



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

02  
\$



### Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Urbanos e Rurais e Transportes,  
01.614.537/0001-04



### Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



### Equipe de Planejamento

Francisco de Assis Resplandes Gomes, Kalmax de Oliveira Reis



### Problema Resumido

A Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão enfrenta a deterioração do sistema de iluminação pública, comprometendo a segurança e a qualidade de vida da população. A necessidade de manutenção deve ser atendida de maneira célere, garantindo iluminação eficiente nas vias e espaços públicos, por meio de Adesão a Ata de Registro de Preços

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



## DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão enfrenta um problema significativo que impacta diretamente a segurança e a qualidade de vida da população: a deterioração do sistema de iluminação pública. Com o avanço do tempo, as lâmpadas, fiações e demais componentes essenciais do sistema se encontram em estado de degradação, resultando em pontos de escuridão nas vias e espaços públicos. Essa situação não apenas prejudica a visibilidade e a segurança dos cidadãos, mas também pode contribuir para o aumento da criminalidade e promover uma sensação de insegurança na comunidade.

A necessidade de manutenção do sistema de iluminação pública é emergente e requer intervenção imediata. A ausência de iluminação adequada nas áreas urbanas afeta atividades cotidianas da população, como deslocamentos noturnos, práticas esportivas e convivência social, além de impactar negativamente na atividade comercial local. Assim, a realização de serviços de manutenção deve ser planejada com agilidade e eficiência, visando a restauração da integridade do sistema e a melhoria



das condições gerais de segurança e conforto para a população.

Adotar a metodologia de Adesão a Ata de Registro de Preços (Anexo 01) revela-se pertinente para atender essa demanda, pois possibilita um processo ágil e vantajoso para a contratação de serviços, garantindo que a Prefeitura possa realizar a manutenção necessária de forma célere e com recursos adequados. Essa abordagem não só atende à urgência da situação, como também promove a eficiência na utilização dos recursos públicos.

É fundamental ressaltar que a satisfação dessa necessidade está alinhada ao interesse público, uma vez que contribui diretamente para a proteção e bem-estar da população de Itinga do Maranhão. A melhoria do sistema de iluminação pública é um componente essencial para a criação de um ambiente mais seguro e agradável, refletindo a responsabilidade da gestão pública em proporcionar condições adequadas de vida aos cidadãos. Portanto, a ação proposta não é apenas uma questão de melhoria infraestrutural, mas uma garantia de direitos fundamentais da população em termos de segurança e qualidade de vida.

#### REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão reconhece a urgência em abordar a deterioração do sistema de iluminação pública, que impacta diretamente na segurança e qualidade de vida da população. Para atender a esta necessidade por meio de adesão à Ata de Registro de Preços, os seguintes requisitos mínimos devem ser observados para garantir a seleção de propostas vantajosas e a efetividade da solução contratada:

1. Capacidade de disponibilização imediata de materiais necessários para a manutenção e substituição das luminárias, postes e acessórios de iluminação pública.
2. Procedimento claro e célere para atendimento de demandas de manutenção corretiva e preventiva, com prazo máximo de resposta de 24 horas para situações emergenciais.
3. Execução dos serviços de manutenção por equipe técnica devidamente treinada e qualificada, com comprovação de experiência anterior em serviços similares.
4. Fornecimento de relatórios mensais detalhando as atividades realizadas, incluindo número de luminárias atendidas, tipos de serviço executado (manutenção ou substituição), e desempenho do sistema de iluminação.
5. Estrutura logística que permita o atendimento a todo o município de Itinga do Maranhão, assegurando a cobertura total das áreas urbanas e rurais.
6. Condições de pagamento que permitam adequação à realidade financeira do município, assegurando a viabilidade da adesão ao contrato.

Estes requisitos, quando atendidos, permitirão solucionar a problemática da iluminação pública de



forma eficaz, mantendo a competitividade necessária entre os proponentes e assegurando a qualidade dos serviços prestados.

04  
\$



## SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para resolver a deterioração do sistema de iluminação pública em Itinga do Maranhão:

### 1. Substituição por Luminárias LED

- Vantagens:
  - Eficiência energética: Redução significativa no consumo de energia elétrica, podendo gerar até 50% de economia em comparação com lâmpadas convencionais.
  - Durabilidade: Vida útil superior a 25.000 horas, reduzindo a necessidade de trocas e manutenção frequente.
  - Melhor qualidade de iluminação: Oferecem uma luz mais brilhante e uniforme, melhorando a segurança nas vias públicas.
  - Menor impacto ambiental: Contêm materiais menos prejudiciais, como mercúrio, e são recicláveis.
- Desvantagens:
  - Custo inicial elevado: Embora os custos estejam diminuindo, a instalação de LED pode ser mais cara que outras opções.
  - Sensibilidade à temperatura: Desempenho pode ser afetado em temperaturas extremas, exigindo tecnologias específicas para regiões com clima adverso.

### 2. Manutenção das Luminárias Existentes

- Vantagens:
  - Custo inicial menor: Utiliza a infraestrutura instalada, evitando gastos elevados com novas luminárias.
  - Rapidez na implementação: A manutenção pode ser realizada rapidamente, solucionando problemas imediatos.
- Desvantagens:
  - Eficácia limitada: Dependência da condição atual das luminárias; não garante a modernização ou eficiência energética.
  - Desgaste contínuo: Mesmo com manutenção, as luminárias existentes podem continuar apresentando falhas e necessitarão de substituições futuras.

### 3. Parceria público-privada (PPP) para modernização do sistema

- Vantagens:
  - Investimento compartilhado: Reduz o impacto financeiro inicial sobre a prefeitura, possibilitando investimentos em outras áreas.
  - Expertise do setor privado: Ter acesso a tecnologias inovadoras e melhores práticas na gestão de iluminação pública.
  - Manutenção garantida: Contratos frequentemente incluem cláusulas de manutenção, assegurando um serviço contínuo.



05  
 9

- Desvantagens:

- Complexidade contratual: Necessidade de elaboração detalhada e tempo para formalização do contrato.
- Risco de dependência: Pode criar uma dependência do gerenciamento do sistema pelo parceiro privado a longo prazo.

4. Adesão a Ata de Registro de Preços (ARP)

- Vantagens:

- Agilidade nas contratações: Permite realizar a compra de forma rápida sem a necessidade de licitação individual.
- Flexibilidade: É possível ajustar a quantidade adquirida conforme a necessidade, permitindo adaptação ao orçamento e demanda.
- Custo otimizado: A partir do preço já registrado, há potencial de economia devido à negociação coletiva.

- Desvantagens:

- Limitação de fornecedores: A opção é restrita aos fornecedores que participam da ata, limitando concorrência e possibilidades de preços.
- Dependência de produtos disponíveis na ARP: Se as especificações da municipalidade não coincidirem com as disponíveis, a solução pode não ser satisfatória.

Análise comparativa das soluções:

Solução	Custo Inicial	Tempo de Implementação	Qualidade da Iluminação
Manutenção	Suporte	Adaptabilidade	
Substituição por Luminárias LED	Alto	Médio	Alta
Variável	Alta		Baixa
Manutenção das Luminárias Existentes	Baixo	Rápido	Média
Média	Nível básico	Baixa	
PPP para modernização	Moderado (compartilhado)	Longo	Alta
Alta	Integrado	Média	
Adesão a ARP	Moderado	Rápido	Variável (depende de fornecedor)
Média	Limitado	Alta (dentro da ata)	

A escolha da melhor solução deve considerar não apenas os aspectos financeiros, mas também a eficácia do serviço prestado, a flexibilidade diante de futuros ajustes necessários e a necessidade de garantir uma iluminação pública que efetivamente contribua para a segurança e qualidade de vida da população.



**DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**

A deterioração do sistema de iluminação pública da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão demanda uma solução rápida e eficaz que assegure a segurança e a qualidade de vida da população



local. A escolha pela adesão à Ata de Registro de Preços se justifica por seu conjunto de vantagens técnicas e operacionais, além dos benefícios econômicos que apresenta para a administração pública. 06

Do ponto de vista técnico, a adesão a uma Ata de Registro de Preços permite que a prefeitura acesse produtos e serviços previamente selecionados em conformidade com padrões de desempenho e qualidade exigidos no edital de licitação. Isso assegura que os materiais utilizados na manutenção e instalação do sistema de iluminação pública sejam compatíveis com as necessidades locais, já que os fornecedores selecionados passaram por um processo de avaliação rigoroso. Além disso, essa solução facilita a implementação das ações necessárias para a recuperação do sistema de iluminação, reduzindo o tempo de espera para a realização dos serviços, uma vez que a burocracia associada a novas licitações é minimizada.

Operacionalmente, a utilização da Ata de Registro de Preços proporciona uma série de benefícios, entre eles a simplificação do processo de aquisição e a garantia de suporte contínuo por parte dos fornecedores. Os contratos firmados através da Ata frequentemente incluem cláusulas de manutenção e suporte técnico, assegurando que qualquer falha ou problema relacionado ao sistema significativo de iluminação possa ser resolvido de forma célere. A escalabilidade da solução contratada também é uma característica importante; conforme a demanda por serviços pode aumentar devido ao crescimento populacional ou alterações nas necessidades de infraestrutura, a adesão à Ata permite à prefeitura ajustar a quantidade de serviços adquiridos sem o trâmite demorado de novas licitações.

Em relação à vantagem econômica, a adesão à Ata de Registro de Preços proporciona um ambiente favorável ao custo-benefício. Ao concentrar a demanda em um único contrato, a prefeitura poderá negociar melhores preços e condições de pagamento, resultando em economias significativas em comparação às aquisições avulsas. O retorno sobre o investimento se dá não apenas pela redução nos custos diretos, mas também pela valorização do espaço público e pela melhoria da segurança, que vem acompanhada da diminuição de índices de criminalidade associados à falta de iluminação adequada. Assim, o investimento na modernização e manutenção do sistema de iluminação reflete positivamente na qualidade de vida dos cidadãos e na imagem institucional da prefeitura.

Diante do exposto, a adesão à Ata de Registro de Preços se coloca como uma solução técnica, operacional e economicamente vantajosa para enfrentar a problemática da iluminação pública em Itinga do Maranhão, alinhando-se aos interesses da administração pública e da população.



#### QUANTITATIVOS E VALORES

As especificações referente a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo da Ata de Registro de Preços a qual é visada adesão, encontram-se em anexo a este (Anexo 2).



#### PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.



02  
B

A contratação para a manutenção do sistema de iluminação pública da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão não será parcelada, pois a natureza da demanda exige uma solução imediata e integral. A deterioração do sistema atual compromete a segurança da população e a qualidade de vida, o que torna essencial a realização das atividades de manutenção de forma contínua e sem fragmentações. A adesão à Ata de Registro de Preços deve garantir a agilidade na execução dos serviços, evitando interrupções que poderiam ocorrer se a contratação fosse feita em parcelas.

Embora o parcelamento possa oferecer vantagens em determinadas situações, como a possibilidade de melhor alocação orçamentária, neste caso específico seus desafios superam os benefícios. O parcelamento poderia levar à descontinuidade nos serviços prestados, atrasando a recuperação plena do sistema de iluminação e, conseqüentemente, expondo a população a riscos maiores em termos de segurança. Uma abordagem parcelada poderia ainda resultar em dificuldades na gestão da contratação e no monitoramento da execução dos serviços, dificultando a supervisão das atividades realizadas.

Por fim, a adoção de uma única contratação também visa maximizar a eficiência do processo, garantindo que todos os serviços necessários sejam executados por um único fornecedor em um curto espaço de tempo. Isso minimiza a fragmentação da responsabilidade, assegurando um acompanhamento mais rígido e eficaz, além de estimular uma resposta célere às necessidades emergenciais. Assim, a não fragmentação da contratação está diretamente alinhada com o interesse público e contribuirá para a rápida reestruturação do sistema de iluminação, beneficiando toda a comunidade.



#### RESULTADOS PRETENDIDOS

A adesão à Ata de Registro de Preços para a contratação de uma empresa especializada na manutenção da iluminação pública visa garantir eficiência e economicidade nos serviços. Ao optar por essa solução, a Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão consegue maximizar o custo-benefício, uma vez que as compras realizadas por meio de acordo de preços costumam apresentar valores reduzidos em comparação a contratações avulsas. Isso se deve à consolidação de demandas de diferentes órgãos, possibilitando negociações mais vantajosas e condições melhores de fornecimento.

Além da economia financeira, a adesão à Ata permite uma gestão mais eficiente dos recursos humanos disponíveis. A simplificação do processo de contratação direciona os esforços da equipe da prefeitura para atividades estratégicas, reduzindo o tempo necessário para toda a burocracia envolvida em um novo processo licitatório, o que impacta diretamente na agilidade para solucionar problemas de iluminação pública.

Em termos de recursos materiais, a alternativa escolhida proporciona uma utilização otimizada, pois a empresa contratada já possui expertise e infraestrutura preparadas para atender às necessidades locais de forma rápida e eficaz. Isso minimiza possíveis gastos adicionais com transporte e logística,



AS  
S

além de garantir que as manutenções sejam realizadas com qualidade, evitando futuras intervenções e custos emergenciais.

Por fim, ao investir em um sistema de iluminação eficiente, a Prefeitura promove não apenas a segurança pública, mas também a valorização de áreas urbanas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população. Essa abordagem integrada assegura que os recursos financeiros, humanos e materiais sejam utilizados de maneira eficiente e responsável, refletindo no bem-estar geral da comunidade.

### ☰ PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a implementação eficaz da adesão à Ata de Registro de Preços para a contratação de empresa especializada em manutenção de iluminação pública pela Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão, é necessário adotar as seguintes providências:

É imprescindível que a equipe responsável pela fiscalização e gestão do contrato seja composta por servidores capacitados em técnicas específicas de manutenção de sistemas de iluminação pública. Caso essa capacitação não esteja presente atualmente, deve-se justificar a necessidade de treinamentos específicos para assegurar o acompanhamento adequado dos serviços executados, garantindo, assim, que as normas e boas práticas do setor sejam respeitadas.

A definição clara dos critérios de medição e avaliação do serviço contratado também é fundamental. Deve-se estabelecer um conjunto de critérios objetivos que serão utilizados para verificar a conformidade da prestação de serviços, assim como os níveis de satisfação da população em relação ao novo sistema de iluminação, assegurando um feedback contínuo que permita ajustes nas atividades desenvolvidas.

Por fim, a promoção de parcerias com outros setores da administração pública e com a sociedade civil deve ser incentivada para potencializar a efetividade das ações. A troca de informações e a mobilização comunitária são essenciais para identificar novas demandas e aprimorar o gerenciamento da iluminação pública, resultando em um trabalho mais integrado e socialmente responsável.

As medidas propostas visam garantir a solução do problema de deterioração do sistema de iluminação pública de forma célere e eficiente, promovendo uma melhor utilização dos recursos públicos e contribuindo para a segurança e qualidade de vida da população de Itinga do Maranhão.

### 🔄 CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução da deterioração do sistema de iluminação pública na Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão indica



que não há contratações adicionais necessárias antes da adesão à Ata de Registro de Preços. A manutenção do sistema de iluminação pública é uma ação autônoma que pode ser realizada de forma eficaz por meio do processo de adesão, tendo em vista que as atividades relacionadas a essa manutenção são cobertas pelo objeto da contratação.

As manutenções preventivas e corretivas das luminárias e postes existentes, são diretamente atendidas pela adesão à Ata de Registro de Preços, sem a necessidade de outras contratações que condicionem ou dependam tecnicamente desta ação. Outros serviços, como análise de viabilidade técnica ou estudos complementares para implementação de melhorias no sistema de iluminação, não se mostram pertinentes neste contexto, pois a urgência da situação requer medidas que podem ser realizadas imediatamente através da solução escolhida.

Além disso, adequações prediais específicas para suportar novas instalações de iluminação ou o redesenho do sistema existente não são exigidos neste momento, uma vez que a prioridade é restaurar a funcionalidade do sistema atual com os recursos disponíveis por meio da adesão à Ata. Portanto, a manutenção e a reposição dos componentes do sistema de iluminação pública podem ser realizadas prontamente, sem necessitar de outras contratações interdependentes que poderiam atrasar o atendimento à demanda emergencial da população.



## IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação para a manutenção do sistema de iluminação pública da Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão pode gerar diversos impactos ambientais, principalmente relacionados ao uso de materiais e ao consumo de energia. Um dos principais impactos identificados é o gasto excessivo de energia elétrica devido à utilização de tecnologias de iluminação ineficientes. Isso não só resulta em maiores custos para a administração pública, como também contribui para a emissão de gases de efeito estufa se a matriz energética local estiver baseada em fontes fósseis.

Para mitigar esse impacto, é essencial a adoção de sistemas de iluminação com tecnologia LED, que têm maior eficiência energética e menor necessidade de manutenção. Além disso, a implementação de sensores de presença e horários programáveis pode ajudar a otimizar o consumo de energia, assegurando que a iluminação esteja ativa apenas quando necessário.

Outro impacto ambiental relevante diz respeito ao descarte inadequado dos equipamentos danificados ou obsoletos, como lâmpadas e componentes elétricos. O manejo incorreto desses materiais pode levar à contaminação do solo e da água. Para reduzir esse impacto, a empresa contratada deve adotar práticas de logística reversa, assegurando que os equipamentos retirados da iluminação pública sejam coletados e enviados a unidades de reciclagem apropriadas, onde poderão ser processados e reaproveitados. Isso envolve a realização de parcerias com empresas especializadas em reciclagem de eletrônicos e luminárias.

A gestão responsável dos resíduos gerados durante as atividades de manutenção é igualmente crucial. A empresa contratada deve estabelecer um plano claro para o transporte e descarte de





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITINGA DO MARANHÃO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, SERVIÇOS  
URBANOS E RURAIS E TRANSPORTES



resíduos, promovendo a segregação na fonte e minimizando a geração de lixo. O treinamento dos trabalhadores envolvidos nas atividades de manutenção também é uma medida fundamental, garantindo que estejam cientes das melhores práticas ambientais.

Adicionalmente, promover campanhas de conscientização na comunidade sobre a importância da conservação da energia e o correto descarte de resíduos eletrônicos pode amplificar os efeitos positivos das iniciativas de eficiência energética e logística reversa, contribuindo assim para a preservação ambiental no município. Essas medidas mitigadoras, ao serem implementadas de forma prática e eficiente, não apenas atendem às necessidades imediatas de manutenção da iluminação pública, mas também asseguram um compromisso com a sustentabilidade e a qualidade de vida da população de Itinga do Maranhão.



### CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Itinga do Maranhão - MA, 6 de Fevereiro de 2025

Kalmx de Oliveira Reis

Secretário Adjunto da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Serviços Urbanos e Rurais e Transportes - SINFRA  
Decreto nº 035/2025 - GAB