Apêndice do Anexo I do Termo de Referência

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº012/2026/FMMA/TO

I – DAS INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Este documento apresenta o Estudo Preliminar que servirá para assegurar a viabilidade técnica e embasar o Termo de Referência, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domiciliares, em aterro sanitário devidamente licenciado.

1.2. Área Requisitante

1.2.1. Secretaria Municipal de Produção, Desenvolvimento e Meio Ambiente – Abnael Rodrigues Ferreira – Secretário Municipal.

1.3. Responsáveis pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar

1.3.1. Equipe Técnica, nomeados através da Portaria Nº 735, de 02 de julho de 2026.

1.4. Categoria do Objeto

1.4.1. O objeto a ser contratado enquadra-se como serviços comuns de que trata a Lei N°14.133/2021 e o Decreto Nº 07, de 31 de janeiro de 2024, que regulamenta a Lei Nº14.133/2021 no Município de Colinas do Tocantins/TO, por possuir padrão de desempenho e qualidade objetivamente definidos, mediante especificações usuais de mercado.

II – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação decorre da necessidade de assegurar a continuidade da prestação de um serviço público essencial, consistente na destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos coletados no Município de Colinas do Tocantins/TO. A coleta domiciliar é realizada diretamente pela Administração Municipal, por intermédio da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, mediante utilização de frota própria de caminhões compactadores, motoristas e equipes de coletores, atendendo integralmente a área urbana em regime contínuo de operação. Tal estrutura operacional exige que a etapa de destinação final seja executada de forma eficiente, regular e compatível com a capacidade logística existente, uma vez que, integra o ciclo operacional da coleta e influencia diretamente sua continuidade e desempenho.

2.2. Atualmente, a Administração Municipal necessita promover a adequação da destinação final dos resíduos sólidos urbanos às exigências da legislação ambiental vigente, mediante contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final em aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes. A contratação visa assegurar o cumprimento das normas aplicáveis à gestão de resíduos sólidos, preservando a saúde pública, a proteção ambiental e a adequada prestação dos serviços públicos de limpeza urbana.

2.3. A necessidade administrativa não se restringe à simples contratação de um local para disposição dos resíduos. Em razão das características da operação municipal, a localização da unidade de destinação final possui influência direta sobre a logística da coleta, afetando o tempo

de deslocamento dos caminhões compactadores, o número de viagens realizadas por turno, a disponibilidade da frota, o consumo de combustível, os custos de manutenção, o desgaste dos equipamentos e a produtividade das equipes. Assim, a escolha da solução deve considerar não apenas aspectos ambientais e legais, mas também critérios técnicos relacionados à eficiência operacional e à economicidade da prestação do serviço público.

2.4. O Caderno Técnico de Engenharia Logística, constante nos autos do Processo Administrativo elaborado pelo Município demonstra que a ampliação da distância entre a área de coleta e a unidade de destinação final provoca aumento do tempo improdutivo dos veículos, reduz a disponibilidade da frota para execução das rotas diárias, eleva os custos operacionais do transporte e compromete a continuidade da coleta de resíduos sólidos urbanos. Em razão desses impactos, o estudo foi desenvolvido para identificar, com base em critérios técnicos, a distância operacionalmente compatível com a estrutura atualmente existente, subsidiando a definição das condições da futura contratação.

2.5. Conforme o Documento de Formalização da Demanda, a produção municipal estimada é de 12.000 toneladas anuais de resíduos sólidos urbanos. Esse volume exige uma solução contratual capaz de absorvê-lo integralmente, com regularidade, segurança operacional e conformidade ambiental. Além disso, estudos técnicos do Município indicam que a destinação em unidade situada a cerca de 75 km da sede aumentaria significativamente os custos operacionais e reduziria a disponibilidade da frota. Tais impactos comprometeriam a eficiência e a continuidade da coleta, o que justifica a adoção de critérios técnicos para preservar a economicidade e a eficiência administrativa

2.6. Além da contratação da unidade de disposição final, a Administração avaliou alternativas para otimizar a logística de transporte, incluindo a implantação de uma estação de transbordo. O estudo específico sobre essa solução evidenciou que sua execução demandaria investimentos expressivos em infraestrutura, como a construção de galpão, rampa de acesso, impermeabilização de pátio, balança rodoviária, área de manobra, equipamentos e veículos de transferência, o que exige elevado aporte financeiro e estrutura operacional própria. Portanto, a contratação de um aterro sanitário licenciado é, no momento, a alternativa mais viável para assegurar a continuidade do serviço público sem onerar a Administração com investimentos imediatos de grande vulto. Este estudo permanecerá como referência para planejamentos futuros, caso a evolução da demanda municipal justifique a estrutura.

2.7 Diante desse cenário, resta demonstrada a necessidade da contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos do Município de Colinas do Tocantins/TO, em aterro sanitário devidamente licenciado, garantindo o atendimento às exigências legais e ambientais, a continuidade do serviço público essencial de limpeza urbana, a preservação da eficiência operacional da coleta municipal e a obtenção da solução mais vantajosa para a Administração sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. As licitantes deverão atender aos requisitos exigidos do Instrumento Convocatório e do Termo de Referência e que atenda todas as exigências de especificação, critérios de sustentabilidade, atendendo as normativas, que couber.

3.2. Para prestação dos serviços, a interessada deverá ser comprovadamente pessoa jurídica atuante no ramo das atividades que sejam objeto deste Estudo Técnico Preliminar, bem como apresentação dos documentos previstos no art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

3.3. Cumprir integralmente as condicionantes ambientais e manter a regularidade durante toda a vigência do Instrumento Contratual.

3.4. Possuir capacidade licenciada e operacional disponível para recebimento do quantitativo estimado.

3.5. Operar em dias e horários compatíveis com a rotina da coleta municipal, admitindo-se ajustes previamente acordados para feriados e situações excepcionais.

3.6. Manter sistema de controle e arquivos que permitam a rastreabilidade de cada carga.

3.7. Permitir a fiscalização e o acesso dos agentes municipais às instalações e aos documentos relacionados ao objeto.

3.8. Comunicar ao Municipio, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência, acidente, autuação, suspensão de licença, interdição ou fato que possa comprometer o recebimento dos resíduos.

3.9. Da Compatibilidade Operacional e Logística

3.9.1. A solução proposta pela CONTRATADA deverá apresentar plena compatibilidade com a estrutura de coleta domiciliar direta do Município, que utiliza frota própria e equipes distribuídas em setores operacionais.

3.9.2. A execução do objeto não poderá causar impactos negativos sobre:

- a) A logística municipal e a produtividade da coleta;
- b) A disponibilidade e o desgaste da frota de caminhões compactadores;
- c) A jornada de trabalho dos motoristas e coletores.

3.9.3. Justificativa Técnica: Conforme Caderno Técnico da Administração, a unidade de destinação final integra o ciclo operacional da coleta. A escolha da localização do local de descarte interfere diretamente no tempo de deslocamento, no número de viagens diárias, no consumo de combustível e nos custos de manutenção, sendo fator crítico para a continuidade do serviço público.

3.10. Nesse contexto, a solução contratada deverá atender, no mínimo, aos requisitos descritos a seguir:

3.10.1. Requisitos Técnicos

3.10.1.1. A empresa contratada deverá disponibilizar unidade de disposição final ambientalmente adequada, consistente em aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes, apto ao recebimento de resíduos sólidos urbanos Classe II, produzidos pelo Município de Colinas do Tocantins/TO, observando integralmente a legislação ambiental vigente e as normas técnicas aplicáveis à atividade.

3.10.1.2. A unidade deverá possuir capacidade operacional suficiente para absorver toda a

demanda estimada do Município durante a vigência contratual, sem limitação de recebimento, interrupções operacionais ou qualquer restrição que comprometa a continuidade da coleta pública.

3.10.1.3. Deverá manter válidas, durante toda a execução contratual, todas as licenças ambientais, autorizações de funcionamento, outorgas, registros e demais documentos exigidos pelos órgãos de fiscalização ambiental, responsabilizando-se pela manutenção da regularidade da operação.

3.11. A estrutura operacional deverá contemplar, no mínimo:

3.11.1. sistema de controle de acesso dos veículos;

3.11.2. balança rodoviária devidamente aferida;

3.11.3. sistema de pesagem individual das cargas;

3.11.4. emissão de comprovantes de pesagem;

3.11.5. controle informatizado das entradas e saídas dos resíduos;

3.11.6. identificação das cargas recebidas;

3.11.7. registro das datas e horários de descarregamento;

3.11.8. rastreabilidade das operações realizadas.

3.11.9. Esses requisitos são indispensáveis para possibilitar a fiscalização contratual, a medição dos serviços efetivamente executados e a transparência da execução contratual.

3.12. Requisitos Operacionais

3.12.1 Em razão da natureza contínua da coleta municipal, a unidade de destinação final deverá possuir condições operacionais para receber os caminhões compactadores durante todos os dias em que houver execução da coleta pública, evitando filas excessivas, demora para descarregamento ou qualquer situação que provoque retenção da frota municipal.

3.12.2 O tempo de permanência dos veículos na unidade de destinação influencia diretamente a produtividade da coleta, motivo pelo qual a contratada deverá manter estrutura operacional capaz de assegurar fluxo adequado para descarga dos resíduos.

3.12.3 A operação deverá ser executada de forma a preservar a disponibilidade dos caminhões compactadores para realização das rotas municipais, considerando que a frota atualmente existente atende diversos setores da cidade em regime diário de operação, compartilhando veículos entre diferentes turnos de coleta.

3.13. Requisitos de Compatibilidade Logística e Limite de Distância da Unidade de Destinação Final

3.13.1. Constitui requisito técnico obrigatório da contratação que a unidade de destinação final de resíduos sólidos esteja localizada a uma distância máxima de **30 km (trinta quilômetros)** do perímetro urbano do Município de Colinas do Tocantins/TO, aferida estritamente pelo percurso rodoviário de ida.

3.13.2 A fixação deste limite fundamenta-se em estudo de engenharia logística específico para a realidade local. O parâmetro visa garantir a viabilidade operacional e afastar o risco de prejuízo à eficiência do serviço, não configurando restrição arbitrária à competitividade ou mera conveniência administrativa.

3.13.3. A justificativa técnica do limite dimensional decorre da matriz operacional do Município, que opera com otimização máxima de ativos mediante os seguintes critérios:

- Utilização de **09 (nove) equipes** de coleta.
- Divisão das atividades em **03 (três) turnos diários** contínuos.
- Compartilhamento de **03 (três) caminhões compactadores** entre as equipes.
- Inexistência de margem temporal para absorção de acréscimos nos deslocamentos.

3.13.3.1. Para fins de dimensionamento do serviço, o transporte dos resíduos integra o ciclo essencial da coleta regular, caracterizando-se pelas seguintes etapas sucessivas:

- Preenchimento da capacidade útil do caminhão compactador no setor de coleta.
- Deslocamento imediato até a unidade de destinação final.
- Descarregamento dos resíduos sólidos urbanos.
- Retorno imediato ao perímetro urbano para continuidade ou repasse do veículo à equipe do turno subsequente.

3.13.3.2. Fica tecnicamente demonstrado no Caderno Técnico, constante nos autos do Processo Administrativo, que a extrapolação do limite de 30 km gera impactos negativos diretos na execução contratual, quais sejam:

- Redução da produtividade das equipes de coleta.
- Elevação do tempo de indisponibilidade da frota.
- Aumento do consumo de combustível e do desgaste mecânico dos veículos.
- Incremento dos custos operacionais e necessidade de reprogramação de turnos.
- Risco iminente de descontinuidade ou interrupção parcial do serviço público.

3.13.3.3. A modelagem técnica e o cálculo de viabilidade do certame integraram os seguintes indicadores de engenharia e logística:

- Tempo médio do ciclo operacional e número médio de descargas por turno.
- Quilometragem total rodada e tempo médio de deslocamento.
- Índices de utilização, disponibilidade e tempo improdutivo da frota.
- Produtividade aferida por equipe e por veículo compactador.

3.13.3.4. O cálculo do impacto logístico decorrente de eventuais distâncias excedentes observará a expressão técnica de ida e volta:

$K_{ad} = 2 \times D \times N$

K_{ad}: Quilometragem adicional total.

- **D:** Distância adicional entre o perímetro urbano e a unidade de destinação.
- **N**: Número absoluto de viagens necessárias para descarregamento.
- **2**: Fator multiplicador correspondente ao percurso de ida e retorno.

3.13.3.5. A título de validação metodológica, o **Caderno Técnico, constante nos autos do Processo Administrativo** avaliou comparativamente os cenários de deslocamento de 20 km, 30 km, 40 km, 50 km e 75 km, mantendo-se fixas as demais variáveis operacionais do Município, restando comprovada a inviabilidade técnica e econômica dos percursos superiores a 30 km.

3.13.3.6. A classificação técnica resultante das simulações constante no caderno técnico, estabeleceu que:

Distância rodoviária de ida	Classificação técnica	Avaliação operacional
Até 20 km	Favorável	Compatível com a estrutura existente, preservando elevada produtividade e adequada disponibilidade da frota
Acima de 20 km até 30 km	Aceitável	Compatível com a operação municipal, embora com redução gradual da eficiência
Acima de 30 km até 40 km	Crítica	Compromete significativamente a produtividade das equipes e o compartilhamento da frota
Acima de 40 km até 50 km	Incompatível	Exige reestruturação operacional, ampliação da frota e reorganização dos roteiros
Superior a 50 km	Inviável para a estrutura atual	Incompatível com a capacidade operacional atualmente instalada

3.13.4. Dessa forma, o estudo estabeleceu **que 30 km representa o limite máximo tecnicamente recomendado para a contratação**, sendo as distâncias superiores a esse parâmetro incompatíveis com a capacidade operacional atualmente demonstrada pelo Município.

3.13.5. O Caderno Técnico é ainda mais específico ao concluir que a adoção do limite máximo de 30 km, considerado o percurso rodoviário de ida entre o perímetro urbano do Município de Colinas do Tocantins e a unidade de destinação final dos resíduos sólidos urbanos, constitui medida tecnicamente justificada e compatível com a estrutura operacional existente, preservando a eficiência logística do sistema, a continuidade da prestação do serviço público e a utilização racional dos recursos públicos.

3.14. Requisitos de Controle e Fiscalização

3.14.1. Para assegurar adequada gestão contratual, a contratada deverá disponibilizar todas as informações necessárias ao acompanhamento da execução do contrato.

3.15. Os registros de pesagem deverão conter, no mínimo:

3.15.1 data;

3.15.2 horário;

3.15.3 identificação do veículo;

3.15.4 placa;

3.15.5 peso bruto;

3.15.6 tara;

3.15.7 peso líquido;

3.15.8 origem da carga;

3.15.9 número do comprovante de pesagem.

3.16. Sempre que solicitado pela fiscalização, deverão ser apresentados relatórios consolidados contendo os quantitativos destinados por período, permitindo confrontação com os controles operacionais da Secretaria Municipal responsável.

3.17. Requisitos de Continuidade

3.17.1 Considerando tratar-se de serviço público essencial, a execução contratual deverá ocorrer de forma contínua e ininterrupta.

3.17.2 A contratada deverá possuir capacidade técnica, operacional e administrativa para assegurar a continuidade da prestação dos serviços durante toda a vigência contratual, inclusive diante de situações excepcionais, manutenções programadas ou eventos que possam comprometer temporariamente a operação da unidade.

3.17.3 A eventual paralisação da recepção dos resíduos poderá ocasionar impactos diretos sobre toda a operação municipal de limpeza urbana, razão pela qual a contratada deverá adotar medidas preventivas destinadas à manutenção da regularidade dos serviços.

IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

4.1. Das quantidade estimadas

4.1.1. A estimativa foi estabelecida com base no histórico recente de geração e coleta de resíduos do Município, buscando refletir, de forma mais próxima possível, a demanda efetivamente verificada na operação municipal e proporcionar o adequado dimensionamento da solução a ser contratada.

4.1.2. O quantitativo estimado de **12.000 (doze mil) toneladas anuais** foi definido com base na média operacional de aproximadamente **230 toneladas de resíduos sólidos urbanos por semana**. Considerando-se 52 semanas no ano, estima-se uma geração anual de aproximadamente **11.960 toneladas**, sendo este quantitativo arredondado para **12.000 toneladas anuais** para fins de planejamento e dimensionamento da contratação.

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade
01	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domiciliares, em aterro sanitário devidamente licenciado.	Tonelada	12.000

V – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL

5.1. Levantamento das Soluções

5.1.1 Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado o levantamento das soluções disponíveis no mercado capazes de atender à necessidade administrativa relacionada à destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos produzidos pelo Município de Colinas do Tocantins/TO.

5.1.2 O levantamento teve por finalidade identificar as alternativas tecnicamente existentes, avaliando sua capacidade de atendimento às necessidades da Administração sob os aspectos da viabilidade técnica, operacional, econômica, ambiental e da continuidade da prestação do serviço público, considerando a estrutura atualmente utilizada pelo Município para execução da coleta domiciliar.

5.1.3 A análise foi desenvolvida utilizando como base o Caderno Técnico de Engenharia Logística elaborado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, os estudos técnicos complementares relativos à implantação de estação de transbordo, o Documento de Formalização da Demanda e o diagnóstico operacional da coleta municipal, os quais permitiram avaliar não apenas a existência de fornecedores aptos à execução do objeto, mas também os impactos decorrentes de cada alternativa sobre a logística operacional do Município.

5.1.4 Após os estudos realizados, foram identificadas as seguintes soluções potencialmente aptas ao atendimento da necessidade administrativa.

Solução 1 – Implantação e operação de aterro sanitário próprio pelo Município

A primeira alternativa considerada consistiu na implantação de unidade própria de disposição final de resíduos sólidos urbanos, sob responsabilidade direta do Município. Embora essa solução proporcione autonomia administrativa sobre a destinação final dos resíduos, sua implementação exige investimentos elevados em aquisição de área adequada, elaboração de projetos ambientais, obtenção de licenciamento junto aos órgãos competentes, execução de obras civis, implantação de sistemas de impermeabilização, drenagem de chorume, captação e tratamento de gases, monitoramento ambiental, aquisição de equipamentos específicos e estrutura permanente para operação, fiscalização e manutenção.

Além do elevado investimento inicial, essa alternativa demanda longo prazo para obtenção das licenças ambientais e início efetivo da operação, circunstância incompatível com a necessidade imediata de adequação ambiental da destinação final dos resíduos produzidos pelo Município.

Sob o aspecto econômico, a implantação de aterro próprio exige elevado aporte financeiro e despesas permanentes de operação e manutenção, tornando-se solução inviável para atendimento da demanda atual.

Essa alternativa garantiria a gestão interna da destinação dos resíduos, reduzindo a dependência de terceiros.

Vantagens:

• Controle total sobre a operação e custos de descarte.

• Redução da necessidade de transporte para locais distantes.

• Potencial geração de receita com reciclagem e recuperação energética.

Desvantagens:

• Alto custo inicial de implantação e operação.

• Necessidade de equipe técnica especializada para gestão e manutenção.

• Exigência de licenciamento ambiental e fiscalização contínua.

• Dificuldade de encontrar área adequada dentro do município.

Dessa forma, conclui-se que essa alternativa não apresenta viabilidade técnica e econômica para suprir a necessidade administrativa no curto prazo.

Solução 2 – Implantação de estação de transbordo com posterior transporte dos resíduos até unidade de disposição final

Também foi avaliada a viabilidade de implantar uma estação de transbordo para transferir os resíduos dos caminhões compactadores para veículos de maior capacidade, otimizando o transporte longo até o destino final.

O Estudo de caso de pátio de transbordo, constante nos autos do Processo Administrativo prevê uma estrutura com rampa coberta, galpão, pátio impermeabilizado, balança, caminhão *roll-on/roll-off*, oito caçambas, escritório e sanitários. Conforme estimativa do Processo Administrativo, o investimento inicial é de **R$ 2.105.000,00 (dois milhões, cento e cinco mil reais)**, distribuído da seguinte forma **(valores estimados)**:

- **R$ 300.000,00**: Rampa de acesso e cobertura
- **R$ 420.000,00**: Galpão
- **R$ 200.000,00**: Impermeabilização do pátio de manobras
- **R$ 75.000,00**: Balança rodoviária
- **R$ 750.000,00**: Caminhão *roll-on/roll-off*
- **R$ 320.000,00**: 08 caçambas intercambiáveis
- **R$ 40.000,00**: Escritório e instalações sanitárias

Além do aporte inicial, o modelo demandaria custos permanentes de operação e manutenção (O&M), como conservação da infraestrutura, manutenção da frota, mão de obra e o transporte secundário dos resíduos.

Conclusão e Inviabilidade Econômica Atual:

Embora tecnicamente viável, a alternativa exige uma reestruturação profunda. Atualmente, o Município realiza a coleta com frota própria em três turnos. O Caderno Técnico

demonstra que estruturas de transbordo só são necessárias se a distância da destinação final superar 30 km.

Como os cenários de até 30 km permanecem compatíveis com a logística existente, a estação não se mostra necessária. A contratação direta de uma unidade de destinação dentro desse limite atende à demanda do Município sem a necessidade de novos investimentos ou da assunção de custos fixos operacionais.

Solução 3 – Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado

A terceira alternativa consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, mediante utilização de aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes.

Trata-se da solução amplamente adotada pelos Municípios brasileiros que não possuem aterro sanitário próprio, permitindo que a Administração utilize infraestrutura já implantada, licenciada e em funcionamento, eliminando a necessidade de elevados investimentos públicos para implantação e operação de unidade própria.

Sob o aspecto operacional, essa alternativa permite que o Município mantenha inalterada sua estrutura de coleta atualmente existente, preservando a utilização da frota própria, das equipes de coleta e dos roteiros operacionais definidos pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras.

Sob o aspecto ambiental, garante que a disposição final dos resíduos seja realizada em unidade regularmente licenciada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas ambientais aplicáveis.

Sob o aspecto econômico, elimina despesas relacionadas à implantação de infraestrutura própria, reduz investimentos de capital e concentra os recursos públicos exclusivamente na remuneração do serviço efetivamente prestado.

Além disso, essa solução permite maior previsibilidade orçamentária, melhor controle contratual e maior segurança jurídica para a Administração. **Tendo como vantagens:**

- Atendimento imediato à demanda, sem necessidade de investimentos em infraestrutura própria.
- Conformidade com normas ambientais e regulatórias, evitando sanções.
- Redução de custos administrativos e operacionais, com pagamento apenas pelo serviço utilizado.
- Responsabilidade técnica e legal atribuída à empresa contratada.

5.1.5. Conclusão do Levantamento das Soluções

5.1.5.1. Após a análise comparativa das alternativas existentes, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de recebimento, tratamento e

disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário devidamente licenciado apresenta a melhor relação entre viabilidade técnica, operacional, econômica e ambiental.

5.1.5.2. A solução selecionada atende integralmente à necessidade administrativa, assegura a continuidade do serviço público essencial de limpeza urbana, possibilita o atendimento às exigências da legislação ambiental, preserva a eficiência da logística municipal de coleta e representa a alternativa de menor dispêndio global para a Administração, considerando todo o ciclo de execução da contratação.

5.2. Quadro de Consultas

5.2.1. Consulta a Atas de Registro de Preços– **Período Pesquisado –** 10/08/2026

ÓRGÃO	MODALIDADE DE LICITAÇÃO	NÚMERO	ID CONTRATAÇÃO PNCP
BERNARDINO DE CAMPOS/SP	PREGÃO ELETRÔNICO, SOB REGISTRO DE PREÇOS	89/2026	44563591000180-1-000049/2026
MANTENA/MG	PREGÃO ELETRÔNICO, SOB REGISTRO DE PREÇOS	02/2026	00784548000170-1-000001/2026
SÃO JOÃO/PR	PREGÃO ELETRÔNICO, SOB REGISTRO DE PREÇOS	105/2026	76995422000106-1-000069/2026

5.2.2. Destarte, da análise das contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades públicas, constata-se que não foram identificadas metodologias, tecnologias ou soluções inovadoras que superem aquelas já amplamente utilizadas no mercado de contratação de empresa especializada para prestação de serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domiciliares, em aterro sanitário devidamente licenciado. As soluções disponíveis atendem adequadamente às necessidades da Prefeitura de Colinas do Tocantins/TO.

5.2.3. A análise comparativa das soluções existentes no mercado teve como objetivo elencar alternativas capazes de atender à demanda, considerando aspectos econômicos, quantitativos e qualitativos que impactam a eficiência e os benefícios da contratação. Para atendimento da demanda, foi identificada e analisada os possíveis modelos de contratação, em atendimento a solução escolhida que foi a **solução 3 - Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado.**

<u>Modelo de Contratação 1 – Realização de Contratação Direta</u>

Vantagem: Celeridade processual, redução dos custos operacionais envolvidos no procedimento, maior eficiência administrativa e possibilidade de obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração Pública, mediante disputa eletrônica entre potenciais fornecedores.

Desvantagem: Possibilidade de limitação da participação de fornecedores em razão de eventuais dificuldades de acesso ao sistema eletrônico, bem como a necessidade de observância rigorosa dos requisitos legais e procedimentais previstos na Lei Federal nº 14.133/2021 e regulamentações aplicáveis.

Considerações: Nesta situação, a contratação por meio de Dispensa Eletrônica, fundamentada no art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021, mostra-se como alternativa juridicamente possível, desde que atendidos os requisitos legais para sua utilização e devidamente instruído o processo de contratação direta, conforme disposto no art. 72 da referida Lei. A dispensa eletrônica proporciona maior transparência, publicidade e competitividade ao procedimento, possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, observados os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e interesse público. Ressalta-se que a contratação direta constitui exceção ao dever de licitar, devendo sua adoção estar devidamente justificada e enquadrada em uma das hipóteses previstas no art. 75 da Lei nº 14.133/2021.

Modelo de Contratação 2 – Pregão Eletrônico – Sistema de Registro de Preços

Vantagem: Não obrigatoriedade da aquisição e indicação de recursos orçamentários; Prazo de vigência de 1 (um) ano, prorrogado por mais um ano; e Preços poderão ser ajustados conforme o mercado, buscando maior economia de escala; e Recebimento conforme a demanda.

Considerações: Possibilidade de maior economia de escala, uma vez que diversos órgãos e entidades podem participar da mesma ARP, adquirindo em conjunto produtos ou serviços para o prazo de até 01 (um) ano. É o atendimento ao Princípio da Economicidade; Otimização dos processos de contratação de bens e serviços pela Administração; A solicitação de fornecimento ocorre somente quando surgir a necessidade em se adquirir os bens e serviços registrados; Ausência da obrigatoriedade em se adquirir os bens e serviços registrados, quer seja em suas quantidades parciais ou totais; Celeridade da contratação, haja vista que se têm preços registrados; Possibilita a participação de pequenas e médias empresas em virtude da entrega ou fornecimento do bem ou serviço registrado ocorrer de forma parcelada.

Modelo de Contratação 3 – Realização de Pregão Eletrônico na Forma Tradicional

Vantagem: Maior segurança jurídica; Maior economia de escala; e Os bens e/ou serviços são comuns, pois, trata de licitação para contratação na quantidade e para período certo e já existe recurso disponível para adquirir o bem.

Considerações: Trata de objeto que vai ser solicitado, tão logo o pregão seja homologado, no entanto, o objeto a ser licitação é para ser solicitado a medida da necessidade.

Modelo de Contratação 4 – Adesão a Atas de Registro de Preços - Carona e/ou Participante

Vantagem: Maior celeridade processual

Desvantagem: Menor segurança jurídica; e Menor economia de escala

Considerações: Considerando que adesão a ARP é um processo menos moroso do que um processo licitatório comum, tornando – se a contratação bem mais simples e célere. No entanto, deparamos com a dificuldade de encontrar uma Ata de Registro de Preços que contemple todas as especificações e quantitativos do objeto a ser adquirido, que atenda a necessidade da Prefeitura Municipal de Colinas do Tocantins/TO.

5.2.4 Descrição da solução como um todo

5.2.4.1 Considerando a análise das soluções de contratação descritas acima, verifica-se que a alternativa que melhor atende às necessidades específicas da demanda é a **solução 3 -** Contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado; **e o Modelo de Contratação é 2 – Realização de Pregão Eletrônico sob o Sistema de Registro de Preços**, considerando a natureza contínua do serviço e a necessidade de atendimento da demanda de forma parcelada, conforme os quantitativos efetivamente gerados e encaminhados para destinação final pelo Município, permitindo maior flexibilidade na execução e melhor adequação dos pagamentos aos serviços efetivamente prestados.

5.2.4.2 O modelo de contratação escolhido mostra-se mais vantajoso para o Município, mediante Pregão Eletrônico sob o Sistema de Registro de Preços, considerando a natureza contínua do serviço e a necessidade de encaminhamento dos resíduos sólidos urbanos para destinação final de forma parcelada, conforme a demanda efetivamente gerada e coletada. A adoção desse modelo permite maior racionalização e eficiência na contratação, possibilitando o planejamento da demanda e a utilização dos serviços conforme a necessidade efetiva, evitando a contratação antecipada de quantitativos que não venham a ser utilizados e proporcionando maior economicidade e flexibilidade na gestão dos recursos públicos.

5.2.4.3 Este tipo de solução mostra-se adequado diante da natureza contínua e recorrente da destinação final dos resíduos sólidos urbanos, uma vez que a geração de resíduos ocorre diariamente e exige disponibilidade permanente de unidade apta ao recebimento e à disposição final ambientalmente adequada. A adoção desse modelo busca assegurar a continuidade do serviço público de limpeza urbana, permitindo que os resíduos sejam encaminhados regularmente à unidade contratada, com medição e pagamento conforme os quantitativos efetivamente recebidos e destinados, promovendo o adequado controle da execução e a otimização dos recursos públicos.

5.2.4.4 Ademais, a Ata de Registro de Preço, poderá ter validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso nos termos do art. 35 do Decreto N° 07, de 31 de janeiro de 2024, que regulamenta a Lei Ne14.133/2021 no Municipio de Colinas do Tocantins/TO e do art. 84 da Lei n° 14.133/21.

5.2.4.5 Tal forma de contratação, encontra amparo nos artigos 82 a 86 da Lei n° 14.133/2021 e Seção I dos Procedimentos Auxiliares do Decreto N°07, de 31 de janeiro de 2024, que regulamenta a Lei N°14.133/2021 no Município de Colinas do Tocantins/TO.

5.2.4.6 Cabe ressaltar que a escolha realizada é legal, indo ao encontro com princípios norteadores da Administração Pública, como é o caso do princípio de economicidade, que busca a concretização de resultados com o menor custo possivel e o principio da eficiência que é um importante instrumento para que se possa exigir a qualidade dos serviços.

VI – DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO OU DOS PREÇOS REFERENCIAIS

6.1. Da Estimativa

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade estimada	Fonte	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado

1	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domiciliares, em aterro sanitário devidamente licenciado.	Tonelada	12.000	PREFEITURA DE RECURSOLANDIA/TO	R$ 145,00	R$ 1.740.000,00
				PREFEITURA DE SANTA FÉ DO ARAGUAIA/TO	R$ 181,66	R$ 2.179.920,00
				PREFEITURA DE NOVO ITACOLOMI/PR	R$ 174,00	R$ 2.088.000,00
VALOR MÉDIO ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO						**R$ 2.002.640,00**

6.1.1. Para estimar o valor de referência da presente contratação, foi realizada pesquisa de preços em conformidade com a **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021** e com o art. 23, §1º, da **Lei nº 14.133/2021**, que estabelece a obrigatoriedade de pesquisa de mercado como subsídio para a elaboração do Estudo Técnico Preliminar.

6.1.2. Para fins de estimativa do valor da contratação, foi realizada pesquisa de preços no Sistema PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas), tendo sido identificadas contratações públicas com objeto de natureza e características semelhantes às pretendidas pelo Município. Os valores obtidos foram analisados e utilizados para composição da média dos preços praticados em contratações similares, constituindo parâmetro para definição do valor estimado do objeto. Os instrumentos contratuais utilizados como referência integram os documentos anexos a este Estudo Técnico Preliminar, permitindo a verificação das fontes e dos valores considerados na pesquisa.

6.1.3. Os preços coletados foram tratados estatisticamente, adotando-se como parâmetro o valor **[médio/mediano/mínimo – conforme o caso**, excluindo-se valores considerados discrepantes, em conformidade com as diretrizes da IN 65/2021.

6.2. Dos Preços Referenciais

6.2.1. O valor estimado global da presente contratação será levantado, pelo Setor de Compras e Orçamento desta municipalidade, através de pesquisa de preço, a qual será realizada previamente à Publicação do Instrumento Convocatório, como condição indispensável para o confronto e exame de propostas na licitação. Serão utilizados como referenciais de pesquisa mercadológica as fontes elencadas no Decreto Nº07, de 31 de janeiro de 2024, que regulamenta a Lei Nº14.133/2021 no Município de Colinas do Tocantins/TO e Legislações Correlatas sendo que o preço de referência aceitável para a aquisição será subsidiado pela média obtida na pesquisa mercadológica.

VII– JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

7.1. Nos termos do art. 18, § 1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 07/2024, foi avaliada a possibilidade de parcelamento da solução, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e a ampliação da competitividade.

7.2. Após análise das características do objeto e da estrutura operacional do Município, conclui-se pela não adoção do parcelamento, tendo em vista que os serviços de recebimento, pesagem, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos constituem etapas integradas de uma mesma solução, que necessita de unidade apta a receber continuamente os resíduos coletados

pela frota municipal.

7.3. A operação municipal possui utilização intensiva da frota, com 09 equipes distribuídas em três turnos, 03 caminhões compactadores compartilhados e aproximadamente 16,6 viagens diárias para descarga, apresentando reduzida margem para absorção de atrasos. Dessa forma, a fragmentação da solução entre diferentes unidades ou prestadores poderia aumentar a complexidade logística, os deslocamentos e os custos operacionais, além de dificultar o controle, a fiscalização e a rastreabilidade da destinação dos resíduos.

7.4. A não adoção do parcelamento também se justifica pela necessidade de preservar a eficiência operacional e a continuidade do serviço público, considerando que a distância até a unidade de destinação interfere diretamente no tempo de ciclo, na disponibilidade da frota, na produtividade das equipes e nos custos de transporte.

7.5. Assim, a contratação de solução integrada, com unidade devidamente licenciada e responsável pelo recebimento, pesagem, tratamento e disposição final dos resíduos, mostra-se mais adequada à realidade do Município, proporcionando maior controle da execução, definição clara de responsabilidades, continuidade do serviço e racionalização dos recursos públicos.

7.6. Diante do exposto, conclui-se pela não adoção do parcelamento da solução, por não apresentar, nas circunstâncias específicas da contratação, vantagem operacional ou econômica capaz de superar os riscos e prejuízos decorrentes da fragmentação do objeto.

VIII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

8.1 Contratações correlatas são aquelas que possuem relação direta ou indireta com o objeto da contratação, apresentando vínculo de complementariedade ou conexão com a solução pretendida, embora não sejam indispensáveis para sua execução.

8.2 Contratações interdependentes são aquelas cuja execução depende da realização de outra contratação específica, de modo que a ausência desta inviabilizaria ou prejudicaria a execução integral do objeto principal.

8.3 Após análise da solução pretendida, verificou-se que não existem contratações correlatas vinculadas ao objeto desta contratação, uma vez que não há necessidade de aquisição complementares que guardem relação direta com a execução da solução proposta.

8.4 Da mesma forma, não foram identificadas contratações interdependentes, considerando que o objeto poderá ser executado de forma autônoma, sem a necessidade de contratação prévia ou simultânea de outros serviços, materiais ou soluções para garantir sua adequada execução.

8.5 Dessa forma, conclui-se pela inexistência de contratações correlatas e interdependentes relacionadas ao objeto da presente contratação, não havendo outros processos ou instrumentos contratuais necessários à sua viabilidade, devendo a solução ser conduzida de maneira independente, conforme as especificações e necessidades administrativas identificadas.

IX – ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO ANUAL

9.1 A contratação está alinhada ao planejamento municipal, especialmente às ações

relacionadas à limpeza urbana, coleta, gerenciamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos, visando assegurar a continuidade e a adequada prestação desse serviço público essencial.

9.2. O Plano de Contratações Anual (PCA) do Município encontra-se em fase de elaboração, razão pela qual a presente demanda deverá ser contemplada no referido instrumento de planejamento, observados os procedimentos e prazos estabelecidos pela Administração Municipal.

9.3. A inclusão da demanda no planejamento anual permitirá o adequado dimensionamento das necessidades administrativas, a previsão dos recursos necessários e a organização das etapas destinadas à futura contratação, contribuindo para maior eficiência e racionalidade no planejamento das contratações públicas.

9.4. A contratação também se encontra alinhada à necessidade permanente do Município de assegurar a continuidade dos serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, bem como ao cumprimento de suas responsabilidades relacionadas à gestão adequada dos resíduos e à proteção da saúde pública e do meio ambiente.

X – BENEFICIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

10.1. A contratação pretende assegurar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos coletados pelo Município de Colinas do Tocantins/TO, garantindo a continuidade dos serviços de limpeza urbana e o atendimento às exigências ambientais aplicáveis. A solução deverá, ainda, proporcionar maior eficiência operacional, economicidade e adequado aproveitamento da estrutura atualmente disponível no Município.

10.2. Entre os principais benefícios esperados com a contratação, destacam-se:

10.2.1. garantir a continuidade e regularidade da coleta e da destinação final dos resíduos sólidos urbanos, evitando interrupções decorrentes da indisponibilidade de unidade apta ao recebimento dos resíduos;

10.2.2. assegurar que os resíduos sejam encaminhados para unidade de destinação final devidamente licenciada, reduzindo riscos ambientais e contribuindo para a preservação da saúde pública, da qualidade ambiental e da salubridade urbana;

10.2.3. preservar a eficiência operacional da coleta municipal, considerando que o transporte até a unidade de destinação integra o ciclo de coleta e interfere diretamente na produtividade das equipes e na disponibilidade dos caminhões;

10.2.4. preservar a disponibilidade da frota municipal, evitando que o aumento excessivo do tempo de deslocamento e descarregamento reduza a capacidade dos veículos de atender aos diferentes turnos e roteiros de coleta;

10.2.5. reduzir custos operacionais relacionados ao transporte, especialmente consumo de combustível, desgaste de pneus, manutenção mecânica, quilometragem e tempo improdutivo, considerando os parâmetros e indicadores estabelecidos no Caderno Técnico;

10.2.6. possibilitar o melhor aproveitamento da frota, das equipes, dos roteiros e da estrutura operacional existentes, evitando a necessidade de ampliação imediata da capacidade municipal

em razão de deslocamentos excessivos até a unidade de destinação;

10.2.7. proporcionar maior controle e rastreabilidade da execução contratual, mediante pesagem, registros de recebimento e controle dos quantitativos efetivamente destinados, permitindo maior segurança na medição e no pagamento dos serviços;

10.2.8. reduzir os riscos de atrasos, reprogramação de turnos e interrupções parciais da coleta, considerando a utilização intensiva da frota e a reduzida margem operacional para absorção de atrasos;

10.2.9. promover maior economicidade na solução, considerando não apenas o preço direto da destinação final, mas também os custos indiretos decorrentes da logística de transporte e da distância percorrida pela frota;

10.2.10. evitar, no cenário atual, a necessidade de implantação de infraestrutura própria de grande complexidade para destinação ou transferência dos resíduos, permitindo a aplicação dos recursos públicos nas demais atividades essenciais de limpeza urbana;

10.2.11. proporcionar maior segurança técnica e administrativa ao planejamento e à execução da contratação, considerando que a solução está fundamentada em diagnóstico operacional, indicadores de desempenho, simulações de cenários e análise dos impactos logísticos e econômicos;

10.2.12. contribuir para a melhoria da qualidade e regularidade dos serviços prestados à população, com reflexos positivos sobre a salubridade urbana, a qualidade ambiental e as condições de saúde pública.

10.3. Destaca-se, ainda, que a contratação deverá observar o **limite máximo de 30 km de percurso rodoviário de ida entre o perímetro urbano do Município e a unidade de destinação final**, conforme parâmetro estabelecido no estudo de engenharia logística como compatível com a capacidade operacional atualmente instalada. A adoção desse limite busca preservar a produtividade das equipes, a disponibilidade da frota, a continuidade da coleta e a racionalidade dos custos de transporte.

10.4. Dessa forma, a contratação deverá proporcionar resultados que ultrapassam a simples disponibilização de unidade para destinação dos resíduos, contribuindo para a adequação ambiental, continuidade do serviço público, eficiência operacional, redução de custos, melhor utilização dos recursos municipais e maior segurança na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

XI – IMPACTOS AMBIENTAIS

11.1. A contratação possui relação direta com a gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Colinas do Tocantins/TO, tendo como finalidade assegurar que os resíduos coletados sejam encaminhados para unidade de destinação final devidamente licenciada, reduzindo os riscos decorrentes da disposição inadequada e promovendo maior conformidade com a legislação ambiental aplicável.

11.2. A operação de recebimento, tratamento e disposição final dos resíduos pode ocasionar impactos ambientais relacionados à geração de líquidos percolados, emissão de gases e odores, atração de vetores, dispersão de resíduos leves, emissão de material particulado e riscos de contaminação do solo e dos recursos hídricos. Também devem ser considerados os

impactos decorrentes do transporte, especialmente o consumo de combustível e as emissões atmosféricas associadas ao deslocamento da frota.

11.3. Para prevenção, controle e mitigação desses impactos, a unidade de destinação final deverá possuir licenciamento ambiental válido e compatível com o recebimento dos resíduos objeto da contratação, observando as condicionantes estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes e dispondo de sistemas e procedimentos adequados para controle de líquidos percolados, gases, odores, vetores, drenagem, resíduos dispersos, material particulado e demais aspectos ambientais inerentes à operação.

11.4. A contratada será responsável pela adequada operação da unidade e pelo cumprimento das obrigações ambientais relacionadas à execução dos serviços, devendo manter sua regularidade ambiental durante toda a vigência contratual e disponibilizar à Administração, sempre que solicitado, as licenças, autorizações, registros e demais documentos necessários à fiscalização.

11.5. Sob a perspectiva da sustentabilidade, a definição da localização da unidade de destinação final também possui relevância ambiental. O Caderno Técnico demonstra que o aumento da distância percorrida pela frota eleva a quilometragem, o consumo de combustível e, consequentemente, as emissões atmosféricas decorrentes do transporte. Nesse sentido, o limite máximo de 30 km de percurso rodoviário de ida entre o perímetro urbano do Município e a unidade de destinação final, definido no estudo de engenharia como compatível com a capacidade operacional existente, contribui também para evitar deslocamentos excessivos e reduzir os impactos ambientais associados ao transporte.

11.6. A contratação proporcionará, ainda, benefícios ambientais decorrentes da utilização de infraestrutura licenciada e submetida a controle ambiental, contribuindo para a destinação final adequada dos resíduos, redução dos riscos de contaminação do solo e dos recursos hídricos, melhoria da salubridade urbana e proteção da saúde pública.

11.7. Diante disso, conclui-se que os impactos ambientais inerentes à execução do objeto são passíveis de prevenção, controle e mitigação, desde que observados os requisitos ambientais estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência. A solução proposta busca conciliar adequação ambiental, sustentabilidade, continuidade do serviço público, eficiência operacional e economicidade, assegurando que a destinação final dos resíduos sólidos urbanos ocorra de forma regular, controlada e ambientalmente adequada.

XII – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

12.1. Nomear fiscais e gestor de contrato para atuarem na fiscalização do serviço a ser contratado, mitigando os riscos da não execução contratual e o pleno atendimento dos requisitos solicitados pela unidade requisitante. A designação dos fiscais e do gestor devem constar na Minuta da Ata de Registro de Preço e na Minuta do Contrato.

XIII – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

13.1. Com fundamento nos estudos, levantamentos e análises técnicas, operacionais, econômicas e ambientais realizados durante a fase preparatória, **declara-se viável a contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços de recebimento, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos**

coletados pelo Município de Colinas do Tocantins/TO, em unidade devidamente licenciada pelos órgãos ambientais competentes.

13.2. A solução mostra-se **tecnicamente adequada e operacionalmente compatível** com a estrutura atualmente existente no Município, permitindo a manutenção da coleta mediante utilização da frota e das equipes municipais, sem necessidade imediata de ampliação da capacidade operacional. A análise realizada considerou as características da frota, os turnos de coleta, a produtividade das equipes e os impactos decorrentes da distância até a unidade de destinação.

13.3 Sob o aspecto econômico, a contratação de unidade especializada já implantada permite evitar, neste momento, os investimentos necessários à implantação de aterro sanitário ou estrutura própria de transbordo, além de possibilitar a racionalização dos custos relacionados ao transporte dos resíduos.

13.4 Sob o aspecto ambiental, a solução é viável mediante utilização de unidade regularmente licenciada e autorizada para o recebimento dos resíduos objeto da contratação, contribuindo para a destinação ambientalmente adequada, a redução dos riscos de contaminação do solo e dos recursos hídricos e a proteção da saúde pública e da salubridade urbana.

13.5 O levantamento realizado também demonstrou a existência de solução disponível no mercado, mediante empresas especializadas na operação de unidades de destinação final ambientalmente licenciadas, possibilitando a realização de procedimento licitatório em condições de competitividade, observados os requisitos técnicos indispensáveis à execução do objeto.

13.6 Destaca-se, como condição relevante para a viabilidade da solução, o **limite máximo de 30 km de percurso rodoviário de ida entre o perímetro urbano do Município e a unidade de destinação final**. Esse parâmetro foi definido a partir das análises e simulações realizadas no Caderno Técnico de Engenharia Logística e mostra-se compatível com a capacidade operacional atualmente instalada, contribuindo para a preservação da produtividade das equipes, da disponibilidade da frota, da continuidade dos serviços e da racionalidade dos custos de transporte.

13.7 Diante do exposto, considerando a necessidade permanente de destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos, a natureza essencial e contínua do serviço, a existência de solução disponível no mercado, a compatibilidade com a estrutura operacional municipal, a viabilidade ambiental e econômica e os resultados obtidos nos estudos de engenharia logística, **DECLARA-SE VIÁVEL A CONTRATAÇÃO PRETENDIDA**, por se tratar de solução adequada às necessidades do Município e capaz de assegurar a continuidade, eficiência, economicidade e regularidade da destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

LUANA MARQUES DE OLIVEIRA
Portaria N° 735 02/07/2026

KELIETE DA SILVA OLIVEIRA
Portaria N° 735 02/07/2026

AMANDA BEATRIZ DOS SANTOS SILVA
Portaria N° 735 02/07/2026