expansão.

ETAPA 2 - Eficientização Energética – Obras de Modernização:

O prazo máximo para início dos trabalhos de instalação é de 30 (trinta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço de Execução de Obras de Modernização.

Prazo máximo para substituição de todo o Parque de Iluminação Pública do Município contratante será de ou 8 (oito) meses, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço de Execução de Obras de Modernização por parte do Município.

O prazo total destas Obras, que inclui a elaboração e aprovação do Projeto Executivo e as implantações propriamente ditas, não poderá ultrapassar o período de 12 (doze) meses.

Após a conclusão deverá emitir o Termo de Recebimento de Obras ou Termo de Recebimento de Obra de Expansão.

ETAPA 3 - Eficientização Energética – Operação, Manutenção e Assistência Técnica.

A Operação consiste no acompanhamento diário do funcionamento do sistema de iluminação pública, que inicia-se a partir do recebimento das solicitações registradas pelos cidadãos, por meio dos canais oficiais de atendimento, ou das ocorrências identificadas durante as rondas de verificação no parque de iluminação pública, garantindo o controle, enquanto a Manutenção compreende todas as

ações corretivas e preventivas necessárias para manter os equipamentos em pleno estado de funcionamento, incluindo recebimento de chamados, substituição de luminárias, ajustes técnicos, inspeções e atualização cadastral; ambos os serviços terão início a partir da emissão do Termo de Recebimento de Obras e se estenderão pelo prazo de 60 (sessenta) meses a contar desta data.

Detalhamento dos serviços:

4.1. PROJETOS EXECUTIVOS

Nesta etapa a licitante vencedora deverá em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura, elaborar o Projeto executivo, que consiste no levantamento luminotécnico, determinando os quantitativos e priorização dos locais e suas características, tipos de vias, potências das luminárias e seus respectivos componentes, atendendo às especificações deste Edital e também às normas da ABNT com relação a Iluminância e Uniformidade para cada tipo de logradouro.

Deverá ser realizado um projeto luminotécnico para cada via, praça, quadra, ou local que receberá substituição ou nova iluminação LED.

O prazo máximo para esta etapa é de 90 dias, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.

4.2. CADASTRO GEORREFERENCIADO E EMPLAQUETAMENTO

Cadastro Georreferenciado: Registro individualizado das Unidades de Iluminação Pública e demais elementos associados, georreferenciados (latitude e longitude), com dados quantitativos, características físicas e operacionais e posicionamento geográfico, constituindo a base de dados do inventário patrimonial da rede Iluminação Pública.

4.2.1. ELABORAÇÃO DO CADASTRO

O Cadastro Georreferenciado deverá ser realizado dos equipamentos instalados, detalhando os componentes e equipamentos, identificando o ponto georreferenciado (latitude e longitude) com o respectivo endereço, gerando um banco de dados cartográfico para a prefeitura, deverá ser realizado concomitantemente à sua instalação.

4.2.2. ATUALIZAÇÃO CONTÍNUA DO CADASTRO

Cadastro trata-se do registro, quantificação, características e posicionamento geográfico individualizado das Unidades de Iluminação Pública e demais elementos associados (braços; reatores; relés; telegestão; luminárias; lâmpadas; etc.), constituindo a base de dados do inventário patrimonial.

Devido às atualizações, modernizações, crescimento vegetativo e outros fatores, este cadastro opera de forma integrada com o Sistema de Gestão e em função de sua importância estratégica deve ser garantida sua atualização contínua, considerando as demais atividades do escopo.

A atualização do cadastro, durante a vigência do Contrato, será de responsabilidade da Contratada e deverá ser efetuada para os elementos já existentes e que tenham suas características alteradas por qualquer motivo, assim como o registro completo de cada novo item instalado no sistema de Iluminação Pública em área ou lote cadastrado anteriormente.

4.3. EMPLAQUETAMENTO

O emplaquetamento dos pontos de iluminação pública é uma etapa fundamental para garantir uma gestão eficiente e organizada do parque de iluminação. A identificação física e individualizada de cada poste, por meio da fixação de placas de alumínio numeradas, possibilita o controle preciso dos ativos instalados e facilita a execução das atividades de manutenção, inspeção e operação. Cada plaqueta conterá um número único e será fixada de forma visível nos braços ou nos postes, assegurando a rastreabilidade e o fácil reconhecimento em campo.

Essa identificação numérica e visual é essencial para a integração com o sistema informatizado de gestão da iluminação pública, permitindo o registro e o monitoramento georreferenciado de cada ponto. Nos casos de ampliação, modernização ou execução de serviços, o número cadastral deverá obrigatoriamente ser afixado na unidade correspondente, garantindo a atualização constante do inventário e a confiabilidade das informações do sistema. Assim, o emplaquetamento contribui diretamente para a eficiência administrativa, a agilidade nas ações de manutenção e a transparência na gestão dos ativos públicos.

4.4. FORNECIMENTO

O fornecimento dos equipamentos necessários à modernização e ampliação do sistema de iluminação pública será de responsabilidade integral da Licitante Vencedora, que deverá garantir a utilização de materiais e luminárias de alta qualidade e desempenho, em conformidade com as normas técnicas vigentes e as especificações deste Termo de Referência.

Deverão ser fornecidas luminárias viárias LED de alta eficiência, destinadas às vias públicas e avenidas, luminárias decorativas para praças e áreas de convivência, além de refletores LED para a iluminação de quadras esportivas, campos e espaços públicos.

Todos os equipamentos viários deverão possuir certificação do INMETRO, alto índice de eficiência luminosa, baixo consumo energético e durabilidade compatível com as exigências de um sistema público moderno e sustentável.

A contratada deverá ainda assegurar que os equipamentos fornecidos sejam compatíveis com os sistemas de telegestão e controle, possibilitando a futura integração com a plataforma de gerenciamento do parque de iluminação.

O fornecimento do sistema de telegestão será de responsabilidade da Licitante Vencedora e compreenderá o comissionamento de todos os equipamentos, softwares, plataformas e servidores necessários ao monitoramento e controle remoto do parque de iluminação pública. O sistema deverá permitir o gerenciamento individual e em tempo real das luminárias, possibilitando o acompanhamento de seu funcionamento, o controle de dimerização, a detecção automática de falhas e a geração de relatórios operacionais. Todos os componentes fornecidos — incluindo controladores, antenas, gateways, sensores e softwares de gestão — deverão ser certificados pelo INMETRO e atender às normas técnicas aplicáveis, assegurando confiabilidade, segurança cibernética e compatibilidade com as luminárias instaladas.

O sistema de telegestão deverá ser integrado à plataforma de gestão do município, permitindo à administração pública tomar decisões baseadas em dados, otimizar o consumo de energia e garantir maior eficiência operacional na manutenção e na gestão do parque de iluminação.

As luminárias LED, relés fotoelétricos e equipamentos de telegestão fornecidos deverão possuir garantia integral durante todo o período de fornecimento e operação contratual, assegurando seu perfeito funcionamento e desempenho conforme as especificações técnicas e normas vigentes. A Licitante Vencedora será integralmente responsável pela substituição imediata de qualquer

equipamento eletrônico que apresente defeito de fabricação, falha de desempenho ou mau funcionamento, sem ônus adicional ao Município. Essa substituição deverá ocorrer em prazo hábil e de forma a não comprometer a continuidade do serviço de iluminação pública. Ficam excluídas da cobertura de garantia as ocorrências decorrentes de vandalismo, furtos, acidentes ou eventos naturais de força maior, hipóteses em que a reposição dos equipamentos será de responsabilidade do Município.

4.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A Licitante Vencedora será responsável por toda a execução das instalações, incluindo mão de obra qualificada, veículos, ferramentas e equipamentos necessários à implantação completa do sistema, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.

Todas as luminárias LED deverão ser instaladas com conectores novos, relés fotoelétricos ou dispositivos de telegestão, conforme especificações do Projeto Executivo, respeitando integralmente as normas da ABNT e as exigências do INMETRO.

Também será de responsabilidade da contratada a instalação dos novos postes, braços, suportes e refletores, com fiação nova entre a rede elétrica e a luminária LED, de acordo com as práticas técnicas adequadas, assegurando segurança, eficiência e durabilidade.

Todos os acessórios necessários para a instalação dos equipamentos de iluminação pública, que envolvem todas as luminárias, refletores, refletores RGB, luminárias decorativas, braços, suportes e postes são de responsabilidade da Licitante Vencedora e estão definidos na planilha orçamentária que faz parte deste termo de referência.

Faz parte do objeto contratado a desinstalação das luminárias existentes e instalação de novos equipamentos, para tanto a Licitante Vencedora deverá realizar o inventário georreferenciado em base cartográfica, em software específico, dos materiais retirados da rede de iluminação pública e dos novos materiais que foram instalados. Deverá ser informado neste software público específico as características técnicas dos equipamentos instalados e os dados dos equipamentos instalados, de forma que o município possa atualizar sua base patrimonial do Sistema de Iluminação Pública. Essa atualização contínua garantirá o controle patrimonial do parque de iluminação e permitirá ao Município um acompanhamento transparente e automatizado do desempenho de todo o sistema, incluindo a rede de telegestão.

Com relação à rede de telegestão, é de responsabilidade da Licitante Vencedora instalar e comissionar os softwares, plataformas e servidores centrais de gerenciamento do sistema de telegestão, em local indicado pelo Município, o qual deverá possuir condições ambientais adequadas para garantir o perfeito funcionamento dos equipamentos durante sua vida útil, ficando sob responsabilidade do Município a garantia de funcionamento de tal local. O sistema de telegestão deverá ser integrado à plataforma de gestão do município, permitindo à administração pública tomar decisões baseadas em dados, otimizar o consumo de energia e garantir maior eficiência operacional na manutenção e na gestão do parque de iluminação.

4.6. GESTÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Caberá ao vencedor do certame a responsabilidade pelo pleno funcionamento do Parque de Iluminação Pública no Município pelo período de 60 (sessenta) meses a partir da entrega do novo Parque de Iluminação Pública modernizado.

A gestão operacional da iluminação pública, que se inicia a partir do recebimento das solicitações registradas pelos cidadãos, por meio dos canais oficiais de atendimento, ou das ocorrências identificadas durante as rondas de verificação no parque de iluminação pública, integrada a sistemas inteligentes de monitoramento e controle, é o que garante a confiabilidade, continuidade e desempenho ideal da infraestrutura implantada. Da mesma forma, a manutenção preventiva e corretiva, aliada ao suporte técnico permanente, assegura a longevidade dos ativos, a eficiência energética e a rápida resposta às ocorrências, permitindo que o sistema evolua continuamente e se mantenha alinhado às demandas tecnológicas e de sustentabilidade do município.

A condição mínima definida no Termo de Referência do nível de serviço de manutenção corretiva é a solução de cada ocorrência em até 72 horas.

Compreende o conjunto de atividades voltadas a garantir o pleno funcionamento e a operação adequada do Sistema de Iluminação Pública do Município, abrangendo:

- Recebimento de reclamações;
- Gestão de toda a operação;
- Operação funcional dos serviços;
- A manutenção operacional e corretiva do parque de Iluminação Pública;
- A manutenção operacional e corretiva de Telegestão;
- Assistência Técnica integral aos sistemas.

A Contratada deverá implantar e manter, durante toda a vigência contratual, um sistema completo de gestão e operação da iluminação pública, garantindo a qualidade, continuidade e eficiência dos serviços.

Deverá ser disponibilizado canais de comunicação acessíveis à população, que permitam o registro de solicitações e reclamações relacionadas à iluminação pública. Os atendimentos deverão estar disponíveis por meio de telefone 0800, portal na internet, aplicativo móvel e canal de mensagens instantâneas (como WhatsApp), deverá possibilitar localizar pontos em mapa interativo e acompanhar o status do protocolo de atendimento. Esses canais deverão operar de forma integrada ao sistema informatizado de gestão da iluminação pública, de modo que todas as ocorrências sejam automaticamente registradas, classificadas, despachadas e acompanhadas até sua resolução.

A Contratada será responsável pela atualização contínua do cadastro georreferenciado do parque de iluminação pública, incluindo todas as intervenções realizadas, substituições de equipamentos, ampliações de rede e novas instalações. Cada ponto de iluminação deverá estar devidamente identificado, com suas informações técnicas registradas no sistema, permitindo o controle patrimonial, a rastreabilidade e o acompanhamento histórico de manutenção. O sistema informatizado deverá permitir ainda a emissão de relatórios, gráficos e indicadores de desempenho, possibilitando à Administração Municipal o monitoramento constante da operação e o controle da eficiência do serviço prestado.

Toda a gestão da operação e manutenção deverá ser realizada por meio de sistema de gestão especializado em iluminação pública, com funcionalidades de registro, acompanhamento e controle das atividades de campo, incluindo a emissão de ordens de serviço, gerenciamento das equipes, atualização de status em tempo real e integração com o módulo de telegestão. Esse sistema deverá operar em ambiente web, com interface amigável, acessível ao Município para acompanhamento e fiscalização, e ser capaz de gerar relatórios detalhados de desempenho, consumo energético e estatísticas de falhas.

A Contratada deverá organizar um conjunto de equipes de manutenção, devidamente capacitadas, compostas por eletricitistas e veículos equipados, uniformizadas e identificadas visualmente como prestadores de serviços de Iluminação Pública. As equipes deverão atuar conforme planejamento definido no sistema de gestão, priorizando atendimentos conforme criticidade e localização. A empresa também deverá realizar inspeções e verificações periódicas do sistema de iluminação pública e de seus equipamentos de comando, utilizando metodologias de análise e estatísticas de falhas disponibilizadas pelo sistema de gerenciamento. Após a conclusão do cadastro georreferenciado, essas inspeções deverão seguir rotinas regulares de verificação para garantir a eficiência e segurança do sistema.

Será de responsabilidade da Contratada a substituição imediata de quaisquer equipamentos com defeito, baixo desempenho ou necessidade de reparo, por outros de características idênticas ou superiores, sem custo adicional para o Município, exceto nos casos em que os danos tenham origem em acidentes, vandalismo, furtos, roubos ou eventos climáticos extremos, situações em que o custo de substituição será de responsabilidade do Município. A Contratada deverá manter controle físico e digital atualizado de todo o patrimônio de iluminação pública, registrando em sistema cada intervenção ou troca de equipamento, com data, motivo e identificação do responsável técnico.

A gestão operacional deverá ser contínua, garantindo o gerenciamento permanente de todas as atividades de manutenção preventiva e corretiva, com registro informatizado das solicitações, codificação por tipo de falha, causa e localização, e geração de ordens de serviço automáticas. Todas as informações deverão ser armazenadas e integradas em sistema de gestão, permitindo rastreabilidade total do atendimento e acompanhamento pela equipe gestora da Prefeitura.

A Contratada deverá manter equipe técnica dedicada à operação da rede de telegestão, responsável por assegurar o correto funcionamento do sistema, geração de relatórios de desempenho e suporte às operações. Essa equipe deverá atuar, no mínimo, 8 (oito) horas diárias, 5 (cinco) dias por semana, podendo operar de forma remota, desde que cumpra integralmente as exigências do Termo de referência. Caberá ainda à Contratada realizar os ajustes, parametrizações e atualizações do sistema de telegestão conforme as instruções e diretrizes da fiscalização contratual.

4.6.1. MANUTENÇÃO OPERACIONAL E CORRETIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Os serviços de manutenção têm por objetivo assegurar que a Rede de Iluminação Pública mantenha desempenho, segurança e padronização adequados, abrangendo ações preventivas, corretivas e emergenciais, com fornecimento e aplicação de todos os materiais e equipamentos necessários ao restabelecimento das condições normais de funcionamento.

A execução das atividades de manutenção deverá ocorrer mediante:

- Comunicações de munícipes, por meio do serviço de atendimento de call-center por número 0800 e aplicativo para abertura de reclamação.
- Gestão via sistema de gerenciamento e operação de Iluminação Pública:
 - Gestão de Protocolos de atendimento de cidadão;
 - Gestão de Ordem de Serviços de equipe de campo.
- Vistorias e rondas periódicas realizadas pela contratada;
- Solicitações da Prefeitura, via sistema de gerenciamento e operação.

A manutenção preventiva será realizada de forma programada, durante as rondas de inspeção ou sempre que houver intervenções na rede, visando identificar e corrigir potenciais falhas antes que causem interrupções ou riscos à segurança.

A manutenção do sistema de Iluminação Pública tem como objetivo garantir o pleno funcionamento, a segurança e a eficiência energética da rede, por meio da execução de ações preventivas, corretivas e emergenciais, conforme descrito a seguir:

4.6.1.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

As atividades de manutenção preventiva têm como objetivo evitar falhas, reduzir o risco de interrupções e preservar o desempenho do sistema de iluminação pública, garantindo segurança e eficiência energética. As ações deverão compreender a inspeção visual e identificação de irregularidades na rede, como emendas mal executadas, pontos de aquecimento, conexões oxidadas ou cabos danificados, que possam gerar perdas elétricas ou causar a queima de equipamentos; a limpeza dos vidros protetores das luminárias, removendo poeira, resíduos e insetos que prejudiquem a eficiência luminosa; a verificação de possíveis fugas de corrente elétrica, que representem desperdício de energia ou risco à segurança das instalações; a identificação e substituição de luminárias com depreciação avançada, cujo fluxo luminoso esteja abaixo dos níveis recomendados; e a inspeção e substituição de cabos com isolamento comprometido ou dimensionamento inadequado, assegurando o uso de condutores apropriados à potência instalada e à durabilidade do sistema.

4.6.1.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA

As atividades corretivas têm por finalidade restabelecer o funcionamento do sistema em casos de falhas ou interrupções, abrangendo substituição de componentes, reparos em conexões, reatores, relés, luminárias, cabos e demais equipamentos.

4.6.1.3. MANUTENÇÃO EMERGENCIAL

A manutenção emergencial destina-se ao atendimento imediato de ocorrências que representem risco à segurança da população ou prejuízo ao patrimônio público, como avarias físicas em postes, luminárias, braços de sustentação, cabos rompidos ou equipamentos em curto-circuito.

Essas intervenções deverão ser executadas com prioridade máxima, mediante comunicação direta com a central de atendimento e acompanhamento pela fiscalização do contrato.

4.6.1.4. MANUTENÇÃO DE TELEGESTÃO

A manutenção do sistema de telegestão deverá garantir o pleno funcionamento, confiabilidade e atualização contínua da plataforma de controle e monitoramento remoto da iluminação pública. A Contratada será responsável por realizar verificações periódicas nos controladores, antenas, gateways, sensores e demais dispositivos de comunicação, assegurando sua integração e comunicação estável com o sistema central. Deverão ser executadas rotinas de calibração, atualização de firmware e correções de falhas de comunicação, bem como o acompanhamento dos indicadores de desempenho da rede. Caberá ainda à Contratada monitorar em tempo real o funcionamento das luminárias controladas, identificar inconsistências ou falhas de sinal, realizar testes de conectividade e implementar ações corretivas imediatas. Toda e qualquer intervenção na infraestrutura de telegestão deverá ser registrada no sistema de gestão da iluminação pública, garantindo rastreabilidade, controle técnico e histórico das manutenções realizadas.

4.7. RESPONSABILIDADES DO MUNICÍPIO

A execução dos serviços será fiscalizada pelo Município, através de funcionários devidamente credenciados, com autoridade para, em seu nome, exercer quaisquer ações de orientação geral, controle e fiscalização.

Os serviços serão fiscalizados por intermédio de engenheiro(s) credenciado(s) pela Secretaria Responsável e respectivos auxiliares Técnicos da Fiscalização ou Consultoria, quando for o caso.

4.8. RESPONSABILIDADES DA LICITANTE VENCEDORA

A Licitante Vencedora será integralmente responsável pela execução, qualidade, segurança e conformidade técnica de todos os serviços previstos neste Termo de Referência, devendo adotar as melhores práticas de engenharia, gestão e segurança do trabalho. Caberá à Contratada a qualificação, certificação e quantificação dos recursos humanos, insumos, equipamentos e ferramentas necessários à execução das atividades, observando rigorosamente as normas regulamentadoras aplicáveis, em especial as NR-10, NR-12, NR-18, NR-35 e demais disposições legais pertinentes à segurança e à saúde ocupacional.

Deverá a Contratada cumprir integralmente as leis, regulamentos e normas técnicas vigentes, sendo de sua exclusiva responsabilidade quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e acidentários decorrentes da execução contratual, inclusive ações judiciais promovidas por empregados, prepostos ou terceiros. Durante toda a execução do contrato, a Contratada deverá manter preposto técnico qualificado e experiente, formalmente designado, responsável pelo acompanhamento, coordenação e interlocução direta com a fiscalização do Município, devendo atender prontamente às solicitações e notificações expedidas.

A Licitante Vencedora deverá garantir o atendimento das solicitações de manutenção corretiva dentro do prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas corridas, contadas a partir do registro do protocolo de atendimento pelo cidadão, para quaisquer serviços, materiais ou equipamentos que apresentem vícios, defeitos ou inconformidades, a contar do recebimento da notificação lavrada pela fiscalização. O prazo estabelecido compreenderá todas as etapas necessárias à solução definitiva do problema, incluindo deslocamento da equipe, diagnóstico, substituição de equipamentos, testes e fechamento da ordem de serviço no sistema de gestão. Os veículos, maquinários e equipamentos utilizados deverão estar em perfeitas condições de funcionamento e conservação, sendo a empresa responsável por todas as autorizações de tráfego, estacionamentos e medidas de segurança viária, em conformidade com a legislação vigente.

A manutenção preventiva será realizada, pela Contratada, semanalmente e também de forma programada, durante as rondas de inspeção ou sempre que houver intervenções na rede, visando identificar e corrigir potenciais falhas antes que causem interrupções ou riscos à segurança.

A contratada deverá disponibilizar e manter em funcionamento canais de comunicação integrados para o recebimento de solicitações, reclamações e informações referentes ao sistema de iluminação pública, garantindo atendimento contínuo, acessível e eficiente. Os canais deverão contemplar, no mínimo: 0800, aplicativo móvel, website e atendimento via WhatsApp, todos interligados ao Sistema de Gestão da Iluminação Pública (SGIP), permitindo a abertura, registro, acompanhamento e encerramento automático de protocolos. O canal 0800 deverá funcionar como o principal meio de atendimento ao cidadão, com número exclusivo e de abrangência nacional, operando no mínimo 8 (oito) horas diárias, por 5 (cinco) dias semanais, em horário comercial. O serviço deverá ser gratuito, humanizado e acessível, permitindo chamadas de telefones fixos e móveis, inclusive de

aparelhos públicos. Deverá possuir atendimento por equipe treinada, capaz de registrar solicitações de forma padronizada, identificar corretamente o local da ocorrência e repassar as informações diretamente ao sistema de gestão.

A Contratada deverá disponibilizar um portal de Internet que permitirá aos munícipes cadastrar solicitações de Iluminação Pública. Esse portal deve ser totalmente integrado ao restante do sistema, dispensando a necessidade de importação ou exportação de dados.

Será disponibilizado Chatbot automatizado no Whatsapp para atendimento ao cidadão, um sistema irá oferecer a funcionalidade de Chatbot automatizado no WhatsApp com integração completa com o sistema de gestão do parque.

Deverão ser executadas rondas periódicas de inspeção noturna e diurna, com regularidade de 15 em 15 dias, em todo o parque de iluminação pública, com o objetivo de identificar preventivamente falhas, anomalias operacionais e irregularidades no sistema.

A contratada deverá manter o sistema de telegestão em operação contínua 24 horas por dia, 7 dias por semana, com monitoramento remoto automatizado e registro histórico de eventos, alarmes e comandos executados.

As inspeções noturnas deverão abranger a verificação visual do funcionamento das luminárias, identificando pontos apagados, piscantes, com acendimento intermitente ou acesos indevidamente fora do horário programado.

Já as rondas diurnas deverão concentrar-se na avaliação física dos componentes, verificando a integridade de luminárias, suportes, cabos, conectores, relés fotoelétricos, braços, postes e acessórios, bem como a existência de danos, vandalismo, oxidação, cabos rompidos ou ligações inadequadas.

A Contratada deverá zelar pela boa apresentação e conduta profissional de seus colaboradores, garantindo o uso de uniformes padronizados, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e crachás de identificação. Será também responsável por manter ambiente de trabalho seguro e limpo, assegurando a destinação ambientalmente adequada de resíduos e materiais substituídos, conforme legislação ambiental e normas da ABNT aplicáveis.

Além disso, caberá à Licitante Vencedora manter comunicação constante com a fiscalização contratual, informando o andamento dos serviços, intercorrências, prazos e resultados obtidos. A empresa deverá garantir a disponibilidade permanente dos dados e registros das atividades executadas, armazenados em plataforma digital integrada ao sistema de gestão da iluminação pública. Compete ainda à Contratada manter estoque mínimo de materiais e equipamentos essenciais, de forma a não interromper as atividades de manutenção e operação do sistema.

A Contratada deverá respeitar os prazos contratuais, cláusulas e especificações técnicas estabelecidas, observando o cronograma de execução e as metas fixadas pela Administração Pública, bem como preservar o sigilo das informações e dados obtidos no exercício das atividades, sob pena de responsabilização civil, administrativa e penal em caso de descumprimento.

5. DO QUANTITATIVO ESTIMADO

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO	UNIDADE	QUANTID
1	Prestação de serviços técnicos, operação, manutenção, modernização, atualização cadastral, fornecimento e instalação de luminárias LED, braços, postes e relés do sistema de iluminação pública do Município de Conceição das Alagoas/MG, incluindo o fornecimento e instalação de equipamento e tecnologias para a operação da rede de iluminação pública.	P.S.	01

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O presente levantamento de mercado foi elaborado em observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à necessidade de planejamento da contratação, com o objetivo de identificar as soluções disponíveis no mercado aptas a atender à demanda administrativa, bem como justificar, sob os aspectos técnico e econômico, a escolha da solução mais vantajosa para a Administração Pública.

Com o objetivo de identificar a solução mais adequada para atendimento das necessidades do Município, foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

Solução 01 – Empreitada por preço unitário com julgamento por menor preço global para contratação de empresa especializada para modernização e gestão completa da iluminação pública

Consiste na contratação de empresa especializada responsável pela elaboração do projeto executivo, fornecimento dos equipamentos, instalação das luminárias LED, implantação do sistema de telegestão, cadastro georreferenciado, operação, manutenção corretiva e preventiva e assistência técnica durante toda a vigência contratual.

Vantagens:

- Responsabilidade centralizada em um único contratado;
- Padronização tecnológica de todo o parque de iluminação pública;
- Maior eficiência energética e redução do consumo de energia;
- Monitoramento remoto através de sistema de telegestão;
- Atualização permanente do cadastro patrimonial;
- Redução de custos operacionais e de manutenção;
- Maior controle e rastreabilidade dos serviços executados;
- Atendimento contínuo à população por canais digitais e central de atendimento.

Desvantagens:

- Maior investimento inicial;
- Necessidade de fiscalização técnica especializada por parte da Administração.

Solução 02 – Contratação separada por etapas

Consiste na realização de diversas contratações independentes para elaboração dos projetos, aquisição de luminárias, instalação, implantação do sistema de telegestão e manutenção futura.

Vantagens:

- Possibilidade de parcelamento dos investimentos;
- Flexibilidade na contratação de fornecedores específicos.

Desvantagens:

- Maior complexidade administrativa e contratual;
- Possibilidade de incompatibilidade entre equipamentos e sistemas;
- Maior risco de atrasos na execução;
- Dificuldade na atribuição de responsabilidades por falhas;
- Aumento dos custos de gerenciamento e fiscalização.

Solução 03 – Manutenção do sistema convencional existente

Consiste na continuidade da utilização do parque de iluminação atual, realizando apenas manutenções corretivas e substituições pontuais.

Vantagens:

- Menor desembolso imediato.

Desvantagens:

- Elevado consumo de energia elétrica;
- Aumento contínuo dos custos de manutenção;
- Baixa eficiência luminosa;
- Ausência de sistema de monitoramento e telegestão;
- Dificuldade de controle patrimonial;
- Menor segurança para a população;
- Incompatibilidade com políticas modernas de eficiência energética e sustentabilidade.

Após análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a Solução 01 – Empreitada por preço unitário com julgamento pelo menor preço global para contratação de empresa especializada para modernização, efficientização energética, implantação de telegestão e manutenção do parque de iluminação pública apresenta a melhor relação custo-benefício para a Administração Municipal.

A solução possibilita a modernização completa da infraestrutura de iluminação pública, promove economia de energia, garante a atualização tecnológica do sistema, proporciona maior eficiência operacional e assegura a manutenção adequada durante toda a vigência contratual, resultando em benefícios diretos para a população e para a gestão pública.

Dessa forma, a solução escolhida mostra-se técnica e economicamente viável, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Destaca-se, ainda, que a eventual adesão à Ata de Registro de Preços vigente potencializa a economicidade da contratação, tendo em vista que os preços registrados decorrem de processo licitatório prévio, com ganho de escala e ampla competitividade, atendendo ao princípio da seleção da proposta mais vantajosa.

7. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1- Conforme planejamento, as especificações e quantidades em relação às suas adequabilidades frente às necessidades da Administração são:

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	<i>Prestação de serviços técnicos, operação, manutenção, modernização, atualização cadastral, fornecimento e instalação de luminárias LED, braços, postes e relés do sistema de iluminação pública do Município de Conceição das Alagoas/MG, incluindo o fornecimento e instalação de equipamento e tecnologias para a operação da rede de iluminação pública.</i>	P.S.	01	R\$ 11.282.490,00	R\$ 11.282.490,00

*O valor para contratação foi estimado através da composição de custos dos itens correspondentes ao mercado. Desta forma, o valor global para a contratação das licenças dos softwares é de R\$ 11.282.490,00 (Onze milhões, duzentos e oitenta e dois mil, quatrocentos e noventa reais).

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a modernização, eficientização energética, ampliação, operação, manutenção e gestão integrada do Parque de Iluminação Pública do Município, contemplando todas as etapas necessárias para garantir a melhoria da qualidade da iluminação pública, a redução do consumo de energia elétrica e a eficiência operacional do sistema.

A contratação compreenderá a elaboração dos projetos executivos luminotécnicos, realização de cadastro georreferenciado e emplaquetamento dos pontos de iluminação pública, fornecimento e instalação de luminárias LED, refletores, postes, braços, suportes, dispositivos de telegestão, cabos e demais equipamentos necessários à completa modernização da infraestrutura existente.

A solução também prevê a implantação de sistema inteligente de telegestão, permitindo o monitoramento remoto e em tempo real das luminárias instaladas, com funcionalidades de controle operacional, identificação automática de falhas, geração de relatórios gerenciais, acompanhamento do consumo energético e suporte à tomada de decisões pela Administração Municipal.

Além da modernização do parque de iluminação pública, a contratada será responsável pela operação, manutenção preventiva, corretiva e emergencial, bem como pela assistência técnica integral dos equipamentos e sistemas implantados durante o período contratual de 60 (sessenta) meses. Os serviços incluirão atendimento às solicitações da população por meio de central de atendimento, plataforma web, aplicativo móvel e demais canais de comunicação integrados ao sistema de gestão.

A solução contempla ainda a atualização permanente do cadastro patrimonial georreferenciado, o gerenciamento informatizado das atividades de campo, emissão de ordens de serviço, controle dos indicadores de desempenho, acompanhamento dos níveis de atendimento e monitoramento contínuo da infraestrutura instalada.

Dessa forma, a contratação busca proporcionar maior eficiência energética, redução dos custos de manutenção, melhoria dos índices de iluminância dos logradouros públicos, aumento da segurança da população, sustentabilidade ambiental e modernização tecnológica da gestão da iluminação pública municipal, em conformidade com as normas técnicas da ABNT, certificações do INMETRO e demais legislações aplicáveis.

Por fim, a solução será viabilizada por meio de **adesão à Ata de Registro de Preços** vigente, conforme art. 86 da Lei nº 14.133/2021, o que possibilita maior celeridade na contratação, aproveitamento de condições previamente licitadas e economicidade, desde que observados os requisitos legais aplicáveis e vantajosidade comprovada.

Dessa forma, a solução proposta apresenta-se completa, integrada e adequada ao atendimento da necessidade administrativa, sob os aspectos técnico, econômico e operacional, garantindo suporte às atividades de elaboração de projetos e contribuindo para a eficiência da gestão pública municipal.

9. DO PARCELAMENTO

Após análise técnica das características e da natureza do objeto, conclui-se pela **não realização do parcelamento da contratação**, uma vez que a solução pretendida envolve serviços e fornecimentos integrados, interdependentes e complementares, cuja execução exige compatibilidade técnica, operacional e gerencial entre todos os componentes.

O objeto contempla a elaboração de projetos executivos, cadastro georreferenciado, fornecimento e instalação de luminárias LED, implantação de sistema de telegestão, operação, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e atualização contínua do cadastro patrimonial do Parque de Iluminação Pública. Tais atividades possuem estreita correlação e dependência entre si, sendo imprescindível que sejam executadas de forma coordenada e integrada por uma única empresa responsável.

O parcelamento poderia ocasionar dificuldades de compatibilização entre equipamentos, sistemas e tecnologias fornecidas por diferentes contratadas, além de aumentar os riscos de falhas operacionais, atrasos na execução, conflitos na atribuição de responsabilidades e elevação dos custos de fiscalização e gerenciamento contratual por parte da Administração Municipal.

Além disso, a adoção de uma contratação única proporciona ganhos de escala, maior eficiência na execução dos serviços, padronização tecnológica dos equipamentos e sistemas implantados, simplificação da gestão contratual e melhor controle dos níveis de desempenho exigidos, especialmente no que se refere à operação e manutenção do parque de iluminação pública durante toda a vigência contratual.

Dessa forma, nos termos do art. 40, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, verifica-se que o parcelamento do objeto não se mostra técnica nem economicamente vantajoso para a Administração, sendo recomendada a contratação da solução de forma integrada, garantindo maior eficiência, economicidade, qualidade dos serviços prestados e adequada responsabilização da futura contratada.

10. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, pretende-se promover a modernização completa do Parque de Iluminação Pública Municipal, proporcionando maior eficiência energética, melhoria da qualidade da

iluminação dos logradouros públicos e redução dos custos operacionais relacionados ao consumo de energia elétrica e à manutenção da rede.

A contratação de empresa especializada para a gestão, operação e assistência técnica do sistema de iluminação pública justifica-se pela necessidade de assegurar a eficiência e a qualidade dos serviços, garantindo o pleno funcionamento do parque de iluminação, o atendimento ágil às demandas dos cidadãos e a implementação de um modelo de gestão profissional e tecnicamente qualificado.

A implantação do cadastro georreferenciado e do sistema de telegestão permitirá maior controle patrimonial, monitoramento em tempo real dos ativos, identificação automática de falhas e gestão mais eficiente dos serviços de manutenção, proporcionando maior agilidade no atendimento das ocorrências e melhoria dos indicadores de desempenho operacional.

Pretende-se também ampliar a segurança da população, melhorar a mobilidade urbana e proporcionar maior conforto visual em vias públicas, praças, áreas de lazer, espaços esportivos e demais locais de uso coletivo, contribuindo para a valorização dos espaços públicos e para a qualidade de vida dos cidadãos.

A adoção desse modelo de gestão integrada contribui para a modernização do serviço de iluminação pública, com foco na economicidade, na eficiência energética e na melhoria do atendimento à população. Além de desonerar a estrutura administrativa do Município, possibilita maior previsibilidade orçamentária e otimização da aplicação dos recursos da Contribuição para o Custeio da Iluminação Pública (COSIP), garantindo transparência, sustentabilidade e qualidade na execução dos serviços.

Principais Benefícios da Contratação:

- Atendimento mais ágil às solicitações dos cidadãos;
- Monitoramento e controle contínuo do sistema de iluminação;
- Redução de custos operacionais e aumento da eficiência;
- Padronização e rastreabilidade das manutenções e obras realizadas;
- Maior segurança pública e valorização dos espaços urbanos;
- Gestão profissional e tecnológica do parque de iluminação;
- Transparência na aplicação dos recursos da COSIP;
- Melhoria dos indicadores de desempenho e da percepção da população.

Como resultado esperado, a Administração Municipal passará a dispor de uma infraestrutura moderna, sustentável e tecnologicamente atualizada, alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e inovação previstos na Lei nº 14.133/2021, assegurando a prestação contínua e adequada dos serviços de iluminação pública durante toda a vigência contratual.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Antes da celebração do contrato, a Administração Municipal deverá adotar as medidas administrativas, técnicas e orçamentárias necessárias para assegurar a adequada execução do objeto e o atendimento ao interesse público, observando os princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021.

Deverá ser designado formalmente o gestor e os fiscais do contrato, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização e controle da execução contratual, garantindo o cumprimento das obrigações assumidas pela contratada.

Será necessário disponibilizar à futura contratada as informações técnicas existentes sobre o Parque de Iluminação Pública Municipal, incluindo dados cadastrais, projetos, registros patrimoniais e demais informações que contribuam para a elaboração do Projeto Executivo e planejamento das atividades.

A Administração deverá ainda indicar os responsáveis técnicos que acompanharão a execução dos serviços e definir os procedimentos de comunicação, fiscalização e recebimento dos serviços, assegurando a integração entre a equipe municipal e a empresa contratada.

12. DAS CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a plena execução da solução pretendida, não se identificam contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à implantação do objeto, uma vez que a contratação contempla, de forma integrada, todas as etapas necessárias à modernização, efficientização energética, ampliação, operação, manutenção e gestão do Parque de Iluminação Pública Municipal.

A futura contratada será responsável pela elaboração dos projetos executivos, fornecimento dos equipamentos e materiais, instalação das luminárias e dispositivos de telegestão, realização do cadastro georreferenciado, emplaquetamento dos ativos, operação do sistema, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e atualização contínua do inventário patrimonial, garantindo a completa funcionalidade da solução contratada.

Eventuais serviços executados pelas concessionárias de energia elétrica, relacionados à rede de distribuição sob sua responsabilidade, constituem atividades independentes e sujeitas às normas específicas do setor elétrico, não caracterizando contratação correlata por parte do Município.

Dessa forma, conclui-se que não há necessidade de celebração prévia ou concomitante de outras contratações para viabilizar a execução do objeto, sendo a presente contratação suficiente para atender integralmente às necessidades da Administração Pública, assegurando a implantação e operação adequada do sistema de iluminação pública municipal.

13 - DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação proposta apresenta impactos ambientais predominantemente positivos, uma vez que tem como objetivo a modernização e efficientização do sistema de iluminação pública municipal por meio da substituição de tecnologias convencionais por equipamentos LED de alta eficiência energética, contribuindo para a redução do consumo de energia elétrica e, consequentemente, para a diminuição da demanda sobre os recursos naturais utilizados na geração de energia.

A utilização de luminárias LED proporciona maior eficiência luminosa, menor emissão de calor, vida útil significativamente superior aos sistemas convencionais e redução da necessidade de substituições frequentes, resultando na diminuição da geração de resíduos e do consumo de materiais ao longo do período contratual.

A implantação do sistema de telegestão permitirá o monitoramento remoto e o controle operacional do parque de iluminação pública, possibilitando a otimização do consumo energético, a

identificação rápida de falhas e a adoção de estratégias de gestão mais sustentáveis, reduzindo deslocamentos desnecessários das equipes de manutenção e, consequentemente, o consumo de combustíveis e a emissão de gases de efeito estufa.

A contratada deverá promover a destinação ambientalmente adequada dos equipamentos, componentes e materiais substituídos durante a execução dos serviços, observando a legislação ambiental vigente, as normas técnicas aplicáveis e os princípios da logística reversa, quando cabíveis. Além disso, deverão ser priorizados equipamentos certificados pelos órgãos competentes, com elevada eficiência energética, durabilidade e conformidade com as normas do INMETRO e da ABNT, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e para a utilização racional dos recursos públicos.

Dessa forma, a contratação está alinhada aos princípios do desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021, promovendo benefícios ambientais, econômicos e sociais, mediante a modernização tecnológica da infraestrutura de iluminação pública e a adoção de práticas voltadas à eficiência energética e à preservação do meio ambiente.

14. MAPEAMENTO DE RISCO

14.1. 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 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.

14.2. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível de risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Medidas Preventivas/Mitigadoras
Atraso na elaboração e aprovação do Projeto Executivo	Média	Alto	Estabelecer cronograma detalhado, acompanhamento pela fiscalização municipal e definição de marcos de entrega.
Fornecimento de equipamentos em desacordo com as especificações técnicas	Baixa	Alto	Exigir certificações do INMETRO, fichas técnicas, ensaios e comprovação da conformidade dos produtos.
Atrasos na entrega de luminárias, equipamentos de telegestão e materiais	Média	Alto	Previsão contratual de prazos, aplicação de penalidades e exigência de planejamento logístico da contratada.
Incompatibilidade entre equipamentos, software de gestão e sistema de telegestão	Baixa	Alto	Exigência de integração tecnológica comprovada e realização de testes de funcionamento antes da implantação definitiva.

Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Medidas Preventivas/Mitigadoras
Falhas na implantação do cadastro georreferenciado e inventário patrimonial	Média	Médio	Fiscalização contínua dos dados cadastrados e validação das informações pelo Município.
Não atendimento dos níveis mínimos de iluminância previstos em normas técnicas	Baixa	Alto	Exigência de projeto luminotécnico e realização de medições para verificação dos parâmetros da ABNT.
Interrupções na prestação dos serviços de manutenção e operação	Baixa	Alto	Definição de indicadores de desempenho, níveis de serviço e mecanismos de fiscalização contratual.
Descumprimento do prazo máximo de atendimento das ocorrências (72 horas)	Média	Alto	Monitoramento dos protocolos de atendimento e aplicação das sanções previstas contratualmente.
Falhas no sistema de telegestão e monitoramento remoto	Média	Médio	Exigência de suporte técnico permanente, redundância de sistemas e manutenção preventiva dos equipamentos.
Aumento dos custos operacionais da contratada durante a execução contratual	Média	Médio	Planejamento adequado da contratação e observância dos critérios legais de reajustamento contratual.
Acidentes de trabalho durante a execução dos serviços	Média	Alto	Exigência do cumprimento das normas de segurança (NR-10, NR-12, NR-18 e NR-35), utilização de EPIs e treinamento das equipes.
Danos a equipamentos causados por vandalismo, furtos ou eventos climáticos extremos	Média	Médio	Controle patrimonial, monitoramento dos ativos e procedimentos para reposição conforme regras contratuais.
Falhas na fiscalização e acompanhamento do contrato	Baixa	Alto	Designação formal de gestor e fiscais do contrato, além de acompanhamento contínuo dos indicadores de desempenho.
Insuficiência de recursos orçamentários para execução contratual	Baixa	Alto	Planejamento financeiro adequado e previsão dos recursos nas peças orçamentárias do Município.

Os riscos identificados serão acompanhados durante toda a execução contratual por meio da atuação do gestor e dos fiscais do contrato, utilizando indicadores de desempenho, relatórios gerenciais, sistemas informatizados de controle e reuniões periódicas de acompanhamento. Sempre que necessário, serão adotadas medidas corretivas para minimizar impactos no cronograma, na qualidade dos serviços e na continuidade da prestação da iluminação pública.

Conclui-se que os riscos mapeados são compatíveis com a natureza da contratação e podem ser adequadamente mitigados mediante planejamento, fiscalização eficiente e cumprimento das exigências técnicas e contratuais, não comprometendo a viabilidade da contratação pretendida.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Em atendimento às disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao planejamento das contratações públicas, e considerando as informações constantes no Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo, cadastro georreferenciado, modernização, efficientização energética, fornecimento e instalação de luminárias LED, implantação de sistema de telegestão, operação, manutenção e assistência técnica do Parque de Iluminação Pública Municipal mostra-se **tecnicamente adequada, operacionalmente necessária e economicamente viável**.

A solução proposta atende de forma integral às necessidades da Administração Municipal, proporcionando a modernização da infraestrutura de iluminação pública, redução do consumo de energia elétrica, melhoria dos níveis de iluminância dos logradouros públicos, aumento da segurança da população, otimização dos serviços de manutenção e implantação de ferramentas tecnológicas de monitoramento e gestão.

Os estudos realizados demonstraram a existência de empresas aptas a executar o objeto, ampla disponibilidade de soluções no mercado e compatibilidade da contratação com os objetivos estratégicos da Administração Pública, observando os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público.

Verificou-se ainda que os riscos identificados são administráveis e passíveis de mitigação por meio das medidas de controle previstas no planejamento da contratação, não havendo impedimentos técnicos, operacionais ou jurídicos que inviabilizem sua execução.

Dessa forma, considerando os benefícios esperados, a adequação da solução escolhida, a compatibilidade com as necessidades do Município e a observância dos requisitos legais e técnicos aplicáveis, **declara-se viável a presente contratação**, recomendando-se o prosseguimento dos procedimentos necessários à realização do processo licitatório e à futura celebração do contrato.

A solução proposta atende de forma integral às necessidades da Administração Municipal, proporcionando a modernização da infraestrutura de iluminação pública, redução do consumo de energia elétrica, melhoria dos níveis de iluminância dos logradouros públicos, aumento da segurança da população, otimização dos serviços de manutenção e implantação de ferramentas tecnológicas de monitoramento e gestão.

Os estudos realizados demonstraram a existência de empresas aptas a executar o objeto, ampla disponibilidade de soluções no mercado e compatibilidade da contratação com os objetivos estratégicos da Administração Pública, observando os princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público.

Verificou-se ainda que os riscos identificados são administráveis e passíveis de mitigação por meio das medidas de controle previstas no planejamento da contratação, não havendo impedimentos técnicos, operacionais ou jurídicos que inviabilizem sua execução.

Dessa forma, considerando os benefícios esperados, a adequação da solução escolhida, a compatibilidade com as necessidades do Município e a observância dos requisitos legais e técnicos

aplicáveis, declara-se viável a presente contratação, recomendando-se o prosseguimento dos procedimentos necessários à realização do processo licitatório e à futura celebração do contrato.

Desta forma, ante todos os argumentos anteriormente elencados, conclui-se que a **adesão à Ata de Registro de Preços** vigente, conforme art. 86 da Lei nº 14.133/2021, para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE PESSOA JURÍDICA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, MODERNIZAÇÃO, ATUALIZAÇÃO CADASTRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED, BRAÇOS, POSTES E RELÉS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS/MG, INCLUINDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO E TECNOLOGIAS PARA A OPERAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**, é a mais viável, em termos de disponibilidade de mercado, consoante a legislação em vigor, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente contratação.

16. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO

16.1. Os serviços deverão ser acompanhados por servidores designados pela Secretaria de Obras, aos quais competirá a **GESTÃO e FISCALIZAÇÃO** dos mesmos.

16.2. As atribuições do **GESTOR DE CONTRATO** serão conforme o art. 4º da Resolução GP – 21/2018 ou por norma que vier a substituí-la, sendo nomeada a servidora **Evelise Lemos Ramos Sousa Barreto**.

16.3. As atribuições dos **FISCAIS TÉCNICOS** serão conforme o art. 6 da Resolução GP – 21/2018 ou por norma que vier a substituí-la, sendo nomeado pelo órgão municipal os servidores **Wagner Brinck Filho**.

16.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

16.5. A fiscalização técnica e administrativa não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade do CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, conforme previsto no art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

17. CONCLUSÃO

Após a realização dos estudos técnicos, levantamento de mercado, análise das soluções disponíveis, avaliação dos riscos e dos resultados pretendidos, conclui-se que a contratação pretendida é necessária, adequada e plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental.

A solução escolhida contempla a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE PESSOA JURÍDICA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, MODERNIZAÇÃO, ATUALIZAÇÃO CADASTRAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED, BRAÇOS, POSTES E RELÉS DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS/MG, INCLUINDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIAS PARA A OPERAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, abrangendo ainda a elaboração de projetos executivos, cadastro georreferenciado, emplaquetamento dos ativos, implantação de sistema de telegestão, manutenção preventiva e corretiva, assistência técnica e gestão operacional do parque de iluminação pública municipal.

A contratação permitirá a modernização tecnológica da infraestrutura existente, promovendo maior eficiência energética, redução dos custos de consumo de energia elétrica, melhoria dos níveis de iluminância das vias e espaços públicos, ampliação da segurança da população, valorização dos espaços urbanos e aprimoramento da gestão dos ativos públicos por meio de ferramentas inteligentes de monitoramento e controle.

Os estudos realizados demonstraram que existem no mercado empresas especializadas com capacidade técnica e operacional para atender integralmente às exigências da Administração, garantindo competitividade ao certame e condições favoráveis para a obtenção da proposta mais vantajosa.

Além dos benefícios operacionais e econômicos, a solução apresenta relevante contribuição para a sustentabilidade ambiental, em razão da utilização de tecnologias LED de alta eficiência, da redução do consumo energético e da adoção de sistemas inteligentes de gestão que possibilitam o uso racional dos recursos públicos.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação atende ao interesse público, encontra amparo nos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, sustentabilidade e desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, razão pela qual se recomenda o prosseguimento dos procedimentos administrativos necessários à realização da licitação e posterior contratação da solução proposta.

17. DATA E ASSINATURAS

Conceição das Alagoas, 12 de Junho de 2026.

EVELISE LEMOS RAMOS SOUSA BARRETO

Secretária Municipal de Infraestrutura Urbana

WAGNER BRINCK FILHO

Supervisão de Manutenção de Iluminação Pública e Serviços Elétricos