



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - RETIFICADO

Apresenta-se organizado neste documento um conjunto de elementos e informações caracterizadores, para subsidiar o processo de contratação.

Este documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade identificada.

Sendo assim, detecta-se a necessidade (primeiro passo do processo) e transforma-se essa necessidade em uma **requisição** (documento padrão a ser preenchido pelo requisitante) na qual descreve-se de forma detalhada o que se almeja e se encaminha ao departamento de licitações.

Portanto, o objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la sob a perspectiva do interesse Público e em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Com efeito, trata-se de documento constituído com a soma de esforços do departamento requisitante, departamento de licitações e dos agentes de contratação que atuarão ao longo do certame, com a intervenção de profissionais de áreas de conhecimento específico do objeto pretendido.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1 NÚMERO DO PROCESSO:

Será definido pelo departamento de licitações.

1.2 OBJETO

Aquisição de materiais elétricos e componentes diversos destinados à manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública do município, visando garantir a continuidade e eficiência dos serviços prestados à população de Santa Lúcia.

1.3 DA DEFINIÇÃO DE OBJETO COMO COMUM

Os objetos desta contratação são caracterizados como comuns, visto que, o objeto possui padrão de desempenho e qualidade que pode ser objetivamente definido pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

1.4 DOS PROCEDIMENTOS AUXILIARES (ART. 78, LEI 14.133/2021)

1.4.1 Registro de Preços

O processamento da presente licitação será mediante sistema de Registro de Preços – SRP, cujas regras são as dispostas no edital e na minuta de Ata de Registro de Preços, conforme Art. 3º inciso I do Decreto Municipal nº036/2025 considerando a natureza e as características do objeto, há necessidade de contratações frequentes, bem como a previsão de entregas parceladas.

Não será aceita a adesão por outros órgãos públicos, nos termos do § 1º, artigo 86 da Lei n. 14.133/2021, uma vez que, a(s) quantidade(s) estimada(s) leva(m) em consideração somente a contratação para este órgão, tendo em vista que o descritivo dos produtos são para atender a uma necessidade muito específica para este ente e, além disso, ao fato de a administração não dispor de estrutura administrativa e operacional suficiente para o gerenciamento das atas de registro de preços, o que torna inviável a realização



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

do procedimento público de intenção de registro de preços, possibilitando que a Administração somente promova a licitação para as suas necessidades.

1.5 DA PARTICIPAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Não será permitida a participação de pessoa física considerando que a presente contratação exige estrutura mínima adequada para armazenamento dos produtos incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física nos termos do art.4º do Decreto nº298/2023.

1.6 DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

Não permitida a participação de empresas em consórcio na presente contratação, desde que atendidos os requisitos previstos nos incisos art. 15 da Lei n. 14.133, de 2021.

A vedação a participação de consórcios é necessária em se tratando de licitações exclusivas para micro e pequenas empresas. Ora, o regime especial conferido às microempresas - ME e empresas de pequeno porte - EPP tem por objetivo a implementação de uma política pública de fomento e incentivo destas entidades. Esta é a razão pela qual o legislador previu a possibilidade de haver licitação exclusiva para estas pessoas jurídicas no âmbito da Administração. Permitir que estas empresas se unam em consórcio para fins de disputar uma licitação exclusiva para as ME e EPP desnaturaria o intento legislativo. Afinal, normalmente as empresas se unem em consórcio para possibilitar a execução de objetos vultosos que, sozinhas, não seriam capazes de ultimar, ampliando-se nesses casos, a competitividade porque empresas menores, unidas, poderiam competir com as grandes empresas de determinado setor econômico. Em se tratando de licitação exclusiva para ME e EPP, o raciocínio é inverso. Isso porque, nesta forma de licitação, em que o objeto é de valor simplório e normalmente de mais simples execução, permitir a participação de consórcios causaria manifesto prejuízo às demais licitantes e à ampla competitividade do certame. Para mais, verifica-se que se trata de aquisição de objetos de baixa complexidade técnica, de forma que não se trata de objetos vultuosos, podendo uma empresa prestar o serviço de forma adequada.

1.7 DA PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVA

Será permitida a participação de empresas em cooperativa na presente contratação desde que atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

1.8 DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A participação é **exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte**, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

Para o lote 4 será concedido **tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas** mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015, desde que comprovem no ato de envio/protocolo da proposta de preço a sua condição de ME/EPP.

Após análise da contratação, concluiu-se pela não aplicação da reserva de cota prevista no art. 48 da Lei Complementar nº 123/2006, com fundamento no art. 49, inciso III, do mesmo diploma legal, diante da inexistência de vantajosidade técnica decorrente da divisão do objeto.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

A presente contratação visa à aquisição de materiais destinados à manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública municipal, compreendendo, dentre outros itens, luminárias LED que serão incorporadas ao parque de iluminação existente. Nessa hipótese, a padronização dos equipamentos constitui requisito técnico essencial para assegurar a eficiência da prestação do serviço público.

A divisão do objeto em cota principal e cota reservada poderá resultar no fornecimento de luminárias de fabricantes distintos, ainda que atendam às especificações mínimas estabelecidas no Termo de Referência. Essa situação pode ocasionar diferenças de desempenho fotométrico, eficiência luminosa, temperatura de cor, índice de reprodução de cores (IRC), distribuição do fluxo luminoso, características do sistema óptico, drivers eletrônicos, dispositivos de proteção contra surtos, vida útil, métodos construtivos e procedimentos de manutenção.

A coexistência de equipamentos com tecnologias distintas compromete a uniformidade do sistema de iluminação pública, gera diferenças perceptíveis na iluminação das vias públicas e dificulta a gestão do parque instalado, exigindo estoques de peças específicas para diferentes fabricantes, procedimentos distintos de manutenção, controles individualizados de garantias e assistência técnica, além de aumentar a complexidade operacional das equipes responsáveis pela manutenção.

Além disso, a padronização dos equipamentos proporciona ganhos de eficiência administrativa, reduz custos indiretos de operação e manutenção, facilita o treinamento das equipes técnicas, simplifica a identificação de falhas, otimiza o controle patrimonial e permite maior previsibilidade quanto ao desempenho e à durabilidade das luminárias instaladas.

Considerando que o Município possui aproximadamente 644 pontos de iluminação pública, distribuídos em vias, praças e demais logradouros públicos, a manutenção da uniformidade tecnológica do parque de iluminação mostra-se imprescindível para garantir a continuidade do serviço público, a qualidade da iluminação ofertada à população e a racionalização dos custos de manutenção ao longo da vida útil dos equipamentos.

Dessa forma, conclui-se que a divisão do fornecimento das luminárias em cota principal e cota reservada não se revela tecnicamente vantajosa para a Administração, uma vez que compromete a padronização do sistema de iluminação pública, aumenta a complexidade da gestão contratual e da manutenção dos equipamentos e pode reduzir a eficiência operacional do serviço. Assim, a não aplicação da reserva de cotas encontra amparo no art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, por demonstrada a inexistência de vantagem para a Administração sob o aspecto técnico, preservando-se os princípios da eficiência, da economicidade, da continuidade do serviço público e da busca da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Servidor: Fernanda Carolina Bohn - Matrícula: 1066-1

Servidor: Darci Castagnetti – Matrícula: 11521

3. NORMAS E DIRETRIZES QUE BASEIAM ESTE ETP

Aplica-se à contratação proposta os seguintes marcos normativos:

Esta contratação está sujeita à Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, além dos seguintes decretos: o Decreto Municipal nº 078/2024, que estabelece critérios de licitação baseados no menor preço ou maior desconto; o Decreto Municipal nº 286/2023, que regulamenta a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP); o Decreto Municipal nº 287/2023, que disciplina a Pesquisa de Preço, o Decreto



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Municipal nº 290/2023 que regulamenta a elaboração do Termo de Referência, juntamente com outros decretos aplicáveis à NLLC para este caso.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A manutenção eficiente do sistema de iluminação pública é fundamental para a promoção da segurança, mobilidade urbana e qualidade de vida da população. A iluminação adequada de vias, praças e demais espaços públicos contribui diretamente para a prevenção de acidentes, fomenta a convivência social noturna e garante maior sensação de segurança aos cidadãos.

Nesse sentido, a aquisição regular de materiais elétricos e componentes necessários à manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública atende diretamente ao interesse público, assegurando a continuidade e a eficiência dos serviços prestados. A medida também contribui para a conservação do patrimônio público, a valorização dos espaços urbanos e o atendimento das demandas da população por serviços públicos essenciais e de qualidade.

Portanto, justifica-se plenamente a contratação como forma de garantir a prestação contínua e adequada deste serviço essencial, alinhando-se aos princípios da eficiência, economicidade e do dever constitucional da administração pública de atender ao bem-estar coletivo.

5. ÁREA REQUISITANTE

ÁREA REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos	Darci Castagnetti

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
CABOS			
1	CABO FLEX 1KV HERP 10.0MM PRETO	MTS	600
2	CABO FLEX 1KV HERP 16.0MM PRETO	MTS	100
3	CABO FLEXÍVEL 1KV HERP 35.0MM PRETO	MTS	100
4	CABO MULTIPLEX 3X16MM XLPE 6AWG	MTS	300
5	CABO MULTIPLEX 3X25MM PE	MTS	300
6	CABO MULTIPLEX 3X35MM XLPE COLOR 2AWG	MTS	300



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

7	CABO SILICONE 200 GRAUS 2.5MM	MTS	150
8	CABO DE COBRE PP (TRIPOLAR) 3 X 1,5 MM2 COM ISOLAÇÃO 450/750V Conforme Termo de Referência.	MTS	1500
DISJUNTORES			
1	DISJUNTOR 3X150A	UN	5
2	DISJUNTOR 3X150A 22KA CX MOLD	UN	5
3	DISJUNTOR 3X200A 22KA CX	UN	4
BRAÇOS			
1	BRAÇO EM TUBO AÇO CARBONO 2500 MM Braço em tubo de aço carbono com comprimento nominal de 2500 mm, Ø nominal de 48mm e angulo de montagem de 0° a 5° no ponto da luminária. Conforme Termo de Referência	UN	40
2	BRAÇO EM TUBO AÇO CARBONO 3500 MM (AMPLA CONCORRENCIA) Braço em tudo de aço carbono com comprimento nominal de 3500 mm, Ø nominal de 48 mm e triangulo de montagem de 0° a 5° no ponto da luminária. Conforme Termo de Referência.	UN	40
LUMINÁRIAS			
1	LUMINÁRIA LED COM POTENCIA NOMINAL MÁXIMA DE 70 W (Conforme Termo de Referência.	UN	150
2	LUMINÁRIA LED COM POTENCIA NOMINAL MÁXIMA DE 150 W (Conforme Termo de Referência.	UN	200
CONECTORES			
1	CONECTOR CUNHA TIPO A Embalagem roxa, aplicação em redes de tipo "nú" de bitola até 02AWG x cabo PP. Conforme Termo de Referencia.	UN	400
2	CONECTOR CUNHA TIPO C Embalagem marrom, aplicação em redes do tipo "nú" de bitola entre 02AWG e 20 AWG x cabo PP. Conforme Termo de Referencia.	UN	400
3	CONECTOR PERFURANTE 16-70/1,5-10 (MM2) Conector perfurante 16-70/1,5-10 (mm2) (principal até 70 mm2, derivação até 10mm2). Para aplicação em rede isolada. Conforme Termo de Referencia.	UN	400
4	FITA ISOLANTE ROLO COM 18MM X 10,0 M ISOLAÇÃO 750 V Conforme Termo de Referencia.	UN	200
5	CONECTOR DE TORÇÃO ISOLADO Conector de torsão isolado de aplicação rapida para conexão de cabos com soma na faixa de 2,5mm2 a 6mm2, cujo objetivo é a conexão da Luminária LED ao cabo PP. Conforme Termo de Referência.	UN	2000
6	CONECTOR D.PERF. 10-95/D 1,5-10MM INTELLI	UN	250



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

7	CONTATOR CWM 40-00 ONA/ONF 220V 15CV	UN	4
8	GRAMPO PARALELO TAPIT 10MM A 1/0 AWG	UN	200
KIT DUAS UNIDADES PARAFUSO			
1	KIT COMPOSTO POR DUAS UNIDADES DE PARAFUSO Kit composto por duas unidades de parafuso M16 em aço galvanizado, comprimento de 250 mm, diâmetro de 16 mm, rosca máquina, cabeça quadrada, com duas porcas e duas arruelas (poste de concreto duploT). Conforme Termo de Referência.	CJ	200
RELE FOTOCONTROLADOR			
1	RELE FOTO CONTROLADOR ELETRONICO 220 V Rele foto controlador eletrônico, liga de noite (LN), falha desligado (FD/fail of), conforme ABNT NBR 5123, em policarbonato com proteção UV, capacidade de carga de 1000 W resistivo, tensão de funcionamento de 220 V e 60 hz, proteção contra surtos de 2 KA, índice de proteção IP 65, tomada padrão NEMA com 3 pinos em latão estanhado, funcionamento com histerese e retardo para evitar acionamento por picos de luminosidade transitórios, com garantia total de 2 anos. Conforme Termo de Referência.	UN	400

6.2. Justificativa da temperatura de cor das luminárias

Quanto à temperatura de cor das luminárias LED, a especificação de 4.000 K foi definida em razão da necessidade de padronização do parque de iluminação pública do Município de Santa Lúcia/PR. A adoção de um padrão único proporciona uniformidade visual na iluminação das vias, praças e demais logradouros públicos, evita diferenças perceptíveis de tonalidade entre os pontos instalados, facilita os procedimentos de manutenção e simplifica futuras reposições.

A padronização também contribui para a gestão eficiente do sistema de iluminação pública, permitindo maior controle sobre as características dos equipamentos instalados, redução da variedade de materiais e modelos utilizados e maior previsibilidade quanto ao desempenho do parque de iluminação. Dessa forma, a exigência da temperatura de cor de 4.000 K está vinculada à compatibilidade com o padrão municipal existente e à necessidade de preservar a uniformidade técnica e visual do sistema, não tendo por finalidade restringir indevidamente a competitividade do certame.

O prazo de entrega dos bens é de 15 (quinze) dias, contados da requisição de compra, parcelada, visto ou este município ainda não dispõe de local apropriado para a guarda dos materiais.

Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: Avenida Prudentópolis, s/n, Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, Santa Lúcia - PR.

O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 12 (doze) meses contados da assinatura e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso na forma do art. 84 da Lei 14.133/2021 e Decreto Municipal 036.2025, podendo haver a renovação dos quantitativos registrados em relação a cada item, até o limite do quantitativo original.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal n. 14.133/2021, o levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis juntamente à justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar e é conteúdo a ser acrescido no Estudo Técnico Preliminar, mormente pois este



deve “sondar e propor soluções e alternativas ao gestor, no intuito de melhor adimplir as necessidades públicas”, eis que “o problema a ser resolvido deve se dar com a indicação da melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação”.

7.1 Alternativa 1 — Não realização da aquisição e utilização exclusiva dos materiais eventualmente disponíveis em estoque

Essa alternativa consistiria em não promover nova contratação, limitando a manutenção da iluminação pública aos materiais eventualmente remanescentes em estoque.

Vantagens: inexistência de desembolso financeiro imediato e utilização integral dos materiais já adquiridos.

Desvantagens: impossibilidade de assegurar o atendimento das ocorrências durante todo o exercício; risco de interrupção da manutenção preventiva e corretiva; aumento do tempo de resposta às solicitações da população; indisponibilidade de peças compatíveis; agravamento de falhas; possibilidade de apagões prolongados; aumento do risco de acidentes; e necessidade de futuras contratações emergenciais.

A demanda por materiais de iluminação pública não é plenamente previsível, pois depende de desgaste natural, falhas elétricas, vandalismo, acidentes de trânsito, vendavais, tempestades, descargas atmosféricas, quedas de árvores e expansão da rede. Considerando a existência de aproximadamente 644 pontos de iluminação pública, a manutenção apenas com eventual saldo de estoque não garante a continuidade do serviço.

Conclusão: alternativa tecnicamente inviável e economicamente desvantajosa, pois a economia imediata poderia resultar em custos superiores decorrentes de aquisições emergenciais, retrabalho e interrupção do serviço público.

7.2 Alternativa 2 — Reaproveitamento, recuperação ou recondicionamento dos materiais retirados da rede

Essa alternativa envolveria o reaproveitamento de luminárias, conectores, relés, cabos, braços e outros componentes retirados durante as manutenções.

Vantagens: redução parcial da geração de resíduos; aproveitamento de componentes que ainda apresentem condições de uso; e eventual diminuição pontual do consumo de materiais novos.

Desvantagens: ausência de garantia; menor vida útil residual; dificuldade de comprovação da segurança e do desempenho; risco de falhas prematuras; necessidade de mão de obra para testes e recuperação; e impossibilidade de utilização em grande parte das ocorrências, especialmente quando os materiais forem retirados em razão de queima, corrosão, rompimento, acidente ou dano causado por descarga atmosférica.

O reaproveitamento poderá ser adotado de forma complementar, desde que precedido de avaliação técnica e não comprometa a segurança das instalações. Entretanto, não possui capacidade para substituir a aquisição regular de materiais novos.

Conclusão: alternativa parcialmente aplicável como medida complementar de sustentabilidade, mas insuficiente para atender integralmente à necessidade administrativa.

7.3 Alternativa 3 — Locação ou disponibilização dos materiais em regime de comodato

A locação ou o comodato não se mostram soluções funcionalmente equivalentes para o presente objeto. Cabos, conectores, fitas, parafusos, relés, disjuntores, braços e luminárias são instalados e



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

incorporados à rede de iluminação pública, sujeitos a desgaste, dano ou consumo durante sua utilização, não sendo normalmente restituídos ao fornecedor ao término da contratação.

Uma eventual solução de “iluminação como serviço”, na qual uma empresa fornecesse equipamentos, instalação, manutenção e gestão do sistema mediante pagamento periódico, alteraria substancialmente o objeto. Essa alternativa exigiria estudo específico de engenharia, inventário completo do parque de iluminação, definição de indicadores de desempenho, análise de consumo energético, avaliação de riscos, estrutura contratual de longo prazo e possível revisão da contratação já existente para manutenção do sistema.

Conclusão: alternativa inadequada para atender à necessidade imediata de reposição de materiais e desproporcional ao escopo da presente contratação.

7.4 Alternativa 4 — Terceirização integral da manutenção, com fornecimento dos materiais pela empresa prestadora

Nessa alternativa, uma única empresa seria responsável pela mão de obra, fornecimento dos materiais, equipamentos, logística e execução integral da manutenção preventiva e corretiva.

Vantagens: centralização da responsabilidade; redução das atividades municipais relacionadas ao controle de estoque e aquisição de materiais; possibilidade de estabelecimento de níveis mínimos de desempenho; e simplificação do acionamento operacional.

Desvantagens: necessidade de reformulação do atual modelo de prestação dos serviços; risco de sobreposição com a contratação de manutenção já existente; menor controle direto sobre as marcas, modelos, qualidade e procedência dos materiais instalados; dificuldade de comparação dos valores unitários dos componentes; e inclusão, no preço dos materiais, dos custos administrativos, logísticos, riscos e margem de remuneração da prestadora.

No cenário atual, o Município já possui contratação correlata destinada à execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva. A inclusão do fornecimento integral dos materiais em outra contratação de manutenção poderia gerar duplicidade de obrigações, necessidade de alteração ou encerramento do ajuste existente e aumento da complexidade do planejamento.

Conclusão: alternativa tecnicamente possível, porém menos adequada à estrutura contratual atualmente adotada e potencialmente mais onerosa no presente contexto.

7.5 Alternativa 5 — Aquisição integral e imediata de todos os quantitativos estimados

Essa alternativa consiste na realização de licitação convencional, com contratação e entrega, de uma única vez, de todos os materiais estimados para o período.

Vantagens: disponibilidade imediata dos materiais; possibilidade de obtenção de economia de escala; redução do número de entregas; e menor dependência logística do fornecedor durante o exercício.

Desvantagens: necessidade de espaço físico adequado; aumento dos custos de armazenamento e controle; imobilização imediata de recursos orçamentários; risco de aquisição superior à demanda efetiva; possibilidade de deterioração, furto, dano, obsolescência ou perda de garantia durante o armazenamento; e dificuldade para definir exatamente quais componentes serão necessários ao longo do período.

O próprio ETP informa que o Município não dispõe de local apropriado para armazenamento integral dos materiais, além de a demanda depender de ocorrências imprevisíveis. Assim, o recebimento total e imediato geraria risco de estoque excessivo ou inadequadamente acondicionado.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Conclusão: alternativa tecnicamente possível, mas economicamente e logisticamente menos vantajosa para o Município.

7.6 Alternativa 6 — Adesão a ata de registro de preços de outro órgão ou aquisição compartilhada por consórcio intermunicipal

A Administração poderia buscar uma ata de registro de preços vigente de outro órgão ou organizar uma contratação compartilhada com municípios próximos.

Vantagens: possibilidade de redução do tempo necessário à contratação; aproveitamento de processo licitatório já realizado; ampliação da escala de compra; e eventual obtenção de preços unitários mais competitivos.

Desvantagens: dependência da existência de ata vigente e disponível; necessidade de compatibilidade integral entre as especificações registradas e as necessidades municipais; limitação pelos saldos disponíveis; submissão aos prazos e condições estabelecidos pelo órgão gerenciador; eventual incompatibilidade logística; e necessidade de demonstração da vantajosidade da adesão.

Quanto à aquisição compartilhada, seria necessário compatibilizar especificações, quantitativos, cronogramas, locais de entrega e procedimentos administrativos entre os municípios participantes. Essa coordenação poderia retardar a contratação e não garantir o atendimento tempestivo das demandas específicas de Santa Lúcia.

Não consta no processo, até o momento, a identificação de ata externa que contemple integralmente todos os materiais, especificações, quantidades, prazos e condições logísticas necessários. A alternativa poderá ser reavaliada em futuras contratações ou utilizada para itens isolados, desde que demonstradas a compatibilidade e a vantagem econômica.

Conclusão: alternativa potencialmente vantajosa em determinadas circunstâncias, mas condicionada à existência de ata ou contratação compartilhada plenamente compatível, não se mostrando a solução principal mais segura para a presente necessidade.

7.7 Alternativa 7 — Licitação própria pelo Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado

Essa alternativa consiste na realização de pregão eletrônico para registro de preços dos materiais, com vigência de 12 meses e fornecimento parcelado mediante requisições emitidas conforme a demanda efetiva da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

Vantagens técnicas:

- a) disponibilidade de materiais durante toda a vigência da ata;
- b) possibilidade de requisitar cada item conforme a ocorrência das necessidades;
- c) manutenção de estoque mínimo estratégico, sem necessidade de armazenamento integral;
- d) maior controle sobre as especificações, compatibilidade, qualidade e garantia dos materiais;
- e) integração com a contratação já existente para execução dos serviços de manutenção;
- f) atendimento mais rápido às ocorrências emergenciais;
- g) possibilidade de substituição gradual das luminárias convencionais por tecnologia LED;
- h) redução do risco de desabastecimento; e



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

i) adequação às demandas imprevisíveis decorrentes de acidentes, intempéries, vandalismo e desgaste natural.

Vantagens econômicas e administrativas:

- a) realização de disputa eletrônica entre fornecedores especializados;
- b) obtenção de preços unitários competitivos;
- c) pagamento apenas dos quantitativos efetivamente requisitados e recebidos;
- d) ausência de obrigação de aquisição integral dos quantitativos registrados;
- e) redução da imobilização antecipada de recursos públicos;
- f) diminuição dos custos e riscos de armazenamento;
- g) aproveitamento da economia de escala proporcionada pelos quantitativos máximos estimados;
- h) redução da probabilidade de contratações emergenciais; e
- i) possibilidade de acompanhamento dos preços registrados e adoção das medidas legais cabíveis durante a vigência da ata.

No Sistema de Registro de Preços, a existência de preços registrados gera compromisso de fornecimento para o fornecedor, mas não obriga a Administração a contratar a totalidade estimada. Essa característica torna o SRP especialmente adequado quando a demanda é frequente, parcelada e sujeita a variações durante o período.

Desvantagens: necessidade de controle contínuo dos saldos; dependência do cumprimento dos prazos pelo fornecedor; possibilidade de oscilação dos preços de mercado; e risco de insuficiência dos quantitativos diante de eventos climáticos excepcionais. Tais riscos podem ser mitigados mediante fiscalização, controle de estoque, acompanhamento do consumo, definição de prazo de entrega e aplicação das sanções previstas no edital e na ata.

Conclusão: alternativa tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa.

7.8 Justificativa técnica e econômica da solução escolhida

Após a análise das alternativas, conclui-se que a solução mais adequada consiste na aquisição de materiais elétricos e componentes para manutenção do sistema de iluminação pública mediante pregão eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, com fornecimento parcelado de acordo com as requisições da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

Sob o aspecto técnico, a solução permite que o Município mantenha controle sobre as especificações, o desempenho, a compatibilidade e a qualidade dos materiais incorporados ao parque de iluminação pública. Também possibilita a formação de estoque mínimo estratégico e o atendimento tempestivo das ocorrências, sem alterar o modelo atualmente adotado, no qual a execução dos serviços de manutenção é objeto de contratação correlata.

Sob o aspecto econômico, o SRP permite reunir a demanda anual estimada em um único procedimento competitivo, aproveitando potencial economia de escala, sem obrigar a Administração a adquirir todos os quantitativos registrados. As aquisições serão realizadas somente quando houver necessidade, reduzindo a imobilização de recursos, os custos de armazenamento, o risco de perdas e a realização de contratações emergenciais.



A entrega parcelada, no prazo definido após cada requisição, é compatível com a capacidade de armazenamento municipal e permite ajustar o fornecimento ao consumo efetivo. A solução também preserva a competitividade, pois os materiais são encontrados no mercado por meio de fabricantes, distribuidores, atacadistas e revendedores especializados.

Dessa forma, a solução escolhida apresenta a melhor relação entre custo, disponibilidade, controle de qualidade, segurança operacional e continuidade do serviço público, atendendo aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da competitividade e da busca da proposta mais vantajosa.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na aquisição de materiais elétricos e componentes destinados à manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação pública do Município de Santa Lúcia/PR, mediante licitação na modalidade pregão, em sua forma eletrônica, com adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP, para fornecimento parcelado conforme as necessidades efetivamente verificadas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

O fornecimento abrangerá cabos elétricos flexíveis e multiplexados, cabos de silicone e cabos PP, disjuntores, braços metálicos para luminárias, luminárias públicas com tecnologia LED, conectores elétricos, fita isolante, contator, grampos paralelos, conjuntos de parafusos e relés fotocontroladores, nos quantitativos máximos estimados e de acordo com as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência. Os materiais serão empregados na conservação, modernização, ampliação e recomposição do parque municipal de iluminação pública, atualmente composto por aproximadamente 644 pontos instalados em vias, praças e demais logradouros públicos.

A utilização do Sistema de Registro de Preços permitirá que a Administração realize as aquisições de forma gradual, mediante a emissão de requisições de compra, de acordo com o consumo efetivo, as ocorrências de manutenção e a disponibilidade orçamentária. Os quantitativos registrados representarão limites máximos estimados, não gerando para o Município a obrigação de adquirir a totalidade dos materiais durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

A entrega parcelada é necessária em razão da natureza variável e parcialmente imprevisível da demanda, que pode ser influenciada pelo desgaste natural dos equipamentos, falhas elétricas, acidentes de trânsito, atos de vandalismo, vendavais, tempestades, descargas atmosféricas, quedas de árvores e outros eventos capazes de danificar simultaneamente diversos pontos da rede. O parcelamento das entregas também evita a formação de estoque excessivo, reduz os riscos de perda, deterioração ou armazenamento inadequado e se mostra compatível com a capacidade física disponível no Município.

Os materiais serão solicitados conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos e deverão ser entregues no prazo máximo de 15 dias, contados do recebimento de cada requisição, no endereço indicado pela Administração, atualmente situado na Avenida Prudentópolis, s/n, em Santa Lúcia/PR. Cada requisição especificará os itens, os quantitativos e as demais condições necessárias ao respectivo fornecimento.

Todos os produtos deverão ser novos, sem uso anterior, de primeiro uso, em linha regular de fabricação e entregues em condições adequadas de transporte, acondicionamento e armazenamento. Os materiais deverão apresentar qualidade compatível com a finalidade pública a que se destinam, resistência, durabilidade e desempenho suficientes para utilização permanente em ambiente externo e exposição às condições climáticas, quando essa for a natureza do item.

A solução deverá assegurar a plena compatibilidade dos materiais com a infraestrutura elétrica e com os equipamentos já existentes no sistema municipal de iluminação pública. As luminárias, braços, cabos,



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

conectores, relés, disjuntores e demais componentes deverão observar as dimensões, tensões, capacidades, graus de proteção, características construtivas, parâmetros de desempenho.

Também deverão ser observadas as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as exigências de segurança aplicáveis aos materiais elétricos e, quando cabível, os regulamentos e requisitos de avaliação da conformidade expedidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO. O fornecedor deverá apresentar catálogos, fichas técnicas, certificados, relatórios de ensaio ou outros documentos que permitam comprovar o atendimento das especificações.

No caso das luminárias LED, a solução busca dar continuidade à modernização do parque de iluminação pública, substituindo gradualmente equipamentos convencionais por dispositivos de maior eficiência energética e vida útil. As especificações deverão assegurar uniformidade dos parâmetros técnicos e funcionais dos equipamentos instalados, especialmente quanto à potência, eficiência luminosa, temperatura de cor, distribuição do fluxo luminoso, proteção contra intempéries e surtos elétricos, durabilidade e compatibilidade com os braços e sistemas de alimentação existentes.

Os produtos entregues serão submetidos à conferência quantitativa e qualitativa pela fiscalização designada. O recebimento estará condicionado à verificação da correspondência entre os materiais fornecidos, a nota fiscal, a requisição de compra, a proposta vencedora e as especificações do Termo de Referência.

Serão recusados os materiais que apresentarem, entre outras irregularidades:

características técnicas inferiores às exigidas;

incompatibilidade com a rede ou com os equipamentos existentes;

danos decorrentes de transporte ou acondicionamento inadequado;

sinais de uso, corrosão, deformação, ruptura ou deterioração;

defeitos de fabricação ou funcionamento;

ausência de identificação, certificação ou documentação técnica exigida; ou

divergência de marca ou modelo em relação ao produto aprovado pela Administração.

Os materiais recusados deverão ser retirados e substituídos pela contratada, sem qualquer ônus adicional para o Município. A substituição não afastará eventual aplicação de penalidades quando o descumprimento provocar atraso, interrupção da manutenção ou prejuízo à Administração.

A solução não contempla, no presente objeto, a disponibilização de mão de obra para instalação dos materiais ou execução direta dos serviços de manutenção. A execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação pública constitui contratação correlata já realizada pelo Município. Assim, a presente aquisição terá a função de assegurar o fornecimento dos insumos e componentes necessários para que a equipe ou empresa responsável pela manutenção possa executar os reparos, substituições, ampliações e intervenções programadas ou emergenciais.

Em relação à manutenção e à assistência técnica dos próprios produtos, não se mostra necessária a contratação de serviço permanente de assistência técnica, considerando que o objeto consiste predominantemente no fornecimento de materiais e componentes. Contudo, deverão ser asseguradas a garantia legal e as garantias específicas estabelecidas no Termo de Referência, inclusive para luminárias, relés fotocontroladores, disjuntores, contadores e demais equipamentos sujeitos a defeitos de fabricação ou funcionamento.

Durante o período de garantia, a contratada deverá promover, sem custos adicionais, a substituição dos produtos que apresentarem falhas não decorrentes de instalação inadequada, uso indevido ou causas



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

externas comprovadas. Quando necessário, caberá ao fornecedor intermediar o atendimento perante o fabricante, sem transferir à Administração a responsabilidade pela solução do problema.

A solução também compreenderá a adoção de procedimentos de controle de estoque e de consumo pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, com registro das entradas, saídas, locais de aplicação e saldos disponíveis. Esse acompanhamento permitirá avaliar o comportamento da demanda, prevenir o desabastecimento, programar novas requisições e aperfeiçoar as estimativas das contratações futuras.

Quanto aos aspectos ambientais, deverá ser priorizada a utilização de equipamentos de maior eficiência energética e vida útil, especialmente luminárias com tecnologia LED. As embalagens e os materiais retirados da rede deverão ser separados e destinados de maneira ambientalmente adequada.

A Ata de Registro de Preços terá vigência inicial de 12 meses, podendo ser prorrogada quando houver previsão legal e regulamentar, demonstração da vantajosidade dos preços e atendimento dos demais requisitos aplicáveis. Durante sua vigência, o Município poderá emitir requisições conforme a demanda, fiscalizar o fornecimento, controlar os saldos, acompanhar os preços registrados e adotar as medidas administrativas necessárias diante de atrasos, defeitos ou descumprimentos contratuais.

Com a implementação da solução, pretende-se assegurar:

disponibilidade de materiais para manutenção preventiva e corretiva;
redução do tempo de atendimento das ocorrências;
continuidade e regularidade do serviço de iluminação pública;
redução de falhas e interrupções prolongadas;
modernização gradual do parque municipal por meio da tecnologia LED;
maior segurança para motoristas, ciclistas e pedestres;
melhoria da iluminação de vias, praças e espaços públicos;
redução da necessidade de contratações emergenciais;
racionalização dos custos de armazenamento e aquisição;
maior controle sobre a qualidade e a compatibilidade dos equipamentos instalados; e
utilização eficiente dos recursos públicos.

Dessa forma, a solução contempla todo o ciclo necessário ao atendimento da demanda administrativa, abrangendo o registro dos preços, as requisições parceladas, o fornecimento, o transporte, o recebimento, a inspeção, a substituição de materiais inadequados, a garantia, o controle de estoque, a integração com o serviço de manutenção já contratado e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos. A medida apresenta-se técnica e economicamente adequada para garantir a conservação, a eficiência e a continuidade do sistema de iluminação pública do Município de Santa Lúcia.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As quantidades estimadas para a nova contratação foram definidas com base nas requisições efetivamente realizadas durante a execução da Ata de Registro de Preços nº 19/2025, na análise dos saldos remanescentes, na necessidade de manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação pública, na continuidade da substituição das luminárias convencionais por tecnologia LED, na previsão de expansão da rede e na necessidade de manter estoque mínimo para atendimento imediato das demandas operacionais



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, observando os princípios do planejamento, da eficiência e da continuidade do serviço público.

Item	Quantidade Requisitada na Ata 2025	Quantidade Estimada 2026	Justificativa Técnica
Cabo Flex 1KV 10 mm ²	600 m	600 m	Houve consumo integral da contratação anterior. Deste modo mante-se o quantitativo.
Cabo Flex 1KV 16 mm ²	100 m	100 m	O histórico demonstra que a quantidade anteriormente licitada atendeu à demanda anual, razão pela qual foi mantida.
Cabo Flex 1KV 35 mm ²	100 m	100 m	Material utilizado apenas em intervenções específicas de alimentação elétrica. O consumo histórico demonstrou suficiência da quantidade anteriormente adquirida.
Cabo Multiplex 3x16 mm	300 m	300 m	Consumo integral da ata anterior, sendo mantida a quantidade para atender substituições e ampliações da rede.
Cabo Multiplex 3x25 mm	300 m	300 m	Quantidade mantida em razão da utilização recorrente nas manutenções e ampliações da iluminação pública.
Cabo Multiplex 3x35 mm	300 m	300 m	Histórico demonstra utilização compatível com o quantitativo anteriormente contratado.
Cabo Silicone 2,5 mm	150 m	150 m	Utilizado nas ligações das luminárias LED, mantendo-se o quantitativo em razão do histórico de consumo.
Cabo PP 3 x 1,5 mm ²	1.500 m	1.500 m	Material utilizado em praticamente todas as instalações de luminárias LED, tendo sido totalmente consumido na contratação anterior.
Disjuntor 3x150A	1 un	5 un	Embora a demanda histórica tenha sido reduzida, a quantidade foi dimensionada para garantir reposição imediata em situações de falha durante toda a vigência da futura ata.
Disjuntor 3x150A Caixa Moldada	1 un	5 un	Mantida a estimativa visando formação de estoque mínimo para manutenção preventiva e corretiva dos quadros elétricos.
Disjuntor 3x200A	1 un	4 un	Item de baixa utilização, porém indispensável para manutenção dos painéis de comando da iluminação pública, dessa forma acrescenta-se um pouco a mais tendo em vista as possíveis ocorrências que vierem a aparecer.
Braço 2.500 mm	0 un	40 un	Embora não tenha havido requisição na ata vigente, prevê-se quantitativo para substituições decorrentes de acidentes, corrosão e expansão da rede.
Braço 3.500 mm	0 un	40 un	Quantidade prevista para ampliações e substituições devido a desgastes ou quebras durante a vigência da contratação.
Luminária LED 70 W	20 un	150un	A estimativa considera a continuidade da modernização do parque de iluminação pública, substituição de luminárias e manutenção preventiva. Insta salientar que e apenas uma estimativa de quantidades tendo em vista que não tem como prever certo visto que se trata de materiais que dependem de condições adversas como clima e estragos repentinos.
Luminária LED 150 W	30 un	200 un	Prevê continuidade da substituição das luminárias convencionais por LED em vias públicas, além da necessidade de estoque para manutenção corretiva. Insta salientar que e apenas uma estimativa de quantidades tendo em vista que não tem como prever certo visto que se trata de materiais que dependem de condições adversas como clima e estragos repentinos.
Conector Cunha Tipo A	300 un	400 un	Utilizado em praticamente todas as intervenções na rede elétrica, justificando pequeno incremento em relação ao histórico.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Conector Cunha Tipo C	300 un	400 un	Aumento moderado visando atender futuras ampliações e garantir estoque operacional.
Conector Perfurante	350 un	400 un	Consumo elevado na contratação anterior, mantendo-se margem de segurança para novas derivações da rede.
Fita Isolante	200 un	200 un	Quantidade mantida conforme histórico de utilização, suficiente para atendimento anual.
Conector de Torção Isolado	1.100 un	2.000 un	Material de maior consumo nas instalações de luminárias LED. O quantitativo foi ampliado considerando o aumento das manutenções.
Conector D. Perf. 10-95	250 un	250 un	Houve consumo integral da contratação anterior, mantendo-se o quantitativo para a nova contratação.
Contator CWM	3 un	4 un	Quantidade compatível com a necessidade eventual de substituição em comandos elétricos.
Grampo Paralelo	200 un	200 un	Histórico demonstra que o quantitativo atende adequadamente às necessidades da Secretaria.
Kit composto por duas unidades de parafusos	200 un	200 un	Quantidade proporcional ao número utilizado anteriormente tendo em vistas que as manutenções ocorrem frequentemente.
Relé Foto Controlador	200 un	400 un	O quantitativo foi ampliado considerando a elevada incidência de falhas desses componentes em razão da exposição contínua às intempéries, além da necessidade de substituição preventiva e corretiva em todo o parque de iluminação pública.

Luminárias LED (70 W e 150 W) e Braços Metálicos (2.500 mm e 3.500 mm): Embora o consumo registrado na contratação anterior seja inferior ao quantitativo estimado para a nova contratação, não é tecnicamente recomendável reduzir as quantidades desses itens com base apenas no histórico de requisições. Trata-se de materiais destinados à manutenção corretiva do sistema de iluminação pública, cuja demanda é imprevisível, pois depende da ocorrência de eventos fortuitos e de fatores externos, como desgaste natural dos equipamentos, acidentes de trânsito, atos de vandalismo, vendavais, tempestades, descargas atmosféricas (raios), quedas de árvores e demais situações que podem ocasionar danos simultâneos a diversos pontos da rede de iluminação pública.

O Município possui atualmente aproximadamente 644 pontos de iluminação pública distribuídos em vias, praças e demais logradouros, os quais necessitam de manutenção contínua para assegurar a prestação de um serviço público essencial. Dessa forma, a estimativa de aquisição de 150 luminárias LED de 70 W, 200 luminárias LED de 150 W e 20 braços metálicos de cada modelo foi dimensionada considerando o universo de equipamentos instalados, a necessidade de manter estoque estratégico para atendimento imediato de ocorrências emergenciais e a impossibilidade de prever, com precisão, a quantidade de equipamentos que poderá necessitar de substituição ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

Ressalta-se que a adoção de quantitativos compatíveis com a dimensão do parque de iluminação pública busca garantir a continuidade do serviço, evitando desabastecimento de materiais, interrupções prolongadas da iluminação pública e a necessidade de contratações emergenciais, que normalmente são menos vantajosas para a Administração. Assim, a estimativa observa os princípios do planejamento, da eficiência, da continuidade do serviço público, da economicidade e da prevenção de riscos administrativos, previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Será realizada pesquisa de preços nos termos do Decreto Municipal nº 287/2023, que disciplina a Pesquisa de Preço para obtenção do valor de referência; será realizada análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, mediano ou menor preço, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Estima-se que a contratação será no valor aproximado de R\$ 240.000,00 (Duzentos e Quarenta Mil Reais).

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A presente licitação tem por objeto a aquisição de materiais elétricos e componentes diversos destinados à manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública do Município. Considerando a diversidade dos itens a serem adquiridos e suas especificidades técnicas, justifica-se a adoção da modalidade de licitação **por lote**, conforme se expõe a seguir:

1. **Natureza dos Itens:** Os materiais elétricos e componentes envolvidos apresentam características técnicas distintas, exigindo fornecimentos especializados. Agrupá-los em lotes possibilita uma melhor organização dos itens, por similaridade de uso, tipo ou aplicação, facilitando o controle e a gestão dos contratos.
2. **Eficiência na Execução e Fiscalização Contratual:** A aquisição por lotes permite selecionar fornecedores com maior especialização e capacidade técnica para grupos específicos de materiais, promovendo maior eficiência na entrega e melhor qualidade dos produtos, assim como permite maior eficiência no processo de fiscalização.
3. **Redução de Riscos Contratuais:** A divisão por lotes reduz o risco de inadimplência contratual, pois permite a participação de empresas que possuam capacidade técnica e logística adequada para um número reduzido de itens, ao invés de abranger todo o conjunto da licitação.
4. **Atendimento às Necessidades do Município:** A organização da licitação por lotes permite maior agilidade no atendimento às demandas de manutenção do sistema de iluminação pública, assegurando a disponibilidade dos materiais conforme a necessidade de cada tipo de intervenção, corretiva ou preventiva.

Assim, a adoção do critério por lote para esta licitação atende ao interesse público, promovendo maior economicidade, eficiência e qualidade na execução do objeto, além de estar em conformidade com os princípios da legalidade, isonomia, eficiência e vantajosidade previstos na legislação vigente.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para que esta contratação surta seus efeitos, será necessária ainda a contratação de empresa para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva o sistema de iluminação pública do Município no qual a mesma já está realizada.

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 do Município de Santa Lúcia, estando alinhada ao planejamento institucional da Administração e às necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

A aquisição dos materiais elétricos e componentes destinados à manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública constitui demanda contínua e essencial à prestação de serviço público, sendo indispensável para assegurar a conservação da infraestrutura municipal, a segurança da população, a mobilidade urbana e o adequado funcionamento dos espaços públicos.

Além do alinhamento ao PCA, a contratação guarda compatibilidade com as ações previstas na Lei Orçamentária Anual (LOA), no Plano Plurianual (PPA) e demais instrumentos de planejamento do



Município, contribuindo para a execução eficiente das políticas públicas voltadas à manutenção e melhoria da iluminação pública.

Dessa forma, verifica-se que a presente contratação observa os princípios do planejamento, da eficiência, da continuidade do serviço público e da economicidade, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

A realização de uma licitação para aquisição de materiais elétricos e componentes diversos destinados à manutenção corretiva e preventiva do sistema de iluminação pública tem como finalidade principal assegurar a eficiência, segurança e continuidade dos serviços públicos. Os resultados pretendidos com essa licitação incluem:

Garantia da continuidade dos serviços de iluminação pública

Evitar apagões ou falhas prolongadas no sistema.

Manter a iluminação em ruas, praças e demais áreas públicas funcionando de forma eficiente.

Melhoria da segurança pública

Ambientes bem iluminados contribuem para a redução da criminalidade e aumentam a sensação de segurança da população.

Maior eficiência na gestão pública

A aquisição planejada e regular de materiais evita compras emergenciais, que costumam ser mais onerosas e menos transparentes.

Permite o planejamento das ações de manutenção preventiva.

Economia de recursos públicos

A licitação promove a seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, respeitando critérios de qualidade e preço justo.

Valorização dos espaços públicos

Áreas bem iluminadas incentivam o uso noturno de praças, avenidas e espaços de lazer, promovendo o bem-estar da população.

Atendimento à legislação vigente

Cumprimento do dever legal do município de zelar pela iluminação pública conforme as normas e padrões técnicos aplicáveis.

Redução de riscos de acidentes

Uma iluminação adequada ajuda a prevenir acidentes de trânsito e quedas de pedestres em vias públicas.

Preservação do patrimônio público

A manutenção preventiva prolonga a vida útil dos equipamentos de iluminação, evitando deterioração precoce e substituições desnecessárias.

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

16. ANÁLISE DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Fase	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável
Planejamento	Especificações técnicas inadequadas dos materiais	Baixa	Alto	Elaboração de ETP e Termo de Referência com especificações compatíveis com as normas técnicas (ABNT, INMETRO e demais requisitos)	Revisão das especificações antes da publicação do edital	Equipe de Planejamento
Planejamento	Estimativa incorreta das quantidades	Média	Alto	Utilização do histórico de consumo, levantamento do parque de iluminação (aproximadamente 644 pontos) e previsão de estoque estratégico	Revisão das quantidades antes da licitação e utilização do saldo da Ata conforme necessidade	Secretaria de Obras
Planejamento	Pesquisa de preços insuficiente	Baixa	Alto	Pesquisa conforme Decreto Municipal nº 287/2023 utilizando fontes idôneas	Complementação da pesquisa antes da homologação	Setor de Compras
Planejamento	Agrupamento inadequado dos itens em lotes	Baixa	Médio	Agrupamento por similaridade técnica e funcional, preservando competitividade e eficiência logística	Revisão da divisão em lotes caso identificada restrição à competitividade	Equipe de Planejamento
Licitação	Licitação deserta ou fracassada	Média	Alto	Pesquisa de mercado ampla e especificações compatíveis com o mercado fornecedor	Revisão das exigências e realização de novo procedimento licitatório	Agente de Contratação
Licitação	Impugnações ou recursos que atrasem o certame	Média	Médio	Edital elaborado conforme a Lei nº 14.133/2021 e revisão jurídica prévia	Resposta tempestiva aos questionamentos e adequação do edital, quando necessária	Agente de Contratação e Assessoria Jurídica
Formalização	Atraso na assinatura da Ata de Registro de Preços	Baixa	Médio	Controle dos prazos e convocação tempestiva dos fornecedores	Convocação dos remanescentes, quando cabível	Departamento de Licitações
Execução	Atraso na entrega dos materiais	Média	Alto	Estabelecimento de prazo contratual, fiscalização permanente e acompanhamento das requisições	Aplicação das penalidades contratuais e convocação do fornecedor remanescente, se necessário	Fiscal da Ata
Execução	Fornecimento de materiais em desacordo com as especificações	Média	Alto	Exigência de certificações, catálogos técnicos e conferência no recebimento	Rejeição do material e substituição sem ônus para a Administração	Fiscal da Ata
Execução	Entrega de luminárias ou componentes incompatíveis	Baixa	Alto	Definição detalhada das especificações técnicas e exigência de compatibilidade	Substituição imediata dos materiais incompatíveis	Fiscal da Ata



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA
ESTADO DO PARANÁ
CNPJ 95.594.776/0001-93
Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

	com o sistema existente			com a infraestrutura existente		
Execução	Descontinuidade da fabricação de determinado item durante a vigência da Ata	Média	Médio	Exigência de produtos amplamente comercializados e previsão de equivalência técnica quando admitida	Solicitação de substituição por produto equivalente previamente aprovado pela Administração	Gestor da Ata
Execução	Oscilação significativa dos preços de mercado	Média	Médio	Pesquisa de preços consistente e acompanhamento do mercado	Aplicação dos mecanismos legais de revisão ou reequilíbrio econômico-financeiro, quando cabíveis	Gestor da Ata
Execução	Consumo superior ao previsto em razão de temporais, acidentes ou descargas atmosféricas	Alta	Alto	Formação de estoque mínimo e estimativa baseada no número de pontos de iluminação existentes	Nova contratação ou utilização de eventual saldo disponível, observada a legislação	Secretaria de Obras
Execução	Falta de estoque pelo fornecedor	Média	Alto	Exigência de capacidade logística e planejamento de fornecimento	Aplicação das sanções contratuais e convocação do fornecedor remanescente	Fiscal da Ata
Execução	Materiais com baixa durabilidade ou defeitos de fabricação	Baixa	Alto	Exigência de garantia mínima e inspeção dos produtos recebidos	Acionamento da garantia e substituição integral dos materiais	Contratada
Execução	Fiscalização insuficiente do fornecimento	Baixa	Médio	Designação formal de gestor e fiscal da Ata, com registro de todas as entregas	Auditoria interna e reforço do acompanhamento contratual	Secretaria de Obras
Execução	Interrupção da manutenção da iluminação pública por falta de materiais	Média	Alto	Entregas parceladas, controle de estoque e monitoramento permanente do consumo	Priorização das demandas emergenciais e aquisição complementar, quando legalmente possível	Secretaria de Obras

Conclusão da Análise dos Riscos

A avaliação dos riscos demonstra que a contratação apresenta riscos inerentes ao fornecimento parcelado de materiais destinados à manutenção da iluminação pública, especialmente aqueles relacionados ao abastecimento, à qualidade dos produtos, à oscilação de preços e ao atendimento de demandas imprevisíveis decorrentes de eventos climáticos, acidentes e desgaste natural dos equipamentos. Entretanto, as medidas preventivas propostas, aliadas à adequada gestão da Ata de Registro de Preços, à fiscalização contínua e ao controle de estoque, reduzem significativamente a probabilidade de ocorrência desses eventos e seus impactos.

Conclui-se, portanto, que os riscos residuais são aceitáveis e plenamente gerenciáveis, não representando impedimento para a realização da contratação, desde que sejam observados os mecanismos de planejamento, controle, fiscalização e gestão previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e nos normativos municipais aplicáveis. A adoção dessas medidas assegura a continuidade da



manutenção do sistema de iluminação pública, a preservação do patrimônio público, a economicidade e a adequada prestação do serviço essencial à população.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de materiais elétricos e componentes para a manutenção do sistema de iluminação pública pode gerar diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. A seguir, estão os principais impactos ambientais potenciais dessa atividade, considerando todas as etapas: aquisição, uso e descarte dos materiais.

16.1 IMPACTOS AMBIENTAIS NEGATIVOS POTENCIAIS

Geração de Resíduos Perigosos e Eletrônicos (REEE)

Lâmpadas queimadas (principalmente se forem fluorescentes ou de vapor de mercúrio) contêm metais pesados como mercúrio e chumbo.

Cabos, reatores, conectores e outros componentes podem conter plásticos e metais que, se descartados incorretamente, poluem o solo e a água.

Consumo de Recursos Naturais

A fabricação de materiais elétricos consome recursos minerais (como cobre, alumínio, silício), água e energia.

O transporte desses materiais também contribui para a emissão de gases de efeito estufa.

Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE)

Emissões provenientes da produção, transporte e descarte dos materiais.

Caso a iluminação utilize lâmpadas de alta potência e baixa eficiência (como lâmpadas de vapor), haverá maior consumo de energia e, conseqüentemente, maior emissão indireta de CO₂.

16.2 IMPACTOS AMBIENTAIS POSITIVOS POTENCIAIS

Redução do Consumo de Energia Elétrica (se houver modernização)

Substituição por lâmpadas LED de alta eficiência pode reduzir drasticamente o consumo de energia e as emissões indiretas de carbono.

Melhoria da Qualidade Ambiental Urbana

Iluminação pública eficiente melhora a segurança e o bem-estar da população, além de promover o uso sustentável dos espaços públicos.

Incentivo à Logística Reversa e Reciclagem

Se prevista em contrato, a destinação adequada dos resíduos elétricos pode mitigar impactos ambientais negativos.

O município pode exigir que os fornecedores recolham os materiais usados e os destinem corretamente.



MUNICÍPIO DE SANTA LÚCIA

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ 95.594.776/0001-93

Avenida do Rosário, 228 Fone 45 3288-1144 CEP 85795-000 Santa Lúcia – Pr.

16.3 BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS RECOMENDADAS

Priorizar a aquisição de produtos com selo de eficiência energética (ex: Procel A).

Incluir cláusulas contratuais para logística reversa e descarte ambientalmente adequado.

Promover treinamentos para equipes de manutenção sobre manuseio e descarte seguro.

Avaliar a possibilidade de instalação de sistemas de controle inteligente (como sensores de presença ou fotocélulas).

Priorizar fornecedores com políticas ambientais claras e certificações.

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento (ou este servidor) declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Santa Lúcia-Pr., 06 de agosto de 2026.

DARCI CASTAGNETTI

Matrícula: 11521

SEC OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

FERNANDA CAROLINA BOHN DA SILVA

Matrícula: 10661

AGENTE DE PLANEJAMENTO