



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP – ANEXO I

Fundamentação: art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

A elaboração deste estudo técnico preliminar tem o objetivo de cumprir a exigência prevista na Lei 14.133/2021 e alterações posteriores, e prevê a apresentação inicial de informações e dados de planejamento para a elaboração do Projeto Básico/Termo de referência definitivo e posterior publicação, do ato de contratação de empresa para execução dos serviços de coleta e transportes de resíduos domiciliares, incluindo resíduos orgânicos, materiais recicláveis e rejeitos, triagem e destino final dos resíduos do Município de Cruzaltense/RS.

O referido documento terá como orientação básica, os preceitos e recomendações contidos no documento elaborado e disponibilizado no manual de Orientação Técnica Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, desenvolvido pela Direção de Controle e Fiscalização Supervisão de Auditoria Municipal do Tribunal de Contas do Estado – RS (2ª Ed. 2019).

Modalidade da licitação será Pregão Eletrônico por se classificar como um serviço comum de engenharia uma vez que as atividades e serviços descritos neste objeto são padronizáveis no que se refere ao desempenho e a qualidade, conforme art. 6º, XXI, alínea “a” da Lei nº 14.133/2021.

Segundo o Censo do IBGE 2022, Cruzaltense/RS apresenta a população de 1.635 habitantes.

1. DESCRIÇÃO DETALHADA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A presente contratação visa assegurar a continuidade, a regularidade e a adequação dos serviços de manejo dos resíduos sólidos domiciliares do Município de Cruzaltense/RS, incluindo resíduos orgânicos, materiais recicláveis e rejeitos. A necessidade decorre da obrigação de garantir a coleta e o encaminhamento adequado desses resíduos, prevenindo seu acúmulo, riscos à saúde pública e

1.2. impactos ambientais. O objeto compreende a disponibilização de veículo adequado à coleta, com motorista, o transporte dos resíduos coletados, a triagem dos materiais recicláveis, a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

1.2. No modelo pretendido, a Administração Municipal disponibilizará os servidores públicos que atuarão como coletores durante as rotas de coleta. À contratada caberá disponibilizar o caminhão adequado à operação e o motorista, bem como fornecer combustível e assegurar a manutenção, a conservação e a higienização do veículo. Também serão de sua responsabilidade o transporte dos resíduos coletados, a execução da triagem, o encaminhamento dos materiais recicláveis para reciclagem, a destinação ambientalmente adequada das demais frações e a disposição final dos rejeitos em instalação devidamente licenciada, conforme as condições técnicas, operacionais e ambientais estabelecidas no Termo de Referência.

1.3. A necessidade da contratação decorre, especialmente:

- a) da importância de assegurar a continuidade de serviço público essencial à limpeza urbana, à saúde pública e à proteção ambiental;
- b) da necessidade de garantir o manejo dos resíduos sólidos domiciliares das áreas urbana e rural, com destinação ambientalmente adequada dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- c) da necessidade de contar com veículo apropriado e motorista para a execução das rotas de coleta, sem investimento municipal, neste momento, na aquisição de caminhão próprio, ficando os custos de combustível, manutenção, conservação e higienização do veículo sob responsabilidade da contratada;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

- d) do aproveitamento dos servidores disponíveis no quadro municipal, que serão designados pelo Município para atuar como coletores durante as rotas de coleta;
- e) da necessidade de assegurar a rastreabilidade dos resíduos, mediante registros que permitam comprovar as quantidades coletadas, o encaminhamento à triagem, a destinação dos materiais recicláveis e das demais frações e a disposição final dos rejeitos; e
- f) do atendimento às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e às demais normas ambientais e sanitárias aplicáveis.

1.4. Trata-se, portanto, de contratação de serviço de natureza contínua, cuja interrupção poderá ocasionar o acúmulo de resíduos e comprometer a salubridade, a saúde pública e a qualidade ambiental do Município. Sua execução deverá observar a divisão de responsabilidades entre a Administração Municipal, responsável pela disponibilização dos coletores, e a contratada, responsável pelo veículo, motorista e demais serviços previstos no objeto.

Com base em série histórica de 12 meses, verificou-se:

- a) Geração média mensal: 31.23 toneladas;
- b) Geração média diária: 1,041 toneladas; e
- c) Geração média anual: 374,76 toneladas.

Dessa forma, conclui-se que a contratação se caracteriza como serviço público essencial, contínuo e indispensável à saúde pública e ao meio ambiente.

2. PREVISÃO NO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

2.1. A contratação está alinhada às necessidades permanentes da Administração Municipal e visa assegurar a continuidade dos serviços de manejo dos resíduos sólidos domiciliares do Município de Cruzaltense/RS.

2.2. No momento da elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, o Município não dispõe de Plano de Contratações Anual — PCA formalmente elaborado e vigente. Por essa razão, não é possível demonstrar a previsão da contratação nesse instrumento, ficando registrada a justificativa para a ausência dessa informação.

2.3. A contratação deverá ser compatibilizada com os demais instrumentos de planejamento municipal e com as leis orçamentárias aplicáveis. Caso o PCA seja elaborado antes da conclusão da fase preparatória, a Administração deverá avaliar a inclusão da contratação, conforme a regulamentação municipal e os procedimentos adotados.

2.4. O prosseguimento da contratação deverá observar a disponibilidade orçamentária e financeira, com a indicação dos créditos orçamentários necessários no momento legalmente exigido.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Para atendimento da necessidade identificada, a solução deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a) a contratada deverá disponibilizar caminhão apropriado às características dos resíduos e às condições das rotas de coleta das áreas urbana, em condições adequadas de conservação, segurança, higiene e operação, de modo a evitar o derramamento de resíduos e o vazamento de líquidos durante a execução dos serviços;
- b) a contratada deverá disponibilizar motorista com habilitação compatível com o veículo utilizado e apto à execução dos serviços;
- c) os servidores designados pelo Município atuarão como coletores durante as rotas de coleta, permanecendo vinculados à Administração Municipal e não integrando a mão de obra da contratada;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

- d) a contratada será responsável pelo combustível, manutenção preventiva e corretiva, pneus, limpeza, higienização, conservação e demais custos necessários à disponibilidade e à operação do veículo;
- e) a execução das rotas de coleta deverá observar os roteiros, dias, horários e frequências definidos pela Administração para as áreas urbana, bem como os tipos de resíduos previstos para cada atendimento;
- f) a contratada deverá transportar os resíduos coletados até as unidades de triagem, tratamento ou destinação previstas para cada fração, sem descarte em locais não autorizados;
- g) a triagem deverá ser efetivamente executada em unidade adequada e devidamente regularizada, com licenciamento ambiental quando exigível, incluindo a separação dos materiais recicláveis e seu encaminhamento para reutilização ou reciclagem. A contratada deverá disponibilizar a equipe, os equipamentos e a estrutura necessários à triagem, cujos custos deverão integrar a proposta;
- h) os resíduos orgânicos e as demais frações deverão receber destinação ambientalmente adequada às suas características, e os rejeitos deverão ser encaminhados para disposição final em unidade devidamente licenciada pelo órgão ambiental competente;
- i) a contratada deverá manter registros e documentos que permitam comprovar a origem, a movimentação, a pesagem, o recebimento, a triagem e a destinação dos resíduos, incluindo a disposição final dos rejeitos, conforme os procedimentos e a periodicidade definidos no Termo de Referência;
- j) a contratada deverá cumprir as normas de segurança do trabalho aplicáveis à sua equipe e às atividades sob sua responsabilidade. O Município deverá assegurar aos servidores que atuarão como coletores os equipamentos de proteção, a capacitação e as demais medidas de segurança pertinentes, devendo o Termo de Referência estabelecer os procedimentos de atuação conjunta;
- k) a contratada deverá assegurar a continuidade dos serviços, inclusive mediante substituição do veículo por outro que atenda aos requisitos da contratação em caso de avaria, acidente, manutenção ou indisponibilidade, nos prazos definidos no Termo de Referência;
- l) a execução dos serviços deverá permitir a fiscalização pela Administração, mediante acesso aos registros operacionais, relatórios, comprovantes de pesagem, documentos de recebimento e comprovação da destinação dos resíduos e da disposição final dos rejeitos;
- m) será de competência do Município efetuar a coleta dos resíduos da **área rural** trimestralmente e deixar em local de coleta na área urbana, para ser transportado pela empresa contratada para triagem e destinação final;
- n) o veículo utilizado para coleta deverá disponibilizar GPS;
- o) será aceita subcontratação, conforme previsto no item 7.2 alínea "g1".

3.2. O Termo de Referência deverá detalhar a divisão de responsabilidades e os procedimentos de coordenação entre o motorista disponibilizado pela contratada e os coletores disponibilizados pelo Município, de modo a assegurar a execução regular e segura das rotas.

3.3. Os requisitos acima dizem respeito à solução e à execução dos serviços. Os requisitos de habilitação serão definidos no edital, conforme a legislação aplicável e as características do objeto.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

- a) Segundo o TCE/RS (2019), "a geração de resíduos é o dado mais importante durante a elaboração do projeto básico e de seus contratos de coleta de resíduos domiciliares".
- b) Para a definição da quantidade de resíduos a ser coletada, parte-se de dois parâmetros, ou calcula-se pela série histórica, ou busca-se uma estimativa por referenciais. Esses métodos são Orientações Técnicas indicadas pelo TCE/RS.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

- c) Na ausência de dados sobre a quantidade, em peso, de resíduos gerados no município, a geração de resíduos pode ser estimada a partir da taxa de geração per capita de resíduos e da população total do município. Para tanto, é importante considerar que a taxa de geração per capita se relaciona diretamente com o tamanho do município. Essa proporcionalidade se deve ao fato de a urbanização exigir maior concentração e disponibilidade de bens e serviços.
- d) A estimativa por série histórica se baseia no levantamento dos dados de quantidade de resíduos coletados.
- e) Para a determinação da composição dos custos com serviços de coleta, transporte, triagem e destino final dos resíduos sólidos e orgânicos, foram utilizados registros históricos de pesagem emitida pela empresa que presta serviço ao Município, conforme estabelecido no Quadro 1:

Quadro 1 – Estimativa da massa de resíduos sólidos de Cruzaltense/RS, com base nos registros da empresa responsável pelos serviços.

População — Censo 2022	Média diária estimada (ton/dia)*	Média mensal (ton/mês)	Projeção anual (ton/ano)
1.635	1,041	31,23	374,76

Fonte: Prefeitura Municipal de Cruzaltense — registros de setembro/2025 a agosto/2026 fornecidos pela empresa SIMPEX.

* Média diária calculada considerando mês de 30 dias.

Obs.: Os quantitativos incluem resíduos urbanos e entregas da coleta rural, inclusive resíduos volumosos.

e1) Conforme verifica-se no Quadro 1, a média de toneladas estimada foi de 31,23 ton/mês, que serviu de base para elaboração deste ETP e das planilhas de custos dos serviços sob responsabilidade da contratada.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado considera as alternativas para atendimento da necessidade municipal, observando a divisão de responsabilidades entre a Administração e a contratada, a estrutura necessária à execução dos serviços e as condições de gestão e fiscalização.

5.1. Execução integral pelo Município

a) Consiste na aquisição e operação de frota própria e na execução, pelo Município, das etapas de coleta, transporte, triagem, destinação dos resíduos e disposição final dos rejeitos.

b) Essa alternativa exigiria investimentos em veículos, equipamentos e infraestrutura, além de pessoal e recursos permanentes para abastecimento, manutenção, substituição e gestão da frota. Também demandaria estrutura própria ou contratação de serviços complementares para triagem, destinação dos resíduos e disposição final dos rejeitos.

5.2. Contratação separada das etapas

a) Consiste na contratação de fornecedores distintos para disponibilização de caminhão com motorista, transporte, triagem, destinação dos resíduos e disposição final dos rejeitos, mantendo-se os coletores sob responsabilidade municipal.

b) Embora permita a contratação de empresas especializadas em cada etapa, essa alternativa pode ampliar a complexidade da gestão e da fiscalização, exigindo coordenação entre os prestadores e definição precisa das responsabilidades nas transferências dos resíduos, de modo a assegurar a continuidade dos serviços e sua rastreabilidade.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE**

5.3. Contratação conjunta das etapas sob responsabilidade da empresa, com coletores municipais — solução em análise

a) A solução consiste na contratação de uma empresa para disponibilizar caminhão adequado à coleta, com motorista, e executar o transporte, a triagem, a destinação ambientalmente adequada dos resíduos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. **O Município disponibilizará os servidores que atuarão como coletores durante as rotas de coleta.** Será de competência do Município efetuar a coleta dos resíduos da **área rural** trimestralmente e deixar em local de coleta na área urbana, para ser transportado pela empresa contratada para triagem e destinação final.

b) Essa alternativa apresenta as seguintes características:

- aproveitamento dos servidores municipais disponíveis para atuar como coletores;
- dispensa de investimento municipal imediato na aquisição de caminhão próprio, ficando a operação e a manutenção do veículo sob responsabilidade da contratada;
- concentração, em uma única contratada, das obrigações relativas ao veículo, motorista, transporte, triagem, destinação dos resíduos e disposição final dos rejeitos;
- definição da divisão de responsabilidades entre a Administração e a contratada;
- possibilidade de fiscalização mediante registros das rotas, pesagens, relatórios de triagem e comprovantes de recebimento e destinação; e
- manutenção da responsabilidade municipal pela disponibilização e gestão dos coletores e pela definição dos roteiros e da programação dos serviços.

c) O Termo de Referência deverá detalhar as características e a capacidade mínima do veículo, as obrigações relativas ao motorista, os prazos de substituição do caminhão, as rotas, os horários, as frequências, os procedimentos de atuação conjunta com os coletores municipais, os critérios de medição e pagamento e os documentos necessários à comprovação da execução de todas as etapas.

5.4. Prestadores identificados para consulta

a) Para complementação do levantamento de mercado e obtenção de informações sobre disponibilidade, condições de execução e preços, são relacionados os seguintes prestadores:

Nº	Prestadora de serviços	CNPJ
1	SIMPEX – Serviço de Coleta, Transporte e Destino Final de Resíduos Ltda.	07.734.631/0001-83
2	Kowal Engenharia Ambiental Ltda.	27.409.076/0001-21
3	Sul Eco Gestão e Transporte de Resíduos Sólidos Industriais e Comerciais Ltda	04.903.551/0001-16
4	Balena & Balena Ltda - ME	02.598.323/0001-54

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

a) A estimativa do valor da contratação contempla a disponibilização de caminhão adequado à coleta urbana, com motorista, e a execução dos serviços de transporte dos resíduos urbanos coletados, triagem, destinação ambientalmente adequada dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Os coletores da área urbana serão disponibilizados pelo Município, e seus custos não integrarão o preço estimado da contratação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

A estimativa também deverá contemplar o **recebimento dos resíduos provenientes da coleta rural, realizada pelo Município a cada três meses**, incluindo os custos de pesagem, triagem, destinação final adequada dos resíduos.

A metodologia de estimativa dos custos adotou como referência as orientações do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul — TCE-RS para os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares, contemplando a apuração dos custos das atividades sob responsabilidade da contratada e a composição do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), sem duplicidade entre as parcelas.

A composição deverá considerar os custos de veículo, motorista, combustível, manutenção, transporte, recebimento e pesagem dos resíduos urbanos e rurais, execução obrigatória da triagem e destinação ambientalmente adequada dos resíduos e rejeitos, não passíveis de reciclagem.

O valor estimado da contratação será apresentado em planilha de composição de custos, acompanhada das respectivas memórias de cálculo e dos documentos que fundamentam os preços e quantitativos adotados.

6.1 Base de cálculo e parâmetros técnicos

A estimativa foi fundamentada nos seguintes parâmetros operacionais, extraídos dos dados disponibilizados pela SIMPEX (período: 09/2025 a 08/2026)

6.1.1. Geração média mensal de resíduos: 31,23 toneladas

6.1.2. Geração média diária: 1,041 toneladas

Obs.: A estimativa apresentada contempla os resíduos coletados na área urbana e os provenientes da coleta rural. Essas entregas incluem resíduos volumosos e outros materiais que contribuem para o aumento da massa e do volume recebidos.

A logística operacional considerou os seguintes parâmetros:

Percurso médio mensal das rotas de coleta: 86,67 km, calculado a partir de um percurso semanal de **20 km**, considerando 52 semanas por ano e 12 meses:
 $20 \text{ km/semana} \times 52 \text{ semanas} \div 12 \text{ meses} = 86,67 \text{ km/mês}$.

b) Frequência de coleta: duas vezes por semana, às segundas e sextas-feiras, conforme os seguintes percursos:

- **Segundas-feiras:** 10 km;
- **Sextas-feiras:** 10 km.

Observação: O quantitativo refere-se exclusivamente às rotas de coleta informadas pelo Município.

6.2. Composição dos custos

A estrutura de custos deverá observar o modelo-base do TCE-RS, adaptado ao objeto e à divisão de responsabilidades estabelecida neste ETP, contemplando os seguintes blocos:

a) Custos com motorista:

- Remuneração;
- Encargos sociais e trabalhistas;
- Benefícios previstos na convenção coletiva aplicável;
- Adicionais e horas extras, quando cabíveis e justificados pelo regime de execução;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE**

- Uniformes e equipamentos de proteção individual.

b) Custos com veículo, equipamentos e materiais:

- Depreciação do caminhão e dos equipamentos;
- Remuneração do capital investido;
- Impostos e seguros do veículo;
- Combustível e lubrificantes;
- Manutenção preventiva e corretiva;
- Pneus e recapagens;
- Limpeza e higienização;
- Ferramentas, acessórios e materiais de consumo necessários à execução;
- Disponibilidade de veículo substituto, conforme as exigências do Termo de Referência.

c) Custos com monitoramento:

- Implantação do sistema de rastreamento;
- Manutenção dos equipamentos e serviços de monitoramento;
- Disponibilização dos registros à fiscalização municipal.

d) Custos operacionais de transporte, recebimento, triagem e destinação:

- Transporte dos resíduos urbanos, considerando distâncias, percursos e tempos de coleta, transporte e descarga;
- Recebimento e pesagem dos resíduos urbanos e das entregas trimestrais provenientes da coleta rural;
- Execução obrigatória da triagem, cabendo à contratada definir sua organização e os meios necessários, observados os requisitos técnicos e ambientais;
- Encaminhamento dos materiais recuperados para reutilização ou reciclagem;
- Destinação ambientalmente adequada das demais frações;
- Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterro sanitário licenciado;
- Registros e documentos comprobatórios da execução dos serviços.

e) Custos de apoio à execução:

- Apoio operacional e supervisão diretamente vinculados aos serviços, quando necessários;
- Elaboração dos relatórios e controle operacional.

f) BDI — Benefícios e Despesas Indiretas:

- Administração central;
- Seguros, riscos e garantias;
- Despesas financeiras;
- Tributos incidentes sobre o faturamento;
- Lucro.

A composição deverá evitar a duplicidade de custos entre os blocos operacionais e o BDI, especialmente quanto à administração, aos seguros e aos tributos.

Os custos dos coletores municipais e da coleta e do transporte rural até a unidade de recebimento não integrarão o preço da contratação, pois serão suportados pelo Município. Os custos de recebimento, pesagem, triagem, destinação dos resíduos rurais e disposição final dos respectivos rejeitos e demais resíduos deverão integrar a estimativa.

6.3. Critérios adotados na estimativa

A estimativa do valor da contratação considerou os seguintes critérios técnicos:

6.3.1. Utilização dos registros de pesagem disponibilizados pela SIMPEX, referentes ao período de setembro de 2025 a agosto de 2026, correspondente a 12 meses, com massa



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

média mensal de **31,23 toneladas**, incluindo os resíduos urbanos e os provenientes das entregas trimestrais da coleta rural.

6.3.2. Compatibilização entre as quantidades de resíduos da coleta urbana, a frequência dos serviços, os tempos de operação e a capacidade do veículo, considerando separadamente o recebimento dos resíduos rurais coletados e transportados pelo Município.

6.3.3. Consideração das distâncias e dos tempos de deslocamento nas rotas urbanas e no transporte até as unidades de recebimento, triagem e destinação, conforme os percursos utilizados no orçamento de referência.

6.3.4. Utilização do modelo-base e dos parâmetros técnicos do TCE-RS, adaptados às características do objeto, com atualização dos preços e das premissas aplicáveis à contratação.

6.3.5. Consideração das variações observadas na série histórica, especialmente dos acréscimos associados às entregas trimestrais da coleta rural e à presença de resíduos volumosos, evitando o dimensionamento exclusivamente pela média mensal.

6.3.6. Inclusão dos custos necessários ao cumprimento de todas as obrigações da contratada, inclusive a execução obrigatória da triagem, sem predeterminar sua forma de organização e sem duplicidade entre custos operacionais e BDI.

6.3.7. Utilização de cotações de unidades licenciadas situadas na região para estimar os custos de recebimento, triagem, destinação dos resíduos e disposição final dos rejeitos, conforme os serviços abrangidos por cada cotação. As unidades consultadas constituem referências de preços, cabendo à contratada definir as unidades utilizadas, observadas as exigências do Termo de Referência.

6.3.8. Exclusão dos custos dos coletores municipais e da coleta e do transporte rural até a unidade de recebimento, por serem de responsabilidade do Município.

6.4. Viabilidade econômica

A avaliação da viabilidade econômica da solução proposta considera:

- a) a compatibilidade dos custos estimados com os serviços e as obrigações atribuídos à contratada, incluindo a disponibilização de caminhão e motorista, o transporte dos resíduos urbanos, o recebimento dos resíduos rurais, a triagem, a destinação e disposição final dos resíduos;
- b) a adequação da capacidade operacional às características do Município, às quantidades de resíduos e à frequência dos serviços;
- c) o aproveitamento dos coletores municipais e a dispensa de investimento imediato na aquisição de caminhão próprio, considerando também os custos que permanecerão sob responsabilidade do Município; e
- d) a possibilidade de acompanhar os quantitativos e a execução dos serviços por meio de pesagem, registros operacionais e rastreamento das rotas urbanas.

6.5. Conclusão da estimativa de valor

A estimativa do valor da contratação deverá ser consolidada em planilha de custos, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que fundamentam os preços e quantitativos adotados, de modo a:

- a) Demonstrar a fundamentação técnica dos custos estimados, considerando os registros de pesagem, os parâmetros operacionais e as pesquisas de preços;
- b) Representar as condições de execução dos serviços no Município, distinguindo a coleta e o transporte urbanos do recebimento e manejo dos resíduos provenientes das entregas trimestrais da coleta rural;
- c) Contemplar todas as obrigações da contratada, inclusive a execução da triagem, excluindo os custos dos coletores municipais e da coleta e do transporte rural realizados pelo Município;
- d) Subsidiar a elaboração do Termo de Referência, a definição do orçamento de referência e a análise das propostas no processo licitatório; e
- e) Contribuir para a avaliação da economicidade e a seleção da proposta mais vantajosa



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE**

para a Administração, considerando o cumprimento integral do objeto.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para disponibilizar caminhão adequado à coleta de resíduos sólidos domiciliares das áreas urbana e rural, com motorista, e executar os serviços de transporte, triagem, destinação ambientalmente adequada dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

O Município disponibilizará os servidores que atuarão como coletores durante as rotas de coleta, permanecendo responsável pela gestão dessa equipe. A contratada disponibilizará a mão de obra necessária às demais atividades sob sua responsabilidade, inclusive à triagem.

7.1. Compete ao Município

- a) disponibilizar os servidores municipais designados para atuar como coletores;
- b) assegurar aos coletores municipais os equipamentos de proteção, a capacitação e as medidas de segurança pertinentes às atividades;
- c) definir os roteiros, dias, horários e frequências;
- d) acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços e o cumprimento das obrigações contratuais;
- e) comunicar à contratada as alterações na programação e as necessidades operacionais; e
- f) conferir os registros de pesagem, transporte, triagem e destinação final dos resíduos.

7.2. Compete a Contratada

- a) disponibilizar caminhão adequado às características dos resíduos e às condições das rotas, em condições de uso, segurança, higiene e conservação;
- b) disponibilizar motorista com habilitação compatível com o veículo e apto à execução dos serviços;
- c) assumir os custos de combustível, manutenção preventiva e corretiva, pneus, limpeza, higienização, conservação, substituição e demais despesas necessárias à disponibilidade e à operação do veículo;
- d) executar as rotas com a participação dos coletores municipais e transportar os resíduos coletados até as unidades previstas para seu recebimento;
- e) realizar a triagem em unidade adequada e regularizada, com licenciamento ambiental quando exigível, assegurando a equipe, os equipamentos e a estrutura necessários;
- f) encaminhar os materiais recicláveis separados na triagem para reutilização ou reciclagem;
- g) assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos orgânicos e das demais frações, conforme suas características, e a disposição final dos rejeitos em unidade devidamente licenciada;
- g1) será aceita a subcontratação da alínea “g”.
- h) fornecer os registros e documentos comprobatórios de pesagem, recebimento, triagem, e destinação final dos resíduos;
- i) cumprir as medidas de segurança aplicáveis à sua equipe e às atividades sob sua responsabilidade; e
- j) assegurar a continuidade dos serviços, inclusive mediante substituição do veículo quando necessário, conforme os requisitos e prazos estabelecidos no Termo de Referência.

7.3. Fluxo operacional

A execução dos serviços deverá observar as seguintes etapas:

- a) coleta dos resíduos urbanos pelos servidores municipais, com utilização do caminhão conduzido pelo motorista da contratada, conforme as rotas e a programação definidas pelo Município;
- b) transporte dos resíduos pela contratada até as unidades de recebimento, com pesagem e registro das quantidades;
- c) triagem e separação dos materiais passíveis de recuperação/reciclagem;
- d) encaminhamento dos materiais recicláveis para reutilização ou reciclagem;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

- e) destinação ambientalmente adequada dos resíduos orgânicos e das demais frações, conforme suas características;
- f) disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em unidade devidamente licenciada;
- g) será de competência do Município efetuar a coleta dos resíduos da **área rural** trimestralmente e deixar em local de coleta na área urbana, para ser transportado pela empresa contratada para triagem e destinação final.

Os procedimentos operacionais, a coordenação entre motorista e coletores municipais e os controles de comprovação de cada etapa deverão ser detalhados no Termo de Referência.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

8.1. A solução poderá ser estruturada em lote único quanto às obrigações atribuídas à contratada, reunindo disponibilização do veículo, motorista, transporte, triagem e destinação final, desde que a análise de mercado confirme a existência de fornecedores aptos a executar o conjunto.

8.2. A reunião dessas etapas decorre da interdependência operacional entre a disponibilização do caminhão e do motorista pela empresa contratada, a coleta realizada pelos servidores municipais e o posterior transporte, triagem e destinação dos resíduos. A execução exige coordenação entre a contratada e o Município, de modo a assegurar a regularidade dos serviços e a rastreabilidade dos resíduos desde a coleta até a destinação final.

8.3. O parcelamento em contratos distintos poderia aumentar a complexidade de fiscalização e criar interfaces entre fornecedores, dificultando a identificação de responsabilidades por falhas de transporte, triagem ou destinação. A opção pelo não parcelamento, contudo, deverá permanecer condicionada à demonstração de que a solução é tecnicamente viável e não restringe indevidamente a competitividade.

8.4. Conclusão técnica

Diante do exposto, conclui-se que o parcelamento do objeto:

- a) Não é tecnicamente recomendável;
- b) Compromete a eficiência operacional do sistema;
- c) Eleva os custos da contratação;
- d) Aumenta os riscos de falhas na execução dos serviços.

8.5. Assim, com fundamento no art. 47 da Lei 14.133/2021, justifica-se a contratação em lote único, por se tratar da solução mais adequada, eficiente e vantajosa para a Administração Pública Municipal.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação visa contribuir para o cumprimento das responsabilidades municipais relativas à organização e à prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, conforme os arts. 10 e 26 da Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- a) assegurar a regularidade e a continuidade da coleta em toda a área urbana abrangida pelos serviços, com caminhão e motorista disponibilizados pela contratada e coletores disponibilizados pelo Município;
- b) assegurar o cumprimento da frequência mínima de duas coletas semanais na área urbana e o recebimento dos resíduos da zona rural, conforme definido no Termo de Referência;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

- c) favorecer a recuperação dos materiais recicláveis mediante a execução efetiva da triagem e seu encaminhamento para reutilização ou reciclagem;
- d) otimizar a utilização dos servidores municipais e a logística de coleta e transporte, mediante rotas previamente definidas e monitoradas;
- e) assegurar o cumprimento dos dias, horários e itinerários de coleta, proporcionando previsibilidade à população;
- f) reduzir as ocorrências de acúmulo de resíduos em vias públicas e os riscos associados à saúde pública e à qualidade ambiental;
- g) assegurar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos, com documentação que permita verificar as quantidades e os destinos;
- h) promover condições seguras de execução dos serviços, observando os requisitos aplicáveis da NR-38 e das demais normas de segurança e saúde no trabalho, conforme as responsabilidades do Município e da contratada; e
- i) permitir o acompanhamento do desempenho contratual por meio de registros de rotas, pesagens, relatórios de triagem e comprovantes de destinação.

9.1 Resultados ambientais

- a) reduzir a quantidade de resíduos encaminhados ao aterro sanitário, mediante a triagem e a recuperação dos materiais recicláveis, com encaminhamento para reutilização ou reciclagem;
- b) assegurar a destinação ambientalmente adequada de todos os resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos dos serviços contratados, em unidade devidamente licenciada, com comprovação documental;
- c) prevenir o descarte irregular e a disposição inadequada dos resíduos abrangidos pela contratação;
- d) contribuir para a redução dos impactos associados ao manejo inadequado dos resíduos, especialmente a contaminação do solo e da água e a proliferação de vetores;
- e) favorecer a separação correta dos resíduos na fonte geradora, em articulação com as ações de orientação e educação ambiental promovidas pelo Município; e
- f) contribuir para a economia circular mediante a triagem e o encaminhamento dos materiais recuperados para reutilização ou reciclagem, favorecendo seu retorno ao ciclo produtivo, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, e com os objetivos previstos no art. 4º, inciso III, alínea “d”, e inciso V, alínea “b”, do Decreto Federal nº 12.082/2024.

9.2 Resultados gerenciais e de controle

- a) Implantar sistema de controle e monitoramento dos serviços, incluindo:
 - Registro de pesagem dos resíduos coletados;
 - Controle de rotas por meio de rastreamento (GPS);
 - Relatórios mensais de desempenho operacional;
- b) Possibilitar o acompanhamento técnico da evolução das quantidades recebidas de resíduos no município, com base em dados reais e contínuos;
- c) Estabelecer indicadores de desempenho para avaliação da eficiência do serviço contratado;
- d) Reduzir a necessidade de reequilíbrios contratuais decorrentes de falhas de dimensionamento;
- e) Garantir maior transparência e controle da execução contratual por parte da Administração Pública.

9.3. Indicadores de desempenho esperados

Para acompanhamento e avaliação dos resultados, poderão ser adotados os seguintes indicadores, com metodologia de cálculo, metas e periodicidade de apuração definidas no Termo de Referência:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE

- a) **Cobertura da coleta urbana:** percentual de atendimento da área urbana prevista, com veículo e motorista disponibilizados pela contratada e coletores disponibilizados pelo Município;
- b) **Quantidade de resíduos urbanos coletados:** massa mensal dos resíduos provenientes da coleta urbana, expressa em toneladas por mês (t/mês), comprovada por registros de pesagem;
- c) **Recebimento dos resíduos da coleta rural:** comprovação do recebimento, pela contratada, dos resíduos coletados e entregues pelo Município a cada três meses, com registro da data e da massa recebida por entrega. A coleta e o transporte desses resíduos até a unidade de recebimento serão de responsabilidade do Município, cabendo à contratada seu recebimento, triagem, destinação e disposição final;
- d) **Índice de recuperação de materiais recicláveis:** percentual da massa de materiais efetivamente encaminhados para reutilização ou reciclagem em relação à massa de resíduos recebida para triagem, incluindo os provenientes das coletas urbana e rural;
- e) **Índice de regularidade da coleta urbana:** percentual de rotas executadas conforme os dias, horários e frequências programados;
- f) **Ocorrências operacionais:** número de falhas, atrasos, interrupções e reclamações relacionados às obrigações da contratada, incluindo eventuais recusas ou atrasos no recebimento dos resíduos da coleta rural, com acompanhamento das providências adotadas e dos prazos de solução;
- g) **Quilometragem e produtividade do veículo da contratada:** distância percorrida na execução dos serviços contratados e quantidade de resíduos urbanos coletados por quilômetro, excluindo a coleta e o transporte rural realizados pelo Município; e
- h) **Comprovação da destinação:** percentual da massa de resíduos e rejeitos, de origem urbana, com documentação comprobatória de recebimento, destinação ambientalmente adequada e disposição final.

9.4. Conclusão dos resultados pretendidos

Diante dos objetivos estabelecidos, espera-se que a contratação proporcione:

- a) Melhoria significativa na eficiência do sistema de limpeza urbana;
- b) Adequação do município às diretrizes da política nacional de resíduos sólidos;
- c) Redução de impactos ambientais e sanitários;
- d) Estruturação de um sistema de gestão de resíduos baseado em dados técnicos e controle contínuo;
- e) Garantir a continuidade e regularidade da coleta de resíduos sólidos domiciliares urbanos;
- f) Aproveitar adequadamente a mão de obra dos servidores municipais designados para a coleta;
- g) Promover conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas ambientais aplicáveis.

Assim, os resultados pretendidos refletem não apenas a execução do serviço, mas a evolução do modelo de gestão de resíduos sólidos no município, garantindo maior sustentabilidade, eficiência e segurança à Administração Pública.

10 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

Para a adequada implementação da contratação pretendida e visando garantir a eficiência na execução dos serviços de coleta, transporte, triagem e destinação final de resíduos sólidos domiciliares urbanos, faz-se necessária a adoção de um conjunto de providências prévias por parte da Administração Pública Municipal.

Tais medidas têm como objetivo estruturar os mecanismos de gestão, fiscalização e controle do contrato, assegurando a conformidade com os parâmetros técnicos definidos neste etp e



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CRUZALTENSE**

com as exigências legais aplicáveis.

10.1 Estruturação da fiscalização contratual

Deverá ser formalmente designado servidor ou equipe responsável pela fiscalização do contrato, com atribuições claras e definidas, incluindo:

- a) Acompanhamento da execução dos serviços de coleta, transporte, triagem e destinação final;
- b) Verificação do cumprimento das rotas, horários e frequência de coleta;
- c) Conferência dos relatórios operacionais apresentados pela contratada;
- d) Monitoramento dos indicadores de desempenho estabelecidos;
- e) Registro e comunicação de eventuais não conformidades.

A fiscalização deverá ser contínua e sistemática, garantindo o cumprimento integral das obrigações contratuais.

11. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações levantadas ao longo do ETP, declaramos a viabilidade de contratação de empresa especializada para disponibilizar veículo adequado à coleta de resíduos sólidos e orgânicos urbanos e executar as etapas que lhe forem atribuídas, sem transferência para a contratada da mão de obra municipal que realizará a atividade de coleta como coletores.

Ainda destaca-se que os serviços descritos neste Estudo Técnico Preliminar e enquadram-se na classificação serviço comum de engenharia (art. 6º, inciso XXI, alínea “a” Lei n.º 14.133/2021).

Realizadas as tarefas pertinentes ao ETP, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação.

Cruzaltense/RS, 01 de outubro de 2026.

Daniel Kraemer
Secretário de Agricultura, Desenvolvimento
Econômico e Meio Ambiente
Secretaria Requisitante

Decisão autoridade competente:

Aprovo a continuidade do procedimento designado à contratação em tela, considerando sua aderência aos objetivos estratégicos deste Município, bem como às necessidades da área requisitante.

Após concluído o Termo de Referência encaminhe-se ao Setor de Compras e Licitações para as providências necessárias quanto à elaboração Edital de Licitação e demais documentos.

ANDRÉ GAZZONI
Prefeito Municipal