



GOVERNO MUNICIPAL DE ALTAMIRA DO PARANÁ

CNPJ: 78.069.143/0001-47

ESTADO DO PARANÁ

ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar elaborado em conformidade com o art. 18, inciso I e § 1º, da Lei nº 14.133/2021, destinado a identificar e analisar as soluções aptas ao atendimento da necessidade de manutenção da rede de iluminação pública e aquisição dos materiais necessários ao sistema, demonstrando a viabilidade técnica e econômica da contratação.

OBJETO DO PRESENTE ESTUDO

Registro de preços para futura e eventual contratação de empresa especializada para prestação de serviço comum de engenharia, de natureza continuada, de manutenção preventiva e corretiva da rede de iluminação pública do Município de Altamira do Paraná/PR, com disponibilização de mão de obra especializada, veículos, equipamentos, ferramentas e demais recursos operacionais, bem como aquisição, por itens, de materiais e componentes destinados à manutenção e reposição do sistema de iluminação pública.

DOS ATOS NORMATIVOS QUE DEVERÃO NORTEAR O PROCESSO

- Lei nº 12.846/2013;
- Lei nº 8.078/1990, quando aplicável às relações de fornecimento;
- Lei Federal nº 14.133/2021;
- Lei Municipal nº 748/2024;
- normas técnicas da ABNT e normas regulamentadoras de segurança do trabalho aplicáveis, especialmente NR-10 e NR-35;
- regulamentos técnicos e padrões da concessionária de distribuição de energia elétrica;
- Decreto Municipal nº 012/2024, quanto ao Sistema de Registro de Preços;
- Decreto Municipal nº 037/2025, quanto à pesquisa de preços de bens e serviços em geral, observada sua inaplicabilidade específica aos serviços de engenharia;
- demais normas técnicas, ambientais, de segurança e profissionais pertinentes ao objeto.

REQUISITANTE E RESPONSÁVEL

REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos	Ronaldo Aparecido de Souza Pires

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

A contratação decorre da necessidade de assegurar continuidade, eficiência e qualidade à manutenção da rede de iluminação pública municipal. O parque luminotécnico demanda inspeções, diagnóstico de falhas, atendimento de ocorrências, substituição de componentes, reaperto de conexões, testes e intervenções em altura, atividades que exigem qualificação técnica, veículos e equipamentos adequados e observância das normas de segurança.

A ausência de manutenção adequada pode resultar em pontos apagados ou com funcionamento irregular, aumento do risco de acidentes, comprometimento da mobilidade urbana no período noturno, maior sensação de insegurança e degradação do patrimônio público.

A solução precisa contemplar, de um lado, a execução das intervenções de manutenção e, de outro, a disponibilidade dos materiais de reposição. O Município não dispõe de estrutura operacional própria suficiente para realizar todas as atividades com a continuidade e a especialização necessárias, razão pela qual se mostra adequada a contratação de serviço comum de engenharia, preservando-se o fornecimento dos materiais em itens próprios.

II - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, E ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

MUNICÍPIO DE ALTAMIRA DO PARANÁ

Rua Cantú, 180 - Centro - CEP: 85.280-000 - Altamira do Paraná

CNPJ: 78.069.143/0001-47 - E-mail: pmaltamiradoparana@gmail.com



GOVERNO MUNICIPAL DE ALTAMIRA DO PARANÁ

CNPJ: 78.069.143/0001-47

ESTADO DO PARANÁ

O Município ainda não possui Plano de Contratações Anual vigente. A Administração está estruturando os procedimentos necessários para implantação do PCA para o exercício de 2027. A inexistência atual do instrumento não afasta a necessidade da contratação, que se encontra alinhada às funções permanentes de manutenção da infraestrutura urbana e à continuidade de serviço de interesse coletivo.

Para eventual prorrogação da Ata de Registro de Preços com renovação de quantitativos, a Administração somente adotará a medida se, no momento oportuno, estiverem satisfeitos todos os requisitos legais, regulamentares e de planejamento aplicáveis, inclusive a correspondente abordagem prévia no PCA, a previsão no edital e na Ata e a comprovação da vantajosidade dos preços registrados, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 012/2024 e do Acórdão nº 392/2026 – Tribunal Pleno do TCE-PR. Inexistindo PCA que contemple a renovação, eventual prorrogação da Ata não implicará renovação dos quantitativos.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- O Lote 1 será classificado como serviço comum de engenharia, de natureza continuada, objetivamente especificável e passível de contratação por pregão eletrônico.
- A execução será por demanda, sem disponibilização exclusiva de trabalhadores ao Município, mediante Ordens de Serviço e remuneração por unidade efetivamente executada e aceita.
- A contratada deverá possuir capacidade técnica compatível com manutenção de sistemas de iluminação pública ou serviços elétricos de complexidade semelhante, observadas as parcelas de maior relevância definidas no planejamento.
- A contratada deverá indicar profissional legalmente habilitado e manter a regularidade perante o conselho profissional competente, nos limites da legislação e sem restrição territorial antecipada à participação.
- Os profissionais envolvidos em serviços elétricos e em altura deverão possuir capacitação válida em NR-10 e NR-35, além de outras capacitações legalmente exigíveis.
- A contratada deverá dispor de veículo/equipamento de elevação adequado, ferramentas, instrumentos, EPIs, EPCs e estrutura operacional suficiente para atendimento das Ordens de Serviço.
- Os serviços deverão observar as normas técnicas da ABNT, os padrões da concessionária e os regulamentos técnicos aplicáveis.
- Os materiais deverão ser novos, sem uso, compatíveis com o sistema e acompanhados das informações, certificados e garantias exigíveis.
- As luminárias deverão possuir especificação técnica objetiva capaz de permitir comparação de desempenho e fiscalização do fornecimento, contemplando parâmetros mínimos, validados pelo responsável técnico e consolidados no Apêndice I do Termo de Referência, de potência, fluxo luminoso, eficiência luminosa, proteção contra intempéries e impacto, proteção contra surtos, fator de potência, temperatura de cor, vida útil, tensão, garantia e certificações aplicáveis.
- A medição e o pagamento deverão guardar correspondência direta com a execução física comprovada e atestada.

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES, MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOCUMENTOS DE SUPORTE

O cadastro do sistema IP Prefeituras/COPEL registra 320 pontos físicos de iluminação pública no Município. O processo originário aplicou margem de 25%, resultando em 400 unidades estimadas. Após o saneamento determinado no parecer jurídico, a unidade do serviço deixa de ser entendida como simples “ponto físico mantido” e passa a ser definida como “PONTO ATENDIDO”, correspondente a uma intervenção completa, individualizada e atestada.

MUNICÍPIO DE ALTAMIRA DO PARANÁ

Rua Cantú, 180 - Centro - CEP: 85.280-000 - Altamira do Paraná

CNPJ: 78.069.143/0001-47 - E-mail: pmaltamiradoparana@gmail.com

**GOVERNO MUNICIPAL DE ALTAMIRA DO PARANÁ****CNPJ: 78.069.143/0001-47****ESTADO DO PARANÁ**

Memória de planejamento do Lote 1: 320 pontos cadastrados + margem técnica de 25% = 400 unidades máximas de atendimento. O quantitativo constitui teto estimado para intervenções durante a vigência da ARP e não gera obrigação de contratação. Atendimentos repetidos no mesmo ponto somente constituirão nova unidade quando decorrerem de nova ocorrência independente, formalizada em nova Ordem de Serviço, não abrangida pela garantia do atendimento anterior.

A Administração deverá, sempre que disponíveis, juntar dados históricos de ocorrências e Ordens de Serviço para reforçar a estimativa de 400 intervenções. A inexistência de série histórica deverá ser registrada na instrução, mantendo-se a estimativa como parâmetro de planejamento fundado no tamanho do parque e na margem técnica adotada.

ITEM	OBJETO	UND	QT D	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, DE NATUREZA CONTINUADA, PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR PONTO ATENDIDO, COM MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, EPIs/EPCs E DEMAIS RECURSOS OPERACIONAIS, EXCLUÍDOS OS MATERIAIS DE REPOSIÇÃO.	PONTO ATENDIDO	400	R\$ 158,50	R\$ 63.400,00
2.1	Braço para iluminação pública 2,10 m x 33 mm, padrão COPEL, modelo BR2, com componentes necessários à correta fixação.	UND	20	R\$ 238,80	R\$ 4.776,00
2.2	Relé fotocélula magnético 1000W / 1800VA, bivolt 127/220V, para controle automático de iluminação.	UND	100	R\$ 43,20	R\$ 4.320,00
2.3	Luminária LED para iluminação pública, potência nominal 80W, conforme especificação técnica complementar constante do Apêndice I do Termo de Referência, validada pelo responsável técnico.	UND	75	R\$ 590,11	R\$ 44.258,25
2.4	Luminária LED para iluminação pública, potência nominal 100W, conforme especificação técnica complementar constante do Apêndice I do Termo de Referência, validada pelo responsável técnico.	UND	100	R\$ 675,91	R\$ 67.591,00
2.5	Luminária LED para iluminação pública, potência nominal 120W, conforme especificação técnica complementar constante do Apêndice I do Termo de Referência, validada pelo responsável técnico.	UND	100	R\$ 751,00	R\$ 75.100,00

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO

Foram consideradas, conforme o estudo originário, as seguintes alternativas: execução direta pela Administração; contratação integrada de manutenção com materiais; contratação separada dos

MUNICÍPIO DE ALTAMIRA DO PARANÁ

Rua Cantú, 180 - Centro - CEP: 85.280-000 - Altamira do Paraná

CNPJ: 78.069.143/0001-47 - E-mail: pmaltamiradoparana@gmail.com



serviços e dos materiais no mesmo procedimento; contratação de gestão integral do parque; e modelos de concessão/PPP.

Alternativa 1 - Execução direta: permitiria controle integral, porém exigiria ampliação do quadro, aquisição e manutenção de veículo com cesto aéreo, ferramentas, equipamentos e capacitação permanente, com custos fixos elevados para o porte do Município.

Alternativa 2 - Manutenção com todos os materiais fornecidos pela mesma empresa: simplifica a gestão, mas reduz a transparência dos preços dos componentes e concentra atividades de naturezas distintas em um único fornecedor.

Alternativa 3 - Serviço de manutenção em lote próprio e materiais em itens próprios: preserva a especialização, amplia a competição, facilita o controle dos preços e permite à Administração gerenciar os materiais utilizados nas intervenções. É a solução selecionada.

Alternativa 4 - Gestão integral do parque: solução mais complexa e onerosa, desproporcional ao porte do parque municipal.

Alternativa 5 - Concessão/PPP: modelo de alta complexidade e prazo, não compatível com a necessidade imediata e com a dimensão da solução pretendida.

A solução escolhida permanece sendo a contratação separada do serviço e dos materiais. Contudo, para o fornecimento de materiais, o julgamento será por item, pois os itens possuem autonomia comercial e não foi demonstrada inviabilidade de adjudicação individual. A medida amplia a competitividade e atende à regra específica do art. 82, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O processo contém estimativa global de R\$ 259.445,25, sendo R\$ 63.400,00 para o serviço e R\$ 196.045,25 para os materiais. A pesquisa existente do Lote 1 utilizou referências com unidades e escopos distintos, inclusive contratos medidos por hora e referências que abrangem materiais, circunstância que exigiu o reexame da pesquisa antes da consolidação do orçamento.

Como o Lote 1 é serviço comum de engenharia, sua estimativa observou o art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. A pesquisa revalidada demonstrou a equivalência entre a unidade “PONTO ATENDIDO” e as referências utilizadas, ou apresentou composição de custo compatível com a intervenção, contemplando, conforme aplicável, mão de obra, encargos sociais, veículo/equipamento de elevação, deslocamento, combustíveis, ferramentas, EPIs/EPCs, custos indiretos e BDI. Referências por hora somente poderão ser convertidas mediante memória técnica de produtividade.

O valor de R\$ 156,05 por ponto atendido foi revalidado pelo setor competente, com demonstração dos parâmetros empregados, da comparabilidade das referências e, quando houve conversão de unidade, da respectiva metodologia, conforme Manifestação Técnica de Revalidação do Orçamento do Lote 1 juntada aos autos, passando a constituir o preço máximo do Lote 1 para fins de julgamento, negociação e aceitabilidade.

Para os materiais, a pesquisa observou o Decreto Municipal nº 037/2025, e, após a validação das especificações técnicas (Apêndice I do Termo de Referência), o responsável pela pesquisa certificou que os produtos pesquisados são suficientemente equivalentes aos que serão licitados, conforme certificação juntada aos autos.

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução será composta por: (a) serviço comum de engenharia de manutenção preventiva e corretiva da iluminação pública, por demanda, remunerado por ponto atendido; e (b) fornecimento de materiais de reposição, adjudicados por item.

Para fins de medição, “PONTO ATENDIDO” corresponde a uma intervenção completa em ponto individualizado, vinculada a Ordem de Serviço, compreendendo diagnóstico, mobilização, execução dos reparos e substituições necessárias com materiais disponibilizados pela Administração,



testes, registro fotográfico e fechamento da ocorrência. A mesma OS no mesmo ponto gera uma unidade, independentemente do número de tarefas executadas naquela intervenção.

As rondas e inspeções preventivas, os relatórios, a mobilização, o deslocamento, o uso de veículos e equipamentos, ferramentas, EPIs/EPCs e insumos operacionais são obrigações acessórias incluídas no preço unitário e não geram medição autônoma. Se a ronda identificar defeito que exija intervenção, deverá ser formalizada Ordem de Serviço para o respectivo ponto.

Intervenção repetida no mesmo ponto somente poderá gerar nova unidade quando se tratar de ocorrência nova e independente, devidamente registrada. Retrabalho, correção de serviço mal executado ou falha abrangida pela garantia não produzirá novo pagamento.

Os materiais serão recebidos, conferidos, armazenados e controlados pela Administração, com registro de sua entrega à equipe de manutenção e vinculação à Ordem de Serviço em que forem empregados.

VIII - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

O objeto será parcelado por natureza: serviço de manutenção em lote próprio e materiais em itens autônomos. A separação entre serviço e fornecimento amplia a participação de empresas especializadas e facilita o controle dos custos e do estoque.

Quanto aos materiais, não foi identificada inviabilidade de adjudicação individual nem vantagem técnica e econômica indispensável à contratação de um único fornecedor para braço, relé e luminárias de potências distintas. Por isso, a solução revisada adota julgamento e adjudicação por item, com preços máximos unitários, em consonância com o art. 82, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- maior disponibilidade e regularidade do sistema de iluminação pública;
- redução do tempo de atendimento de ocorrências;
- melhoria da segurança de pedestres e condutores e da mobilidade noturna;
- redução de investimentos fixos em estrutura própria de manutenção;
- maior controle da aplicação dos materiais e do estoque;
- pagamentos vinculados a intervenções efetivamente executadas, comprovadas e atestadas;
- melhoria da rastreabilidade por Ordens de Serviço, registros fotográficos e relatórios;
- fortalecimento da fiscalização técnica e da gestão contratual.

X - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

1. Finalizar a definição da unidade de medição e refletir a mesma redação em todas as peças.
2. Reexaminar a pesquisa de preços do Lote 1 conforme art. 23, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 – concluído, conforme Manifestação Técnica de Revalidação do Orçamento do Lote 1 juntada aos autos.
3. Submeter as especificações dos materiais, especialmente luminárias, à validação do responsável técnico – concluído, conforme Apêndice I do Termo de Referência.
4. Definir as parcelas de maior relevância técnica e as exigências de qualificação de forma proporcional.
5. Juntar a Análise de Riscos ao processo.
6. Designar formalmente gestor e fiscal, observando a Portaria nº 310/2026 e o Termo de Ciência e Compromisso.
7. Revisar edital, Ata de Registro de Preços e contrato para compatibilidade com a modelagem saneada.
8. Retornar as peças à Procuradoria Jurídica antes da publicação do edital.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Os materiais adquiridos serão utilizados nas intervenções de manutenção, havendo interdependência operacional entre o serviço e os fornecimentos. Entretanto, as contratações possuem



GOVERNO MUNICIPAL DE ALTAMIRA DO PARANÁ

CNPJ: 78.069.143/0001-47

ESTADO DO PARANÁ

autonomia jurídica e comercial e poderão ser adjudicadas a fornecedores distintos. A Administração deverá coordenar estoque, entrega e aplicação dos materiais para evitar interrupções na execução.

XII - IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução poderá gerar resíduos de componentes elétricos e eletroeletrônicos. Deverão ser adotados acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequados, observada a legislação aplicável e, quando incidente, a logística reversa. Componentes substituídos deverão ter sua destinação registrada pela fiscalização ou pelo setor responsável pelo patrimônio/almoхарifado.

Na aquisição das luminárias, a eficiência energética e a durabilidade deverão integrar a especificação técnica, desde que os parâmetros sejam objetivamente definidos e tecnicamente justificados, evitando requisitos desnecessários ou restritivos.

XIII - ANÁLISE DE RISCOS

RISCO	EVENTO	PROB.	IMPACTO	TRATAMENTO
R1	Unidade de medição ambígua ou pagamento sem correspondência física	Média	Alto	Definição de “PONTO ATENDIDO”, OS individualizada, evidências e atesto.
R2	Preço do serviço formado com referências não comparáveis	Alta	Alto	Reexame conforme art. 23, §2º; composição e memória de conversão/produtividade.
R3	Acidente em serviço elétrico ou trabalho em altura	Média	Alto	NR-10, NR-35, EPIs/EPCs, veículo adequado, responsável técnico e fiscalização.
R4	Atraso no atendimento de ocorrências	Média	Médio	Prazos por prioridade, OS, controle mensal e sanções.
R5	Material incompatível ou de desempenho insuficiente	Média	Alto	Especificação técnica objetiva, conferência documental e recebimento técnico.
R6	Falta de material para manutenção	Média	Médio	Estoque mínimo administrativo, planejamento de compras e controle de consumo.
R7	Retrabalho medido como nova intervenção	Média	Médio	Garantia, vedação de nova medição para correção e rastreabilidade da OS.
R8	Fiscalização sem profissional habilitado	Baixa	Alto	Fiscal engenheiro designado conforme Portaria nº 310/2026 e Termo de Ciência.
R9	Descarte inadequado de componentes substituídos	Média	Médio	Procedimento de coleta, guarda, logística reversa e destinação ambiental.

XIV - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A contratação é tecnicamente adequada e necessária, desde que o processo prossiga com as correções de modelagem indicadas neste estudo. O Lote 1 deverá ser tratado como serviço comum de engenharia e medido por “PONTO ATENDIDO”, nos termos aqui definidos. A pesquisa de preços do serviço foi revalidada antes da publicação; os materiais serão adjudicados por item e tiveram suas especificações técnicas complementadas e validadas pelo responsável técnico (Apêndice I do Termo de Referência).

Com o atendimento dessas providências e a compatibilização do Termo de Referência, edital, Ata e contrato, conclui-se pela viabilidade da continuidade do procedimento licitatório.

CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

MUNICÍPIO DE ALTAMIRA DO PARANÁ

Rua Cantú, 180 - Centro - CEP: 85.280-000 - Altamira do Paraná

CNPJ: 78.069.143/0001-47 - E-mail: pmaltamiradoparana@gmail.com



GOVERNO MUNICIPAL DE ALTAMIRA DO PARANÁ

CNPJ: 78.069.143/0001-47

ESTADO DO PARANÁ

Eu, Ronaldo Aparecido de Souza Pires, Secretário Municipal de Obras e Urbanismo do Município de Altamira do Paraná/PR, declaro que tomei ciência e concordo com o teor deste Estudo Técnico Preliminar revisado, elaborado para saneamento do Processo Eletrônico Municipal nº 389/2026, e autorizo o prosseguimento das providências técnicas e administrativas necessárias.

Altamira do Paraná/PR, 05 de outubro de 2026.

Ronaldo Aparecido
de Souza Pires -
105.578.009-27

Assinado de forma digital
por Ronaldo Aparecido de
Souza Pires - 105.578.009-27
Dados: 2026.10.06 11:32:55
-03'00'

RONALDO APARECIDO DE SOUZA PIRES
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO