



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES – ETP

Contratação de empresa para substituição do Sistema de Iluminação Pública do Residencial Porto Seguro por LED, em atendimento ao **Convênio nº 2174/2025 SECID**, conforme projetos, planilhas orçamentárias, memoriais descritivos e cronograma físico-financeiro.

1. UNIDADE REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso I, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso I do art. 4º

A iluminação pública tem como principal objetivo proporcionar visibilidade, segurança e conforto visual a pedestres e condutores, sendo elemento essencial para a mobilidade urbana, segurança viária e bem-estar da população, conforme estabelece a ABNT NBR 5101:2024 – Iluminação Pública – Requisitos de Desempenho. Além de favorecer o tráfego e a segurança pública, a iluminação adequada valoriza o espaço urbano, melhor para a percepção ambiental e contribui para o desenvolvimento social e econômico local, ampliando o uso noturno dos espaços públicos, o turismo e o comércio.

O Conjunto Habitacional Porto Seguro, recentemente entregue aos moradores do Município de Santa Helena, possui sistema de iluminação pública com tecnologia ultrapassada, composta por luminárias convencionais de baixo desempenho energético e elevado custo de manutenção. Tais equipamentos apresentam baixo índice de eficiência luminosa, menor durabilidade e alto consumo de energia elétrica, impactando diretamente nas despesas municipais e na segurança da população.

Visando à modernização do sistema de iluminação pública e à melhoria da qualidade de vida dos moradores, o Município firmou o Convênio nº 2174/2025 – SECID, celebrado entre o Estado do Paraná, por intermédio da Secretaria de Estado das Cidades (SECID), o Serviço Social Autônomo Paranaense e o Município de Santa Helena, com o objetivo de execução do Programa Ilumina Paraná, cujo propósito é a substituição de luminárias convencionais por luminárias LED em vias públicas urbanas.

O presente convênio prevê o repasse de R\$ 107.661,49 (cento e sete mil, oitocentos e oitenta e um reais e quarenta e oito centavos), recursos oriundos do Tesouro Estadual, destinados exclusivamente à execução da melhoria da iluminação pública no referido conjunto habitacional, conforme Plano de Trabalho aprovado.

De acordo com o Termo de Referência que integra o processo, o objeto compreende o fornecimento, instalação e remoção de 83 (oitenta e três) luminárias LED de 150W, incluindo relés fotoelétricos, braços de sustentação e cabos, bem como a remoção e destinação ambientalmente adequada das luminárias antigas, mediante emissão de Certificado de Destinação Final (CDF). As luminárias a serem instaladas atendem às exigências da NBR 5101:2024, possuem eficiência luminosa superior a 150 lm/W, vida útil mínima de 102.000 horas, garantia de 5 anos e certificação INMETRO e PROCEL, garantindo economia de energia, redução de custos de manutenção e melhoria da segurança e conforto visual dos usuários.

A substituição por luminárias LED proporcionará uniformidade da iluminação viária, melhor visibilidade noturna, redução do consumo de energia elétrica entre 50% e 60%, em consonância com as políticas municipais e estaduais de sustentabilidade e eficiência energética.

Experiências anteriores do Município de Santa Helena reforçam a efetividade dessa modernização. Em projeto executado em 2021, que contemplou a substituição de 1.069 luminárias em diversos pontos da sede e distritos, verificou-se redução de mais de 40% no consumo de energia elétrica, passando de R\$ 131.684,99 (setembro/2021) para R\$ 93.203,08 (setembro/2022), comprovando os ganhos econômicos e ambientais da adoção da tecnologia LED.

Além da questão técnica e econômica, a iluminação LED promove segurança pública e valorização dos espaços urbanos, embelezando as vias e aumentando a sensação de segurança da comunidade. Sua vida útil até oito vezes superior às luminárias convencionais reduz o volume de



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

descarte e a geração de resíduos, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e o uso racional dos recursos naturais.

Do ponto de vista legal, a responsabilidade pela prestação dos serviços de iluminação pública é municipal, conforme os artigos 30, inciso V, e 149-A da Constituição Federal de 1988. A Resolução Normativa ANEEL nº 1.000/2021 consolida as disposições sobre a prestação dos serviços públicos de energia elétrica, incluindo a gestão da iluminação pública, enquanto a Resolução Normativa ANEEL nº 959/2021 regulamenta a transferência dos ativos de iluminação pública às prefeituras, reforçando a competência municipal para gerir, modernizar e manter a rede de iluminação pública.

O Município de Santa Helena também dispõe de legislação local — Leis Municipais nº 1.370/2001 e nº 2.668/2018 — que estabelecem programas voltados à adequação, manutenção e expansão da rede de iluminação, reforçando a competência municipal e o compromisso com a eficiência energética e o combate ao desperdício.

Diante do exposto, a contratação dos serviços é necessária, justificada e vantajosa ao interesse público, uma vez que garante o uso eficiente dos recursos do Convênio nº 2174/2025 – SECID, promove a modernização da infraestrutura urbana e contribui para a segurança, economia e qualidade de vida dos moradores do Conjunto Habitacional Porto Seguro, consolidando a política municipal de eficiência e sustentabilidade da iluminação pública.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso II, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso IX do art. 4º

PPA - Lei 3.374/2025 de 16/12/2025;

LDO – Lei 3.329 de 17/07/2025, alterada pela lei 3.367/2025 de 01/12/2025;

LOA – Lei 3.373/2025 de 15/12/2025;

Lei Federal nº 14.133/2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

PCA – memorando 1135/2024 – Inclusão de itens PCA/2025;

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Lei Federal nº 14.133, inciso V, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso III do art. 4º

O presente levantamento de mercado refere-se à execução do objeto do Convênio nº 2174/2025 – SECID, firmado no âmbito do Programa Ilumina Paraná, que visa à substituição de luminárias convencionais por luminárias em tecnologia LED no Conjunto Habitacional Porto Seguro, no município de Santa Helena/PR.

Cotidianamente, os serviços de manutenção e instalação da rede de iluminação pública municipal são executados por equipe de funcionários terceirizados vinculados à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente. Contudo, o contrato vigente com a empresa prestadora desses serviços encontra-se em fase de transição para nova contratação, o que resultou em redução temporária do quadro de profissionais disponíveis. Paralelamente, a Secretaria enfrenta elevada demanda de serviços essenciais, como manutenção elétrica, conservação da iluminação pública existente e demais atividades rotineiras, o que inviabiliza a execução direta do projeto dentro do prazo previsto pelo convênio.

Diante desse cenário, optou-se pela contratação de empresa especializada para execução dos serviços de instalação das luminárias, assegurando celeridade, qualidade técnica e cumprimento das exigências do Programa Ilumina Paraná. A execução terceirizada garante ainda o atendimento às normas técnicas vigentes, especialmente à ABNT NBR 5101:2024, além de permitir a emissão de laudos, relatórios técnicos e garantias exigidas pelo Paranaidade, com garantia mínima de 5 (cinco) anos, abrangendo tanto o produto fornecido quanto os serviços executados, assegurada pela contratada.

Para definição dos parâmetros de valor, foram consideradas licitações reais realizadas em 2025 por municípios paranaenses que executaram projetos semelhantes de modernização da iluminação pública com tecnologia LED, conforme o quadro a seguir:



Município (PR)	Licitação/Processo	Objeto	Valor (quando disponível)	Fonte
Paigandu	Pregão Eletrônico nº 68/2025	Fornecimento e instalação de luminárias LED para iluminação pública (5100 unidades)	R\$6.755.160,79 (1.324,54 valor unitário) – Licitação em andamento	Site do Município
Ampére	Pregão Eletrônico nº PR61/2025	Fornecimento e instalação de luminárias LED (296 unidades)	R\$301.920,00 (R\$1.020,00 valor unitário) - licitado	Site do Município
Nova Fátima	Pregão Eletrônico nº 001/2026	Fornecimento e instalação de luminárias LED (657 unidades)	R\$753.059,28 (R\$1.146,20 valor unitário) - Licitação em andamento	Site do Município

Com base nessas referências, observa-se que o valor médio de mercado para fornecimento e instalação de luminárias LED em municípios paranaenses situa-se entre R\$1.020,00 e R\$1.324,54 por unidade, variando conforme especificações técnicas e escala de contratação.

No caso do Município de Santa Helena, o valor global previsto de R\$ 107.661,49, para o fornecimento e instalação de 83 luminárias LED de 150W, resulta em valor médio unitário de aproximadamente R\$ 1.299,78, o que se enquadra perfeitamente na faixa de preços praticada no Estado, conforme demonstrado. Assim, o montante é considerado compatível, exequível e economicamente vantajoso para o alcance dos objetivos do convênio.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada apresenta-se como a solução mais adequada e financeiramente equilibrada, assegurando a execução eficiente do projeto, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a correta aplicação dos recursos públicos repassados pelo Estado do Paraná ao Município de Santa Helena.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Lei Federal nº 14.133, inciso VII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso IV do art. 4º

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de luminárias públicas em tecnologia LED no Conjunto Habitacional Porto Seguro, em Santa Helena/PR, conforme objeto definido no Convênio nº 2174/2025 – SECID, firmado no âmbito do Programa Ilumina Paraná. O projeto visa substituir o atual sistema de iluminação pública, composto por luminárias convencionais, por equipamentos de maior eficiência luminosa e menor consumo de energia elétrica, promovendo a modernização da infraestrutura urbana e contribuindo para o uso racional dos recursos públicos.

O escopo da contratação compreende o fornecimento e instalação de 83 (oitenta e três) luminárias LED de 150W, incluindo relés fotoelétricos eletrônicos, braços de fixação e cabos, bem como a remoção e destinação ambientalmente adequada das luminárias antigas. As luminárias deverão atender integralmente às exigências técnicas descritas no Termo de Referência, contemplando eficiência luminosa mínima de 150 lm/W, fator de potência $\geq 0,97$, vida útil mínima de 102.000 horas, temperatura de cor de 4.000K, grau de proteção IP-66 e certificação INMETRO e Selo PROCEL.

A execução será realizada por empresa contratada mediante licitação na modalidade pregão eletrônico, tipo menor preço por lote, observando-se as normas da Lei Federal nº 14.133/2021. Essa forma de execução foi considerada a mais vantajosa, uma vez que o Município se encontra em fase de transição do contrato de terceirização dos serviços de manutenção pública, com redução temporária do efetivo de funcionários terceirizados e elevada demanda de serviços essenciais. Assim, a



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

contratação de empresa específica para a execução deste convênio assegura celeridade, qualidade técnica e cumprimento dos prazos e exigências do Paranacidade.

A instalação das luminárias LED proporcionará ganhos expressivos de eficiência energética e luminotécnica, reduzindo o consumo de energia em até 60% em relação ao sistema atual, além de minimizar custos com manutenção e substituição de equipamentos, em virtude da maior durabilidade e confiabilidade dos novos componentes. A uniformidade da iluminação resultará em melhor visibilidade noturna, maior segurança viária e sensação de bem-estar à população local, especialmente nas áreas residenciais do conjunto habitacional.

A gestão da execução será conduzida pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente, com fiscalização técnica designada por servidor habilitado, garantindo o controle de qualidade e o atendimento às especificações do Termo de Referência e do projeto aprovado pelo Paranacidade. O prazo para conclusão dos serviços será de até 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço.

Com a implantação do novo sistema de iluminação, o Município de Santa Helena alcançará uma infraestrutura moderna, eficiente e sustentável, alinhada às diretrizes de eficiência energética e à política pública estadual de modernização da iluminação pública. A solução adotada demonstra-se técnica, operacional e economicamente adequada, permitindo o cumprimento integral do objeto do convênio e o atendimento às necessidades da população local com segurança, qualidade e economicidade.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E VALORES PARA A CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso IV, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso V do art. 4º

Lei Federal nº 14.133, inciso VI, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VI do art. 4º

Os valores de descritivos abaixo foram baseados no orçamento (planilha de serviços) em anexo sendo que totalizou **R\$ 107.661,49** (cento e sete mil, seiscentos e sessenta e seis reais com quarenta e nova centavos).

LOTE 01 – LUMINÁRIAS DE LED						
ITEM	CATMAT/ CATSER	UNID.	QTD.	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	21539	un	01	Remoção das luminárias públicas convencionais existentes e fornecimento e instalação de luminárias públicas em tecnologia LED de 150W, no Conjunto Habitacional Porto Seguro, conforme Convênio nº 2174/2025 – SECID (Programa Ilumina Paraná) e planilha. O serviço inclui: retirada cuidadosa das luminárias antigas, transporte, acondicionamento e destinação ambientalmente adequada dos equipamentos retirados , com emissão do Certificado de Destinação Final (CDF) ; fornecimento e	R\$107.661,48	R\$107.661,48



ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

			<p>instalação das novas luminárias LED de 150W, com relés fotoelétricos eletrônicos (3 pinos, 30.000 ciclos, IP-66), braços metálicos modelo BR2 em aço galvanizado, cabos HEPR 3x1,5mm² e todos os materiais necessários para perfeita instalação. As luminárias deverão atender à ABNT NBR 5101:2024, com as seguintes especificações mínimas: eficiência luminosa ≥ 150 lm/W, fluxo luminoso ≥ 22.500 lúmens, fator de potência $\geq 0,97$, distorção harmônica total $\leq 10\%$, vida útil ≥ 102.000 horas, temperatura de cor 4.000K, índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 70, grau de proteção IP-66 e IK-08, corpo em alumínio injetado com pintura eletrostática, driver dimerizável e incorporado (padrão 0-10V ou DALI), protetor de surto ≥ 10kV, certificação INMETRO e Selo PROCEL, e garantia mínima de 5 (cinco) anos.</p> <p>Inclui também testes, comissionamento do sistema e entrega em pleno funcionamento, conforme normas ABNT NBR 5101, NBR 5410, NBR IEC 60598-1 e Portaria INMETRO nº 62/2022.</p> <p>Local: diversas vias do Conjunto Habitacional Porto Seguro – Santa Helena/PR.</p>		
TOTAL DO LOTE				R\$107.661,49	

6.1. A contratada deverá apresentar a planilha de composição de custos contendo os valores unitários dos itens descritos, mantendo o mesmo formato e estrutura da planilha orçamentária de referência,



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

devidamente reajustada conforme os preços ofertados.

6.1.1. Será considerada vencedora a proposta que apresentar o menor preço por lote e atender integralmente a todos os requisitos estabelecidos no Edital, no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

6.2 – A contratação deverá observar as condições e exigências de fornecimento contidas no Termo de Referência (Anexo I) do Edital Modelo do Convênio.

6.3 – Deverão ser utilizados os modelos de Termo de Referência, Edital, Aviso e Contrato indicados pelo CONVÊNIO Nº 2174/2025 – SECID.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso III, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso II do art. 4º

A contratação observará o orçamento aprovado no Convênio nº 2174/2025 – SECID, celebrado no âmbito do Programa Ilumina Paraná, destinado à execução dos serviços de substituição do sistema de iluminação pública do Conjunto Habitacional Porto Seguro por luminárias em tecnologia LED de 150W, conforme projeto, planilhas e memorial descritivo aprovados pelo Paranacidade.

Considerando tratar-se de serviço com objeto definido, execução única e prazo determinado, optou-se pela contratação mediante licitação na modalidade Pregão Eletrônico, tipo menor preço global, em lote único, modo de disputa “aberto”, em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 95/2023.

Os recursos orçamentários destinados à execução da ação são provenientes do Tesouro Estadual, com repasse autorizado pelo convênio supracitado e contrapartida municipal, devidamente prevista na Lei Orçamentária Anual – LOA nº 3.373/2025, vinculada à Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente.

7.1 A habilitação se dará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, relativos a:

- a) Regularidade no Conselho de Classe, que comprove atividade relacionada com o objeto. O proponente e seu responsável técnico deverão apresentar comprovante de que estão devidamente registrados no Conselho de Classe do Estado da prestação dos serviços. Caso a empresa seja sediada em Estado diferente, será aceita a comprovação da inscrição em outra localidade para fins de habilitação, devendo ser providenciado visto no Estado em que o objeto está sendo executado, somente se o Proponente vier a ser contratado.
- b) A Licitante deve disponibilizar para fins de diligência todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s) solicitado(s), apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da Contratante e local em que foram prestados os serviços.
- c) As declarações apresentadas pelas licitantes classificadas, deverão estar assinadas por representante legal da empresa, comprovadas por meio do contrato social e/ou procuração devidamente autenticada em cartório e anexada à documentação.
- d) Considerar-se-á como válido por 90 (noventa) dias os documentos que não possuírem outra referência quanto a esse prazo.
- e) Considerar-se-á desclassificada e/ou inabilitada a licitante que:
 - i. Seja declarada inidônea em qualquer esfera de Governo;
 - ii. Estiver cumprindo penalidade de suspensão temporária ou outra penalidade imposta pelo ente licitante;
 - iii. Tiver decretada sua falência, concordata, dissolução ou liquidação;
 - iv. Não atender as exigências quanto à habilitação, devidas neste Termo.
 - v. Apresentar as propostas em desacordo com o estabelecido no Edital, em especial, com valores superiores ao estimado.



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

- vi. Deixar de atender a alguma exigência deste Termo, ou apresentar declaração ou documentação que não atenda aos requisitos legais.
- f) O não envio, o envio indevido ou a falta de qualquer dos documentos acarretará desclassificação ou inabilitação. Nesse caso, obedecida a ordem de classificação, prazo e demais exigência do edital, será convocada a próxima classificada.
- g) A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará a licitante às sanções previstas no Edital.

7.2 CERTIFICAÇÃO, GARANTIA E ESTUDO LUMINOTÉCNICO

A empresa classificada em primeiro lugar, conforme regras do processo licitatório, deverá fornecer juntamente com os documentos de HABILITAÇÃO, exigidos no instrumento convocatório, os seguintes documentos:

- a) Certificado e registro de conformidade da(s) luminária(s) a ser(em) fornecida(s), emitido(s) pelo INMETRO, além do selo ENCE. A luminária deve atender a todos os requisitos técnicos de segurança e desempenho constantes na portaria do INMETRO nº 62 de 17 de fevereiro de 2022, além das especificações técnicas deste Termo de Referência. Para fins de aprovação da luminária, deve ser informado o número do registro da mesma junto ao INMETRO, bem como serem entregues os relatórios de ensaios e laudos realizados por laboratórios acreditados pelo INMETRO, que comprovem o atendimento a todos os requisitos da portaria supracitada, em vias originais, cópias autenticadas ou arquivos assinados digitalmente.
 - i. Não devem ser entregues, em hipótese alguma, relatórios de luminárias diferentes das que foram indicadas na proposta, atendendo às exigências deste Termo de Referência, exceto se pertencentes a uma mesma família, e compiladas em um único documento.
 - ii. O registro deve estar com a situação “Ativa” e será verificado no próprio site do INMETRO.
- b) Carta(s) de garantia(s) do(s) fabricante(s), endereçada ao município, com a relação de todos os itens cobertos pela garantia de 5 anos (luminárias e relés fotoeletrônicos) e a data de vigência desta.
 - i. Enquanto durar o período de garantia do fabricante, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos os custos com transporte da mercadoria para o Município, bem como o método de embalagem adequado à proteção efetiva contra choques e intempéries no deslocamento.
- c) Estudo Luminotécnico da(s) luminária(s) a ser(ere)m fornecida(s), em conformidade com a NBR 5101:2024 e com as disposições deste Termo de Referência. O estudo deverá vir assinado pelo responsável técnico.
- d) Apresentação de relatório de Ensaio de Eficiência Energética e Fotométrico das luminárias ofertadas;
- e) Apresentação do catálogo com as características técnicas das luminárias ofertadas (Datasheet);
- f) Todas as luminárias fornecidas devem ser certificadas com o SELO PROCEL de economia de energia.

7.3 Estudo Luminotécnico – DIALux

Como critério padrão para a análise dos resultados, a empresa vencedora deverá enviar os arquivos digitais do estudo luminotécnico no formato ".evo", configurados para o modo Iluminação de Rua (Street Lighting), juntamente com as curvas fotométricas das luminárias aplicadas em formato ".ies", além do relatório final em PDF.



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

7.3.1 Parâmetros para o Estudo Luminotécnico:

Os parâmetros do Anexo II deste Termo deverão ser adotados, neste estudo, nas simulações e cálculos da iluminâncias e do fator de uniformidade alcançado pela(s) luminária(s) a ser(em) fornecida(s), para identificar o ganho em eficiência energética e desempenho do sistema de iluminação pública, decorrente deste investimento. Todos os dados das luminárias, declarados pelo fabricante, a serem parametrizados nas simulações, devem ser aqueles constantes no Certificado de Conformidade do Inmetro.

7.3.2 Testes previstos para verificação das Luminárias (Opcional ao Município)

As luminárias devem ser submetidas aos ensaios:

- a) Ensaio em luminária de LED para validação das principais características elétricas e fotométricas do produto, LM-79, onde devem ser verificados os seguintes itens, com o intuito de comparar os resultados dos ensaios com as exigências técnicas deste Termo de Referência:
 - Potência total;
 - Fluxo luminoso total;
 - Eficiência Energética em lm/W;
 - Fator de potência;
 - Arquivo digital em IES ou LDT (para realização do estudo luminotécnico).

Ensaio em luminária LED para validação do grau de proteção IP, resistência contra partículas, onde deve ser verificado se a luminária atende ao grau de proteção solicitado no Termo de Referência.

7.4 PARA ASSINATURA DO CONTRATO

No ato da assinatura do contrato deverão estar presentes representantes do CONTRATANTE e CONTRATADA, dentre eles, o fiscal e responsável técnico pelo objeto contratado. Nessa oportunidade, serão tratadas as especificidades do objeto contratado, devendo o licitante vencedor apresentar:

- a) Cópia de documento de responsabilidade técnica pela execução deste objeto (Anotação de Responsabilidade Técnica-ART ou outro documento equivalente), devidamente recolhido(a) e assinado(a) pelo profissional habilitado e autorizado, devidamente registrado no respectivo conselho de classe, o(a) qual ficará arquivado(a), juntamente com os demais documentos referentes a esta contratação;
- b) Caso a PROPONENTE tenha apresentado, na fase da licitação, um pré-contrato de prestação de serviços com o(s) profissional(is) necessário(s) à execução das atividades, a CONTRATADA fica obrigada a apresentar a comprovação do vínculo contratual ou empregatício com o(s) mesmo(s), sob pena de descumprimento de obrigação estabelecida no Edital, com respectivas sanções administrativas;
- c) A relação do(s) trabalhador(es) capacitado(s) para o desempenho das funções, cujos cursos de capacitação deverão ser ministrados sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado, com o(s) respectivo(s) certificado(s) atualizado(s) de conclusão do(s) curso(s) de capacitação (NR10 e NR35), bem como, demonstrar a disponibilidade de equipamentos necessários e apropriados ao desempenho dos serviços;
 - i) O profissional habilitado e autorizado previsto neste subitem 5.3 pode ou não ser mesmo profissional previsto no subitem 5
 - ii) O curso de capacitação do trabalhador só terá validade se realizado pela PROPONENTE participante deste certame que o capacitou.



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

- d) Caso a CONTRATADA decida pela utilização de equipamentos de guindar para elevação de pessoas, deverá comprovar também o curso de qualificação atualizado da Norma Regulamentadora – NR 12.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso VIII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VII do art. 4º

A futura contratação deverá ser feita por lote único, em razão da característica técnica do objeto e da interdependência entre os serviços a serem executados.

A demanda tratada por este Estudo Técnico Preliminar refere-se à execução dos serviços de substituição do sistema de iluminação pública do Conjunto Habitacional Porto Seguro por luminárias em tecnologia LED de 150W, incluindo o fornecimento de materiais, instalação, testes e entrega em pleno funcionamento, conforme projetos e memoriais descritivos aprovados pelo Paranacidade.

A contratação em lote único justifica-se pela necessidade de padronização dos equipamentos e pela integração entre as etapas de execução, que compreendem a remoção das luminárias antigas, instalação das novas, conexão elétrica, comissionamento e entrega final do sistema. A fragmentação da contratação poderia gerar incompatibilidade técnica entre componentes, dificultar a fiscalização e aumentar o risco de falhas operacionais.

Além disso, o objeto está vinculado ao Convênio nº 2174/2025 – SECID, cujo Plano de Trabalho prevê a execução integral e unitária do projeto, sem previsão de parcelamento ou divisão em etapas independentes, o que reforça a necessidade de manter a contratação consolidada em único lote.

A gestão contratual também é favorecida pela unificação do objeto, permitindo controle técnico centralizado, melhor acompanhamento da execução e responsabilidade única da contratada, assegurando o cumprimento dos prazos e da qualidade exigida pelo convênio.

Dessa forma, considerando a natureza técnica, a viabilidade operacional e a economicidade, a contratação deverá ocorrer em lote único, sendo inviável o parcelamento do objeto.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Lei Federal nº 14.133, inciso XI, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso VIII do art. 4º

A equipe declara que não há contratação correlata para essa finalidade, especificamente no que diz respeito a serviços de substituição do sistema de iluminação pública por outras Secretarias.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Lei Federal nº 14.133, inciso IX, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso X do art. 4º

Com a presente contratação de empresa especializada para a substituição do sistema de iluminação pública do Conjunto Habitacional Porto Seguro por luminárias em tecnologia LED de 150W, a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente pretende promover a modernização da infraestrutura de iluminação pública, assegurando maior eficiência energética, segurança viária e bem-estar à população local.

A instalação das luminárias LED possibilitará melhor uniformidade da iluminação, maior durabilidade dos equipamentos e redução significativa do consumo de energia elétrica, estimada entre 50% e 60% em relação ao sistema atual, gerando economia permanente aos cofres públicos.

Além da economia, busca-se aumentar a sensação de segurança e o conforto visual de pedestres e motoristas, reduzindo riscos de acidentes e incentivando o uso noturno dos espaços urbanos. A adoção da tecnologia LED também diminui custos de manutenção, pela maior vida útil dos equipamentos e pela confiabilidade do sistema instalado.

Com tais ações, o Município reforça seu compromisso com a eficiência, sustentabilidade e qualidade dos serviços públicos essenciais, em conformidade com o Convênio nº 2174/2025 – SECID, o Programa Ilumina Paraná e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A execução do projeto contribuirá para o uso racional dos recursos públicos, a valorização do espaço urbano e a melhoria da qualidade de vida dos moradores do Conjunto Habitacional Porto Seguro, consolidando o processo de modernização e eficiência da iluminação pública no Município de Santa Helena.



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Lei Federal nº 14.133, inciso X, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XI do art. 4º

Para esta finalidade, a equipe técnica entende que não há necessidade de adoção de providências adicionais nem de elaboração de plano de ação específico para capacitação ou treinamento da equipe de fiscalização, considerando que os servidores designados para a gestão e fiscalização desta contratação já possuem experiência e conhecimento técnico na área de iluminação pública e na execução de contratos similares.

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente será responsável pela gestão e fiscalização contratual, garantindo o acompanhamento de todas as etapas de execução dos serviços, desde a instalação até o recebimento definitivo, conforme as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 95/2023 e demais normativos aplicáveis.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL

Lei Federal nº 14.133, inciso XII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XII do art. 4º

A presente contratação deverá observar os princípios da licitação sustentável, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (3ª ed., 2020), integrando critérios de eficiência energética, destinação ambientalmente adequada de resíduos e redução de impactos negativos ao meio ambiente.

Considerando a natureza dos serviços — substituição de luminárias públicas convencionais por luminárias em tecnologia LED de 150W —, identificam-se os seguintes possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras:

- Descarte de luminárias antigas: as luminárias retiradas contêm componentes metálicos, plásticos e, em alguns casos, resíduos eletroeletrônicos. A contratada deverá realizar a destinação ambientalmente adequada de todos os equipamentos substituídos, com emissão do Certificado de Destinação Final (CDF), por empresa devidamente licenciada junto ao órgão ambiental competente.
- Consumo de energia elétrica: será significativamente reduzido com a adoção da tecnologia LED, que proporciona economia estimada entre 50% e 60% em relação ao sistema convencional, atendendo às políticas de eficiência energética e sustentabilidade do Município e do Estado do Paraná.
- Requisitos de eficiência energética: as luminárias LED deverão possuir Selo Procel de Desempenho Energético, certificação do Inmetro e eficiência luminosa mínima de 150 lm/W, garantindo baixo consumo de energia e alta durabilidade, conforme as diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Embalagens e resíduos: os materiais utilizados deverão ser entregues em embalagens recicláveis ou reutilizáveis, e os resíduos gerados durante a instalação deverão ter destinação ambientalmente adequada, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).
- Logística reversa: os componentes e materiais eventualmente substituídos deverão ser encaminhados a empresas habilitadas para coleta e reciclagem de resíduos eletroeletrônicos, garantindo o correto reaproveitamento de insumos e evitando a disposição inadequada no meio ambiente.

Esses requisitos deverão constar do edital e dos instrumentos contratuais, sendo passíveis de verificação pela fiscalização municipal. O descumprimento das obrigações ambientais poderá ensejar aplicação de sanções administrativas, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes.



**ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA**

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

**13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO
PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

Lei Federal nº 14.133, inciso XIII, § 1º do artigo 18 e Decreto Municipal nº 95/2023, inciso XIII do art. 4º

Diante de todo o exposto, declaramos a viabilidade da Contratação, nos termos dispostos no presente Estudo Técnico Preliminar – ETP.

Santa Helena/PR, 01 de abril de 2026

Declaro que participei ativamente de todas as etapas este Estudo Técnico preliminar - ETP,

ANDRESA CHAIANI MEES

CHEFE DE DIVISÃO DE ACOMPANHAMENTO DOCUMENTAL

CIENTE E DE ACORDO,

VALDECIR WOLMANN

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS E MEIO AMBIENTE



ANEXO I
Análise de riscos

Risco 1	Risco	Atraso na contratação		
	Probabilidade	Média	Impacto	Alto
	Danos			
	<ul style="list-style-type: none">• Atraso no atendimento do Convênio nº 2174/2025 – SECID.• Prejuízo à segurança e mobilidade da população.• Risco de perda de prazos e recursos do convênio.• Comprometimento da imagem institucional.			
	Ações preventivas		Responsável	Prazo
	<ul style="list-style-type: none">• Planejamento antecipado da licitação e alinhamento de prazos com o cronograma do convênio.• Elaboração criteriosa do ETP e do Termo de Referência com definição clara de escopo e prazos..		Área demandante	Por ocasião da demanda
	Ações de mitigação ou contingência		Responsável	Prazo
	Alinhamento dos requisitos da contratação com as soluções encontradas no mercado, através da elaboração do ETP		Área demandante	Por ocasião da demanda
Risco 2	Risco	Dimensionamento incorreto dos quantitativos		
	Probabilidade	Baixa	Impacto	Médio
	Danos			
	<ul style="list-style-type: none">• Superestimação ou subestimação de quantitativos.• Risco de falta de materiais ou sobras de recursos.• Necessidade de aditivos e atrasos na execução.			
	Ações preventivas		Responsável	Prazo
	<ul style="list-style-type: none">• Conferência dos quantitativos conforme projeto executivo e planilha orçamentária aprovada pelo Paranácidade.• Revisão técnica do Termo de Referência e planilhas antes da licitação.		Fiscalização da contratação/ Área demandante	Durante a vigência do Contrato
	Ações de mitigação ou contingência		Responsável	Prazo
	<ul style="list-style-type: none">• Revisão e correção dos quantitativos mediante termo aditivo, se tecnicamente justificado.• Acompanhamento físico-financeiro periódico da execução.		Fiscal de contrato / Área demandante	Durante a vigência do Contrato
Risco 3	Risco	Descumprimento contratual grave ou inexecução		
	Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
	Danos			



ESTADO DO PARANÁ
MUNICÍPIO DE SANTA HELENA

Rua Paraguai – 1401 – Santa Helena – PR – CEP 85.892-000
Fone: 3268-8200 – CNPJ: 76.206.457/0001-19

<ul style="list-style-type: none">• Interrupção dos serviços e atraso na conclusão do convênio.• Danos à infraestrutura de iluminação pública e à segurança da população.• Possível necessidade de rescisão contratual e nova licitação.		
Ações preventivas	Responsável	Prazo
<ul style="list-style-type: none">• Inserção de cláusulas contratuais claras sobre sanções e penalidades.• Fiscalização contínua da execução dos serviços e acompanhamento técnico in loco.	Fiscal e gestor de contrato	Durante a vigência do Contrato
Ações de mitigação ou contingência	Responsável	Prazo
Aplicação das sanções previstas em Edital.	Fiscal e Gestor de contrato	Durante a vigência do Contrato