



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Administração



Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento
JUMA AGUIAR LIMA – Secretária Municipal de Administração



Problema Resumido
Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva, melhoria, ampliação e acompanhamento integral para sistema de iluminação pública do município de Campestre do Maranhão – MA

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 Campestre do Maranhão enfrenta a necessidade de assegurar que o sistema de iluminação pública do município de Campestre do Maranhão opere de forma eficiente e eficaz. Atualmente, a infraestrutura existente apresenta diversos problemas relacionados à manutenção, como falhas no funcionamento das luminárias, deterioração dos equipamentos e inadequações na distribuição da iluminação, o que gera comprometimento da segurança pública, da mobilidade urbana e da qualidade de vida da população.

A demanda por serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva é imprescindível para garantir a continuidade e a melhoria das condições de iluminação pública. A falta de uma abordagem sistemática na manutenção pode levar a custos mais elevados no futuro, além de impactar negativamente a percepção de segurança e bem-estar dos cidadãos. Problemas recorrentes na iluminação estão diretamente ligados ao aumento da criminalidade e à diminuição da circulação de pessoas em áreas públicas, refletindo um desafio significativo para a administração pública em sua obrigação de zelar pela segurança e qualidade de vida da comunidade.

Além disso, a ampliação e modernização do sistema de iluminação pública são fundamentais para atender às demandas crescentes da população e promover iniciativas sustentáveis. O investimento em tecnologias mais eficientes, como lâmpadas LED, não apenas reduz o consumo de energia, mas também minimiza os custos operacionais associados à iluminação.



Diante desse contexto, torna-se necessário realizar a contratação de uma pessoa jurídica especializada que possa oferecer serviços abrangentes e integrados de manutenção, que contemplem tanto ações corretivas quanto preventivas. Assim, será possível garantir a continuidade e a eficácia do sistema de iluminação pública, alinhando a execução dos serviços às necessidades reais da população.

Em resumo, a contratação desses serviços é de extrema relevância para o interesse público, pois visa a melhoria das condições de segurança, conforto e qualidade de vida dos cidadãos de Campestre do Maranhão. O atendimento a essa necessidade não apenas resolverá problemas existentes, mas também proporcionará uma base sólida para futuras melhorias na infraestrutura do município.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração de um estudo técnico preliminar que vise a contratação de serviços de manutenção do sistema de iluminação pública do município de Campestre do Maranhão é essencial para atender às demandas da Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão. A definição clara e objetiva dos requisitos a serem atendidos pela futura contratada é um passo fundamental para garantir a eficiência, qualidade e economicidade dos serviços prestados.

Requisitos da solução contratada:

1. A contratada deve possuir registro e regularidade cadastral no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) e demais certidões exigidas por legislação vigente.
2. A contratada deve apresentar experiência comprovada na prestação de serviços semelhantes, com o fornecimento de pelo menos três atestados de capacidade técnica ou contratos anteriores nos últimos cinco anos.
3. A empresa deve dispor de equipe técnica qualificada, composta por profissionais com formação específica em engenharia elétrica e experiência na área de iluminação pública.
4. A contratada deverá oferecer garantia mínima de 12 meses para os serviços executados, incluindo materiais e componentes utilizados nas manutenções.
5. Os serviços de manutenção preventiva devem incluir inspeções regulares mensais e relatórios de acompanhamento, especificando as condições de funcionamento das instalações.
6. As manutenções corretivas deverão ser realizadas em até 48 horas após a solicitação, com comunicação imediata aos responsáveis pelo serviço da prefeitura sobre o status e a solução aplicada.
7. A empresa deverá fornecer todos os insumos e materiais necessários para a prestação dos serviços, garantindo a compatibilidade técnica e a conformidade com normas vigentes.
8. A contratada deve seguir as normas técnicas da ABNT aplicáveis à iluminação pública e cumprir com as normas ambientais pertinentes durante a execução dos serviços.
9. O contrato deve prever a possibilidade de reajuste anual dos valores, conforme índices gerais de preços, respeitando a legislação aplicável.
10. A empresa deve possibilitar a capacitação contínua da equipe da prefeitura em relação ao funcionamento e manutenção dos sistemas de iluminação pública, promovendo workshops e treinamentos sem custo adicional.

Esses requisitos foram elaborados visando conciliar a necessidade de qualidade e eficiência dos serviços prestados com a competitividade do processo licitatório, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções Disponíveis para Registro de Preços para a Manutenção do Sistema de Iluminação Pública

1. Prestação de Serviços Tradicional

- Vantagens:
 - Custo: Pode apresentar valores competitivos em comparação com soluções integradas, devido à segmentação dos serviços.
 - Qualidade: Possibilidade de contratação de empresas especializadas para cada tipo de serviço (manutenção preventiva, corretiva, etc.).
 - Flexibilidade: Facilidade na negociação de prazos e condições específicas para cada tipo de manutenção.
- Desvantagens:
 - Eficiência: Necessidade de coordenação entre diferentes prestadores, o que pode resultar em atrasos na resolução de problemas.
 - Suporte: A falta de um ponto único de contato pode dificultar a gestão e o acompanhamento das atividades.
 - Tempo de Implementação: O início dos serviços pode ser retardado pela necessidade de expedição de diversos contratos.

2. Contratação de Empresa Especializada em Iluminação Pública

- Vantagens:
 - Qualidade: Empresas especializadas tendem a ter conhecimento técnico aprofundado e experiência prática.
 - Suporte: Geralmente oferecem suporte contínuo e equipes dedicadas para manutenção integral.
 - Adaptabilidade: Podem se adaptar rapidamente a novas tecnologias ou regulamentações.
- Desvantagens:
 - Custo: O investimento inicial pode ser significativamente mais alto em comparação com serviços tradicionalmente segmentados.
 - Rigidez: Contratos podem ser menos flexíveis, dificultando alterações que não estejam previstas inicialmente.
 - Dependência: Maior dependência de um único fornecedor pode gerar riscos relacionados à continuidade dos serviços.

3. Solução Integrada com Tecnologia de Monitoramento

- Vantagens:
 - Eficiência: Sistemas de monitoramento remoto permitem identificação rápida de falhas, aumentando a eficiência da manutenção.
 - Custo: A longo prazo, pode resultar em economia devido à prevenção de problemas maiores e redução de visitas técnicas.
 - Qualidade: Melhor controle sobre os serviços prestados e capacidade de análise de dados para otimizar operações.
- Desvantagens:
 - Investimento Inicial: Custo elevado com a implementação das tecnologias de monitoramento.
 - Complexidade: Exige treinamento para a equipe municipal e pode haver dificuldades na integração com sistemas existentes.
 - Manutenção Técnica: As tecnologias requerem manutenção e suporte específicos, que podem não estar disponíveis localmente.



4. Parceria Público-Privada (PPP)

- Vantagens:
 - Custo: Financiamento compartilhado pode aliviar o orçamento público e oferecer soluções inovadoras.
 - Qualidade: A colaboração com o setor privado frequentemente resulta em melhorias na eficiência operacional e qualidade dos serviços.
 - Responsabilidade: Obrigações contratuais claras garantem a responsabilidade contínua do parceiro privado.
- Desvantagens:
 - Complexidade Jurídica: Processo de elaboração e negociação de contratos é mais complexo e pode demandar tempo.
 - Dependência: Similar a algumas soluções integradas, a dependência de um parceiro externo pode apresentar riscos.
 - Prazo de Implementação: A configuração inicial da parceria pode atrasar a implementação imediata dos serviços necessários.

Análise Comparativa das Soluções:

- Custo:
 - Prestação de Serviços Tradicional: Baixo custo inicial, mas podem gerar custos adicionais em gerenciamento.
 - Empresa Especializada: Alto custo inicial, porém qualidade e suporte podem compensar o investimento.
 - Monitoramento Tecnológico: Alto custo inicial mas potencial para economia a longo prazo.
 - PPP: Custos compartilhados, mas complexidade pode gerar despesas imprevistas.
- Qualidade:
 - Prestação de Serviços Tradicional: Variedade de especialistas, mas risco de inconsistência na qualidade.
 - Empresa Especializada: Alta qualidade devido ao foco no segmento.
 - Monitoramento Tecnológico: Alta qualidade por meio de tecnologias avançadas, porém dependente de tecnologia.
 - PPP: Alta qualidade por incentivos ao desempenho da empresa privada.
- Flexibilidade:
 - Prestação de Serviços Tradicional: Alta flexibilidade na escolha de fornecedores.
 - Empresa Especializada: Menos flexibilidade devido ao contrato rigoroso.
 - Monitoramento Tecnológico: Flexível na adaptação tecnológica, mas rígido quanto à sua implementação.
 - PPP: Menos flexibilidade devido aos compromissos de longo prazo.
- Tempo de Implementação:
 - Prestação de Serviços Tradicional: Rápida contratação, mas lenta execução sem coordenação.
 - Empresa Especializada: Tempo mais longo na contratação, mas potencial para rápida mobilização.
 - Monitoramento Tecnológico: Longo para instalação e treinamento.
 - PPP: Tempo considerável para estruturação e elaboração de contratos.

Com base nessa análise, a escolha da melhor solução deve considerar os objetivos e prioridades da Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão, balanceando custo, qualidade e viabilidade técnica.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO



A escolha da contratação de uma empresa especializada em iluminação pública para a Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão se justifica por diversos aspectos técnicos, operacionais e econômicos que garantem sua viabilidade e adequação ao interesse público.

Do ponto de vista técnico, a contratação de uma empresa especializada assegura que os serviços de manutenção preventiva e corretiva sejam realizados com qualidade e eficiência. Empresas desse segmento possuem know-how específico, conhecimentos avançados e equipamentos adequados para diagnosticar problemas e realizar intervenções que garantam o desempenho adequado do sistema de iluminação pública. Além disso, a utilização de tecnologia moderna, como LED e sistemas inteligentes de controle, pode ser integrada à solução proposta, proporcionando uma iluminação mais eficiente e sustentável, resultando em uma redução significativa no consumo de energia e na conta de luz do município.

Em relação à implementação, a escolha por profissionais especializados facilita o processo de adaptação das soluções à infraestrutura existente. Essas empresas possuem experiência na compatibilidade de novos sistemas com as estruturas anteriores, minimizando transtornos durante a transição e garantindo continuidade dos serviços, respeitando os prazos estabelecidos. A facilidade de implementação também está vinculada à agilidade na realização das atividades, evitando interrupções prolongadas e desconforto para a população.

Os benefícios operacionais oferecidos pela contratação de uma empresa especializada são uma vantagem importante que não pode ser ignorada. O plano de manutenção preventiva proposto garante que as instalações permaneçam em ótimo estado e funcionando plenamente, resultando em menor número de falhas e maiores níveis de satisfação da população. Além disso, o suporte técnico contínuo possibilita uma resposta rápida a qualquer eventualidade, aumentando a segurança e a confiabilidade dos serviços de iluminação pública. Outro aspecto relevante é a escalabilidade da solução; à medida que o município cresce, as necessidades em termos de iluminação também podem aumentar, e contar com uma empresa que oferece serviços adaptáveis e expansíveis é fundamental para atender a essa demanda.

Do ponto de vista econômico, o custo-benefício da contratação de uma empresa especializada tem um retorno positivo esperado sobre o investimento realizado. A eficiência energética proporcionada pelas novas tecnologias, aliada à execução profissional dos serviços, tende a resultar em uma significativa diminuição nas despesas relacionadas à iluminação pública. A assessoria técnica também minimiza os custos com possível retrabalho ou correções decorrentes de serviço mal executado, o que poderia gerar dispêndios ainda maiores. Assim, a escolha por esta solução representa um investimento inteligente, que visa não só a melhoria da infraestrutura urbana, mas também a maximização dos recursos públicos envolvidos.

Por fim, é imprescindível destacar que a escolha de uma empresa especializada para a prestação de serviços de iluminação pública atende a um interesse amplo da gestão municipal, visando garantir segurança, conforto e qualidade de vida aos cidadãos, refletindo diretamente em um ambiente urbano melhor iluminado e acolhedor. Essa decisão evidencia um compromisso da administração pública com a gestão responsável e eficiente dos recursos, buscando sempre o bem-estar da população.

☰ QUANTITATIVOS E VALORES

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
SERVIÇOS TÉCNICOS E ADMINISTRAÇÃO					
ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	840			



ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	24			
MOTORISTA DE CAMINHAO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12			
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12			
EQUIPAMENTOS E VEICULOS DE APOIO		1			
CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	2200			
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	350			
MATERIAL ELETRICO		1			
RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	100			
Soquete de porcelana base e27, para uso ao tempo, para lampadas	un	100			
Braco p/ luminaria publica 1 x 1,50m romagnole ou equiv	un	100			
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	20000			
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	20000			
Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 1,5 mm2, 450/750v	m	7544,621			
CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	15			
CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 4 MEDIDORES MONOFASICOS, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	5			
Conector perfuração 25-95/2 95 mm	un	150			
Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	un	300			
LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	100			
LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	UN	50			
LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	UN	50			



LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	50			
LAMPADA VAPOR METALICO OVOIDE 150 W, BASE E27/E40	UN	50			
LAMPADA VAPOR METALICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	UN	50			
LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 250 W (BASE E40)	UN	50			
LAMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 150 W (BASE E40)	UN	50			
Lâmpada vapor sódio alta pressão 400 w (philips ref. son 400w ou similar)	un	50			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 33 W ATE 50 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	330			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	330			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 68 W ATE 97 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	320			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	320			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	200			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 181 W ATE 239 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	150			
LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	100			
Base fixa para relé foto elétrico	un	50			
HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	20			
POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO DUPLO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR/BASE = *135* MM	UN	5			
Poste circular de concreto 7/200 para iluminação pública	un	3			
Poste circular de concreto 12/ 400 para linha de transmissão	un	3			
Poste circular de concreto 12/ 200 para iluminação pública	un	3			
Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w	un	15			



Conector elétrico 2P p/fio 2,5mm2, WAGO ou similar	un	25			
Parafuso máquina 16 x 300mm	un	50			
Parafuso cabeça quadrada 16 x 250mm	un	50			
Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 150w	un	15			
Reator externo p/ lâmpada vapor sódio 250w	un	15			
Reator para lâmpada vapor metálico de 250 w	un	15			
Ignitor para lâmpada vapor de sódio de 400W	un	15			
Reator para lâmpada vapor metálico de 150 w	un	15			
Total sem BDI					
Total do BDI					
Total Geral					

A estimativa dos custos da contratação do objeto pretendido só será possível auferir mediante ampla pesquisa de mercado que será realizada pelo setor responsável, de acordo com o decreto que regulamento da NLLC e de acordo com os requisitos legais impostos para a pesquisa de mercado.

Constamos que o valor estimado da contratação com base nos quantitativos exigidos não excederá **R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões)**, o que não necessariamente se refletirá em efetiva despesa, pois trata-se apenas de valor estimado do edital para Registro de preços.

Portanto, respeitada a segregação de funções, a estimava de custos real será auferida posteriormente pelo setor responsável pela pesquisa de mercado.



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A análise para a contratação de uma empresa especializada em iluminação pública para o município de Campestre do Maranhão indica que o parcelamento dos serviços é uma solução viável que pode trazer benefícios operacionais importantes. A manutenção preventiva e corretiva, bem como a implementação de melhorias e ampliações na iluminação pública demandam um planejamento contínuo e uma alocação adequada de recursos ao longo do tempo. O parcelamento da contratação possibilita que os serviços sejam realizados de forma escalonada, permitindo uma melhor gestão das atividades e um atendimento mais eficaz às demandas emergenciais que surgem no decorrer do contrato.

Além disso, o parcelamento pode contribuir para a eficiência na execução dos serviços, já que a empresa contratada poderá se adaptar à dinâmica e às necessidades específicas de cada etapa do projeto. Dessa maneira, evita-se a sobrecarga de atividades em um único momento, minimizando riscos de interrupções no serviço e garantindo que a iluminação pública do município não seja comprometida. Nesse contexto, o atendimento ao interesse público fica mais garantido, pois os cidadãos poderão usufruir de um sistema de iluminação sempre funcional e atualizado, alinhado com o crescimento das demandas urbanas.



Por fim, a escolha por não realizar uma contratação única se harmoniza com a busca pela eficiência nas despesas públicas. Ao parcelar a contratação, a Prefeitura Municipal terá maior controle sobre os gastos, além de poder avaliar periodicamente a qualidade dos serviços prestados, ajustando as exigências conforme necessário. Isso resulta não apenas em um melhor uso dos recursos públicos, mas também em uma condição onde a população tem garantidos serviços adequados e de qualidade, refletindo diretamente no bem-estar e na segurança dos municípios.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa especializada em iluminação pública para a prestação de serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva, bem como para melhorias e ampliação do sistema, revela-se economicamente vantajosa para a Prefeitura Municipal de Campestre do Maranhão. Ao consolidar esses serviços em um único contrato e através do mecanismo de registro de preços, a administração pública consegue otimizar seus gastos, garantindo um custo-benefício mais eficiente. O processo de registro de preços permite que a prefeitura adquira serviços conforme a demanda real, evitando a contratação de volumes excessivos e possibilitando economia nos momentos de menor necessidade.

Com a contratação da empresa especializada, haverá um melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis na municipalidade. A terceirização desse serviço permite que os servidores públicos se dediquem a atividades estratégicas e de maior relevância para o município, ao invés de gerenciar a manutenção da iluminação pública. Além disso, a empresa contratada terá expertise específica na área, resultando em um trabalho mais qualificado e com maior eficiência na resolução de problemas relacionados à iluminação, o que pode diminuir custos com retrabalho e emergências.

Nos termos dos recursos materiais e financeiros, a solução escolhida proporcione a modernização e a ampliação do sistema de iluminação pública com a possibilidade de implementação de tecnologias mais eficientes, como luminárias LED, que têm custo inicial mais elevado, mas trazem economia significativa em consumo energético a longo prazo. Essa abordagem contribui para a sustentabilidade financeira do município, já que a redução no consumo de energia pode gerar uma considerável diminuição nas despesas mensais relacionadas à conta de energia elétrica.

Em suma, a contratação de uma empresa especializada em iluminação pública não só apresenta benefícios diretos em relação à economicidade, mas também assegura um uso mais eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros do município, promovendo uma gestão pública mais responsável e eficaz.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a contratação de uma empresa especializada em iluminação pública no município de Campestre do Maranhão, faz-se necessário adotar providências específicas que garantam a implementação eficaz da solução escolhida. Primeiramente, é essencial realizar um mapeamento detalhado das condições atuais do sistema de iluminação pública, incluindo a identificação de pontos críticos que necessitam de manutenção ou melhoria. Este diagnóstico permitirá a definição precisa das intervenções prioritárias a serem contratadas.



Adicionalmente, a realização de um levantamento dos materiais e insumos utilizados na manutenção do sistema é fundamental. Isso envolve a elaboração de um termo de referência que contemple especificações técnicas dos equipamentos, luminárias e tecnologias de iluminação a serem adotadas, levando em consideração a eficiência energética e a sustentabilidade. Essa etapa é vital para assegurar que os serviços prestados atendam às necessidades do município de forma adequada.

É importante também prever o acompanhamento e monitoramento contínuo da utilização dos recursos públicos após a contratação. Para tanto, recomenda-se implementar uma plataforma digital que possibilite o registro em tempo real das intervenções realizadas pela empresa contratada, facilitando a transparência e prestação de contas das atividades desenvolvidas. Esta ferramenta deve ser integrada à estrutura de gestão da Prefeitura, garantindo que dados relevantes sejam acessíveis para análise e tomada de decisões assertivas.

Além disso, considerando a especificidade dos serviços de manutenção e melhoria no sistema de iluminação pública, é recomendado promover capacitação específica para os servidores que atuarão na fiscalização e gestão contratual. Essa formação deve abordar temas como as novas tecnologias de iluminação, práticas de segurança, além de aspectos relacionados ao contrato e à gestão de projetos. A qualificação técnica garantirá que os gestores possam conduzir o acompanhamento das atividades de forma eficiente, mitigando riscos e melhorando a qualidade dos serviços prestados.

Por fim, a realização de um plano de comunicação entre a empresa contratada e a Administração Pública é indispensável. Este plano deve estabelecer canais de diálogo e periodicidade nas reuniões de acompanhamento, assegurando que as expectativas sejam alinhadas e eventuais problemas sejam resolvidos prontamente. Essas providências não apenas garantem a eficácia da execução contratual, mas também promovem a integração entre todos os envolvidos, contribuindo para o sucesso do projeto de melhoria da iluminação pública municipal.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes no contexto do registro de preço para a futura e eventual contratação de uma empresa especializada em iluminação pública demonstra que, neste caso específico, não há a necessidade de realizar contratações adicionais antes da solução escolhida.

Os serviços regulares de manutenção preventiva e corretiva, bem como as atividades de melhoria e ampliação do sistema de iluminação pública, são abrangidos integralmente pela contratação da empresa especializada em iluminação pública. Essa empresa será responsável por todas as intervenções necessárias no sistema existente, não demandando, portanto, a realização de contratações prévias para ações complementares.

Em situações de manutenção de sistemas de iluminação, as demandas técnicas podem ser atendidas diretamente por meio da empresa contratada, o que elimina a necessidade de uma gestão fragmentada de serviços, como, por exemplo, a contratação de outros profissionais ou empresas para executar tarefas relacionadas à infraestrutura já existente. Assim, todos os serviços necessários para assegurar o funcionamento eficiente da iluminação pública e atender a eventuais melhorias estarão sob a responsabilidade da mesma prestadora de serviços.

Portanto, concluímos que, para a implementação eficaz da solução escolhida, não há contratações correlatas e/ou interdependentes que devem ocorrer previamente à contratação da empresa especializada em iluminação pública.



A solução proposta abrange de maneira adequada todas as necessidades operacionais identificadas para a prestação dos serviços desejados.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação de uma empresa especializada em iluminação pública para a manutenção, melhoria e ampliação do sistema de iluminação no município de Campestre do Maranhão pode gerar diversos impactos ambientais que precisam ser identificados e mitigados. Entre os principais impactos identificados estão: o consumo elevado de energia elétrica, a geração de resíduos oriundos da substituição de lâmpadas e componentes do sistema de iluminação, além da possibilidade de interferência na fauna local devido à iluminação inadequada.

Para mitigar o impacto relacionado ao consumo de energia elétrica, é fundamental optar pela instalação e manutenção de sistemas de iluminação com tecnologia LED, que possuem maior eficiência energética e menor consumo em comparação às lâmpadas convencionais. Além disso, recomenda-se a implementação de sensores de presença e fotocélulas que ajustem a intensidade da iluminação conforme a necessidade, contribuindo ainda mais para a redução do consumo de energia.

Quanto à geração de resíduos, as medidas mitigadoras incluem a adoção de práticas de logística reversa. As empresas contratadas deverão ser responsáveis pela correta destinação das lâmpadas e equipamentos eletrônicos que forem substituídos, garantindo que esses materiais sejam reciclados ou dispostos de maneira adequada em centros de descarte apropriados. Essa prática não só minimiza a quantidade de resíduos enviados a aterros, mas também promove a recuperação de materiais que podem ser reutilizados, reduzindo a extração de novas matérias-primas.

A intervenção deve também considerar a interação com a fauna local. Para evitar impactos negativos, a utilização de lâmpadas com espectros de luz que minimizem a poluição luminosa é recomendada, assim como a realização de um estudo prévio das áreas afetadas para identificar a melhor forma de posicionamento dos pontos de luz, evitando assim perturbações nos habitats naturais.

Ademais, a capacitação contínua da equipe responsável pela operação e manutenção do sistema de iluminação pública é essencial para garantir que boas práticas ambientais sejam seguidas durante todo o processo e que medidas de eficiência energética sejam constantemente aplicadas, promovendo uma gestão ambiental responsável do sistema de iluminação pública no município.

Em resumo, ao se contratar uma empresa especializada em iluminação pública, é crucial considerar e implementar soluções que abordem os impactos ambientais identificados de forma prática e eficiente, priorizando tanto a redução do consumo de energia quanto a gestão adequada de resíduos e a preservação ambiental.



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.



SECRETARIA DE
ADMINISTRAÇÃO

PREFEITURA DE
CAMPESTRE
DO MARANHÃO
Cuidando da nossa gente!

Campestre do Maranhão - MA, 15 de abril de 2025

Juma Aguiar Lima

JUMA AGUIAR LIMA

Secretária Municipal de Administração