



O Trabalho Continua – Admin. 2025-2028



SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO DE CHAPADÃO DO CÉU - SANEACEU

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. IDENTIFICAÇÃO

Objeto: Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) com inclusão de aquisição/locação de equipamentos

Unidade Demandante: Autarquia SANEACEU

Município: Chapadão do Céu – GO

Data: Abril/2026

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município apresenta crescimento urbano e aumento significativo na geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), estimados em 13,5 toneladas/dia. Atualmente, a estrutura operacional existente é insuficiente para atender à demanda, especialmente quanto à frota e equipamentos de apoio.

A disponibilidade atual de apenas 3 caminhões compactadores é insuficiente para garantir cobertura total diária, eficiência operacional e redução de falhas na coleta.

3. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO

A presente contratação está alinhada com:

- Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB);
- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB);
- Lei nº 14.133/2021.

A presente contratação encontra-se:

Prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Chapadão do Céu, conforme ANEXO VI - DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS PREVISTAS POR AÇÃO, ANEXO I - DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS PREVISTAS POR ÓRGÃO e ANEXO VIII - DEMONSTRATIVO DAS DESPESAS PREVISTAS POR PRODUTO, devidamente publicado em 22/12/2025.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

☎ 64 3634-1228

📍 Av. Ema s/nº, Centro – CEP: 75828-000
Chapadão do Céu - GO

www.chapadaodoceu.go.gov.br

4.1 Serviços

- Coleta domiciliar de resíduos;
- Transporte e transbordo;
- Triagem e separação;
- Destinação final ambientalmente adequada;
- Operação de compostagem;

4.2 Equipamentos Necessários

- 01 caminhão coletor compactador de lixo;

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- População: 15.000 habitantes;
- Geração per capita: 0,9 kg/hab/dia;
- Volume total: 13,5 toneladas/dia;
- Volume mensal: 405 toneladas.

5.1.Frota

- Necessário: 4 caminhões coletores compactadores
- Existente: 3
- Déficit: 1

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com o objetivo de identificar as soluções disponíveis para atendimento da demanda, bem como avaliar a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021.

Inicialmente, foram analisadas as seguintes alternativas de atendimento da necessidade:

- Locação de equipamentos (caminhão coletor);
- Aquisição de equipamentos novos;
- Aquisição de equipamentos usados/recondicionados;

- Contratação terceirizada integral dos serviços de coleta e manejo de resíduos sólidos urbanos.

6.1 Análise das Alternativas

a) Locação de equipamentos

Apresenta menor investimento inicial, porém custo operacional elevado no médio e longo prazo, conforme estimativa anual de R\$ 277.200,00 além de de outras despesas correlatas de custeios/manutenção e dependência contratual contínua.

b) Aquisição de equipamentos novos

Demanda investimento inicial maior, porém apresenta melhor custo-benefício ao longo do tempo, maior autonomia administrativa, previsibilidade de custos e possibilidade de utilização contínua dos bens.

c) Aquisição de equipamentos usados/recondicionados

Embora apresente menor custo inicial, foi considerada tecnicamente menos vantajosa em razão de:

- maior risco de falhas mecânicas;
- menor vida útil remanescente;
- aumento dos custos de manutenção;
- menor confiabilidade operacional.

d) Terceirização integral dos serviços

Alternativa descartada por implicar:

- perda de controle direto da operação;
- maior dependência de terceiros;
- custos potencialmente superiores no longo prazo;
- incompatibilidade com a estrutura já existente da Autarquia.

6.2 Análise de Soluções Tecnológicas e Modelos

No âmbito da solução escolhida (aquisição), foram analisadas variações disponíveis no mercado, incluindo:

- Caminhões coletores com diferentes capacidades (6 m³ a 15 m³), sendo selecionada a faixa mínima de 8 m³ por apresentar melhor equilíbrio entre capacidade e adequação à malha urbana do município;
- Diferentes sistemas de compactação (convencional e de alta compressão), priorizando modelos com maior eficiência volumétrica;

- Avaliação de tecnologias embarcadas (telemetria, sistemas hidráulicos mais eficientes), consideradas desejáveis, porém não obrigatórias para o atendimento da necessidade.

6.3 Benchmarking com Outras Contratações Públicas

Foram analisadas contratações similares realizadas por outros entes públicos, por meio do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) verificando-se que:

- A aquisição de caminhões coletores é prática comum em municípios de porte ou situações assemelhantes;
- A especificação técnica adotada encontra-se alinhada aos padrões de mercado;
- A estratégia de aquisição, em detrimento da locação, é recorrente em cenários de operação contínua.

6.4 Conclusão do Levantamento

Com base nas análises realizadas, conclui-se que a solução mais vantajosa para a Administração é a aquisição de 1 caminhão coletor compactador, pelos seguintes motivos:

- Melhor custo-benefício no médio e longo prazo;
- Maior autonomia operacional;
- Compatibilidade com a estrutura existente;
- Facilidade de manutenção e suporte técnico;
- Disponibilidade de fornecedores no mercado, garantindo competitividade;
- Adequação às condições operacionais do município.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Inciso VI)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com as diretrizes da IN SEGES nº 65/2021, observando critérios de transparência, rastreabilidade e fidedignidade dos dados.

7.1 Metodologia Utilizada

A formação dos preços estimados baseou-se em pesquisa de mercado estruturada, com utilização combinada das seguintes fontes:

- Contratações similares de outros entes públicos disponíveis no Portal Nacional de

Contratações Públicas (PNCP), sendo: Edital nº 4/2026 Prefeitura Municipal de Angulo/PR e Edital nº 26/2026 Prefeitura Municipal Serra Negra/SP para caminhão coletor;

- Cotações diretas junto a fornecedores do ramo, conforme orçamentos anexos ao processo.

Para a definição do valor estimado, foi adotada a média aritmética dos preços válidos coletados, após a realização de tratamento estatístico dos dados, com exclusão de valores manifestamente inexecutáveis, excessivamente elevados (outliers) e incompatíveis com as especificações técnicas definidas.

7.2 Memória de Cálculo da Estimativa

a) Caminhão Coletor Compactador

Faixa de valores identificada: R\$ 585.000,00 a R\$ 708.750,00;

Valor médio apurado: R\$ 654.583,33.

7.3 Valor Total Estimado

Caminhão coletor compactador: R\$ 654.583,33

Valor global estimado: R\$ 654.583,33

7.4 Documentação de Suporte

Integram a presente estimativa, como anexos deste ETP, anexa ao processo:

- Propostas/cotações obtidas junto a fornecedores;
- Planilha consolidada da pesquisa de preços, contendo a memória de cálculo.

7.5 Análise Comparativa – Aquisição vs. Locação

Como análise complementar, foi considerado o cenário alternativo de locação:

Caminhão coletor: R\$ 23.100,00/mês

Custo anual estimado: R\$ 277.200,00

Para estimativa de valor consideramos contratações similares de outros entes públicos disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), sendo: Aviso de Contratação Direta nº 66/2026 município de São Domingos/GO; Edital nº 11/2026 município de Jacupiranga/SP; Aviso de Contratação Direta nº 189/2026 município de Joviânia/GO para locação de caminhão compactador de lixo.

Dessa forma, verifica-se que o custo anual da locação inicialmente apresenta menor investimento inicial, porém custo operacional elevado no médio e longo prazo,

conforme estimativa anual de R\$ 277.200,00 além de dependência contratual contínua; evidenciando que o investimento apresenta retorno estimado inferior a 12 meses, reforçando a vantajosidade econômica da solução adotada.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Inciso VIII)

Em observância ao disposto no art. 40, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada análise quanto à viabilidade de parcelamento do objeto.

Verifica-se que o objeto da contratação consiste no fornecimento de 01 (um) caminhão coletor compactador de resíduos sólidos urbanos, composto por chassi e equipamento compactador, formando um conjunto funcional único e integrado, cuja compatibilidade técnica e garantia de funcionamento dependem da entrega do sistema completo.

Dessa forma, não se mostra técnica nem economicamente viável o parcelamento da contratação, uma vez que a divisão do objeto poderia comprometer a responsabilidade pela garantia, a compatibilidade entre os componentes, a assistência técnica e a operacionalidade do veículo, além de dificultar a gestão contratual.

Assim, a contratação será realizada em item único, por se tratar de objeto indivisível, em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na ampliação da capacidade operacional do sistema de RSU por meio de:

- Ampliação da frota com 1 caminhão coletor;
- Manutenção do sistema de transbordo, enquanto pertinente;
- Suprir déficit na coleta diária de RSU no município de Chapadão do Céu.

10. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

A solução proposta garante:

- Cobertura integral da coleta;
- Redução de falhas operacionais;
- Melhoria na eficiência logística;

- Atendimento à legislação ambiental.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

- 100% de cobertura;
- Aumento da reciclagem;
- Redução de impactos ambientais;
- Melhoria da qualidade do serviço.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

- Redução de poluição;
- Melhoria na destinação;
- Controle de rejeitos.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Inciso XI)

Em atendimento ao disposto no art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada análise quanto à existência de contratações correlatas ou interdependentes relacionadas ao objeto.

Verificou-se que a presente contratação possui natureza predominantemente autônoma, uma vez que sua implementação não depende, de forma imediata, da formalização de outros contratos específicos.

A Administração dispõe de estrutura operacional mínima e de pessoal técnico suficiente para viabilizar a utilização inicial dos equipamentos, especialmente no que se refere às atividades de coleta e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Não obstante, foram identificadas contratações que, embora não configurem condição para a implantação do objeto, possuem relação indireta com sua plena operacionalização ao longo do tempo, tais como:

- serviços de manutenção preventiva e corretiva da frota e equipamentos;
- fornecimento de combustíveis e insumos operacionais;
- serviços de destinação final de resíduos sólidos urbanos.

Tais contratações já se encontram vigentes ou são rotineiramente executadas pela

Administração, não havendo, neste momento, necessidade de novas contratações específicas vinculadas diretamente ao objeto deste ETP.

Ressalta-se que a Administração deverá manter o acompanhamento contínuo dessas contratações correlatas, a fim de garantir a adequada integração operacional e evitar descontinuidade dos serviços públicos.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- Técnica: Atende plenamente à demanda operacional.
- Econômica: Payback estimado inferior a 2 anos comparado à locação.
- Operacional: Elimina gargalos no transbordo e coleta.

15. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS ESTIMADAS

15.1. Caminhão Coletor compactador

- Capacidade mínima: 8 m³
- Potência mínima: 185 cv
- Sistema compactador hidráulico;
- Dispositivo para contêiner

16. MEMÓRIA DE CÁLCULO

- Produção diária: 13,5 ton;
- Necessidade operacional: 4 caminhões coletores;
- Capacidade média por viagem: 2,5–3 ton

17. ANÁLISE DE RISCOS

A identificação e avaliação de riscos é fundamental para garantir a eficiência, continuidade e conformidade da contratação, conforme diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

17.1 Riscos Operacionais

- Insuficiência de frota;

Risco: interrupções ou atrasos na coleta;

Mitigação: aquisição de 1 caminhão adicional e manutenção preventiva.

- Falhas mecânicas nos equipamentos

Risco: paralisação parcial dos serviços;

Mitigação: plano de manutenção periódica e previsão de substituição emergencial.

17.2 Riscos Ambientais

- Destinação inadequada de rejeitos

Risco: contaminação do solo e recursos hídricos;

Mitigação: uso de escavadeira para cobertura diária e controle operacional.

- Baixa taxa de reciclagem

Risco: aumento de volume destinado ao aterro;

Mitigação: fortalecimento da triagem e monitoramento de indicadores.

17.3 Riscos Econômicos

- Elevação de custos operacionais

Risco: impacto no orçamento público;

Mitigação: planejamento financeiro e avaliação entre compra e locação.

- Subutilização dos equipamentos

Risco: baixa eficiência do investimento;

Mitigação: planejamento adequado de rotas e uso integrado em outras atividades municipais.

17.4 Riscos Administrativos

- Falhas na gestão e fiscalização

Risco: ineficiência operacional;

Mitigação: capacitação de servidores e definição clara de responsabilidades.

- Contratação inadequada

Risco: descumprimento contratual;

Mitigação: elaboração de Termo de Referência robusto e critérios técnicos objetivos.

17.5 Riscos Sociais

- Insatisfação da população



O Trabalho Continua – Admin. 2025-2028



Risco: aumento de reclamações e desgaste institucional;

Mitigação: melhoria da cobertura, comunicação e monitoramento de indicadores.

18. CONCLUSÃO

A aquisição é necessária, viável e estratégica, garantindo eficiência operacional, sustentabilidade e conformidade legal, com riscos devidamente identificados e mitigados por meio das medidas propostas.

ASSINADO E DATADO DIGITALMENTE



Assinaturas Eletrônicas (Sistema)

Assinado digitalmente por ROZENILDO APOLINARIO DE LIMA, portador do CPF: 796.457.711-53, em 03/07/2026 10:25:39. Validar autenticidade em:
[http://chapadaodoceu.centi.com.br/servicos/autenticacaorelatorios/v5DM\\$Z58teX](http://chapadaodoceu.centi.com.br/servicos/autenticacaorelatorios/v5DM$Z58teX) - utilizando o código: v5DM\$Z58teX