

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

## PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1.109/2025

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- **1.1.** Este documento apresenta Estudo Técnico Preliminar, no qual será avaliada a contratação pretendida, demonstrando os elementos e as informações essenciais que servirão de embasamento para a elaboração do Termo de Referência, quando a contratação for considerada viável, conforme as disposições da Lei nº 14.133/2021.
- **1.2.** Identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, de modo a melhor atender aos interesses e as necessidades da Administração, representada pela sua estrutura organizacional.

# 2. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO OBJETO

- 2.1. Este estudo técnico preliminar visa fornecer uma análise detalhada sobre a necessidade de contratação de uma empresa especializada para a coleta de lixo urbano e rural, triagem transporte e aluguel de contentores dos resíduos orgânicos e seletivos domiciliares urbanos e rurais, produzidos no Município de Espumoso/RS. A contratação tem como objetivo garantir a eficiência dos serviços, atender às exigências ambientais e legais, e melhorar a qualidade de vida da população, com foco em uma gestão adequada dos resíduos sólidos.
- 2.2. O objetivo deste estudo é fornecer subsídios para a elaboração de contratação por emergencialidade, destacando as necessidades de coleta de resíduos sólidos no Município de Espumoso/RS, na zona rural e urbana, as características do serviço a ser contratado, bem como os parâmetros de execução e controle, conforme informações retiradas do estudo de viabilidade, constantes no Processo nº 135499/2023, de 03/07/2023¹ e Contrato nº 84/2024.

  2.2.1. Ressalta-se que, tendo em vista a natureza da demanda, não há tempo hábil para a elaboração de novo projeto básico, razão pela qual subsidiamo-nos no último projeto elaborado e na última contratação realizada, conforme já referenciado no item "2.2", e informações quanto as toneladas de resíduos fornecidas com base no mês de dezembro de 2024.
- **2.3.** O serviço de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos é de competência dos municípios, conforme disposto na Constituição Federal, no art. 30, inciso V, bem como na Lei Federal nº 12.305/2010, no art. 10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O art. 26 desta Lei define, ainda, que o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Todos os parâmetros, fórmulas e teorias aplicadas nesse trabalho foram buscadas, principalmente junto ao 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 (2017/2019), pag. 08.





de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços.

## 3. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. A coleta e o gerenciamento de resíduos sólidos são responsabilidades essenciais do poder público, e sua adequada execução impacta diretamente na saúde pública, no meio ambiente e na qualidade de vida da população. A cidade e o interior enfrentam desafios distintos, e a empresa contratada deverá ser capaz de atender a esses dois contextos de forma eficiente e sustentável.
- 3.1.1. A contratação deste serviço é fundamental para garantir a eficiência na gestão de resíduos sólidos, promovendo o bem-estar da população e a organização da cidade/interior. A coleta convencional será realizada de forma contínua e periódica, de modo a atender as necessidades de limpeza de forma eficiente, respeitando a frequência adequada para diferentes áreas residenciais.
- 3.1.2. A contratação de empresa para prestação destes serviços se faz imprescindível por tratar-se de serviço contínuo e indispensável para o atendimento do interesse público e continuidade dos serviços públicos, sendo necessária a terceirização tendo-se por fundamento o fato deste município não possuir os equipamentos e os funcionários necessários e imprescindíveis para a realização do respectivo serviço, bem como não ter disponível uma área para a destinação final.
- 3.2. Levantamento de dados, com base nos dados coletados no Processo nº 135499/2023, de 03/07/20232:

### 3.2.1. Área Urbana:

a) População estimada em 2022: 11.968

b) Quilograma/Dia: 0,50

c) Tonelada/Mês: 179,52

d)Tipo de lixo gerado: Resíduos domiciliares, comerciais, industriais e recicláveis.

#### 3.2.2. Área Rural:

a) População estimada em 2022: 3.150

b) Quilograma/Dia: 0,15

c) Tonelada/Mês: 14,18

d) Tipo de lixo gerado: Resíduos orgânicos, recicláveis, agrícolas e de pequeno porte.

3.2.3. Com base nas informações constantes no item "3.2.", a média de toneladas estimada foi de 193,70ton/mês, com média estimada de reciclagem de 20% dos resíduos seletivos, podendo, em todas as hipóteses, ocorrer variações para mais, tendo em vista, principalmente o aumento populacional.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Planilha: "Quadro 1 - Toneladas de lixo estimadas em Espumoso", pag. 11, do Processo nº 135499/2023 de



- 3.2.4 Em conformidade com as informações obtidas quanto as toneladas de resíduos coletados em dezembro de 2024, tem-se um possível aumento em relação ao projeto elaborado em 2023, passando de 193,70 para 329 toneladas.
- 3.2.3.1. Ademais, destaca-se que havia contrato em andamento, com vencimento no dia 26/03/2025, sendo que foi proposta a prorrogação do contrato, pela Administração, contudo o Contratado manifestou desinteresse na prorrogação, o que justifica a necessidade da contratação por emergencialidade.

# 4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

4.1. Embora o Município não possua um Plano Anual de Contratações formalizado, esta contratação está alinhada com os objetivos estratégicos da Administração Municipal no ano de 2025.

# 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. A contratação objetiva, por fim, respeitada a isonomia entre as licitantes, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade dos serviços prestados a custos mais reduzidos, contribuindo para diminuição dos gastos governamentais.
- 5.1.1. Os serviços a serem contratados no objeto desta contratação por emergencialidade estão descritos abaixo conforme segue:
- a) Coleta do lixo domiciliar e comercial: Realizar a coleta de resíduos sólidos urbanos de maneira eficiente, utilizando veículos apropriados e garantindo a coleta de diferentes tipos de lixo (orgânico, reciclável, rejeito, etc.).
- b) Coleta do lixo rural: Realizar a coleta em áreas rurais e definir pontos de coleta adequados, com possível utilização de veículos adaptados para terrenos irregulares.
- c) Transporte e destinação final: Transporte dos resíduos coletados até os locais de destinação final (aterros sanitários ou recicladoras).
- 5.2. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela qualidade e quantidade de todos os serviços fornecidos, que deverão estar sempre dentro dos padrões e normas que regem o setor e o objeto em questão. Caso não ofereçam a qualidade exigida, serão rejeitados, arcando a CONTRATADA com todas os custos/ônus do fato.
- 5.3. Os preços deverão ser apresentados com a inclusão de todos os custos de taxas e gastos operacionais de sua atividade, incluindo deslocamento, combustível, alimentação de equipe que realizará os serviços no município, e demais itens não citados, mas que sejam necessários para a perfeita execução dos serviços, sem acréscimos ao município.
- 5.4. Quaisquer tributos, custos e despesas diretas ou indiretas, omitidos na proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos pleitos de acréscimos a qualquer título.



## 6. OBRIGAÇÕES DAS PARTES:

## 6.1. Obrigações da contratada:

Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento do objeto deste Contrato, utilizando-se de empregados treinados na prestação dos serviços em conformidade com o objeto:

- a) Apresentar no mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente executou de forma satisfatória os serviços com características e quantitativos similares ao objeto desse estudo.
- b) Prestar os serviços apenas mediante a autorização do RESPONSÁVEL, por meio da SOLICITAÇÃO DE FORNECIMENTO emitida pelo Setor de Compras da Administração, sob pena de rescisão.
- c) A CONTRATADA é responsável pela prestação dos serviços no prazo e com a qualidade exigida pela CONTRATANTE, de acordo com os serviços exigidos, devendo disponibilizar de equipe técnica qualificada na quantidade necessária para a prestação dos serviços de acordo com o volume e complexidade de demandas.
- d) A contratada deverá apresentar seus empregados convenientemente uniformizados e/ou identificados (com crachás) durante a execução dos serviços.
- e) A contratada deve assegurar que todos os profissionais envolvidos na execução sigam as normas de segurança do trabalho, utilizando Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados e respeitando os procedimentos de segurança no ambiente de instalação.

#### 6.2. Da coleta:

- a) A equipe deve ser composta por, no mínimo, 02 (dois) caminhões, 02 (dois) motoristas e no mínimo 03 (três) coletores. O caminhão deverá ser equipado com caçamba coletora compactadora, com capacidade mínima de 15m³ (quinze metros cúbicos).
- a.1) É necessária a existência de um veículo reserva, por tratar-se de serviço essencial e continuado.
- a.2) É vedado o trabalho na hipótese de a equipe não estar completa.
- a.3) Os veículos da coleta orgânica e seletiva devem estar em boas condições de uso, de manutenção e de visibilidade e deverão ter, no máximo 10 (dez) anos, sendo que quando ultrapassarem esse período, deverão ser imediatamente substituídos.
- a.4) A empresa contratada deverá apresentar a documentação dos veículos/equipamentos a serem utilizados para a prestação dos serviços. Caso não seja proprietária deverá apresentar contrato de locação, com reconhecimento de firma das partes, acompanhado da documentação do veículo/equipamento, sujeito a sanções contratuais.
- a.5) Limpeza geral do veículo e equipamento, constituindo obrigação contratual a lavagem semanal com solução detergente.
- b) Os resíduos recolhidos devem ser encaminhados para o aterro sanitário licenciado no mesmo dia da coleta e dentro do horário de operação do aterro.





- c) Realizar a coleta nos dias estabelecidos pela CONTRATANTE. Podendo alterar o cronograma, desde que seja realizado pedido formal e aprovação por parte do município. A CONTRATANTE terá 15 (quinze) dias para aprovação.
- d) A contratada se responsabilizará por todos os danos causados contra terceiros durante a execução do objeto ora contratados.
- e) Em caso de munícipes que não acondicionam corretamente os resíduos, a CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, recolher, porém informar por ofício a fiscalização, para que o responsável seja notificado.
- f) Os profissionais responsáveis pelo recolhimento deverão ter cuidado com o manuseio dos sacos de lixo, a fim de evitar o derramamento de lixo nas vias públicas. Em caso de resíduos derramamento ou resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, deverão ser obrigatoriamente recolhidos pela CONTRATADA.
- g) O caminhão deverá estar equipado com vassouras e pás, a fim de que a equipe possa utilizar para limpeza, caso se faça necessário.
- h) Ao final do cumprimento do roteiro, o veículo deverá se dirigir ao destino final para efetuar o controle de pesagem. Tais pesagens são de responsabilidade da CONTRATADA, qual deve realizar o controle de todas as pesagens e entrega-las ao final do mês para conferência da fiscalização e do setor responsável. O controle deve conter no mínimo: data em que o caminhão foi descarregado, peso, nome e CPF do responsável pela pesagem.
- i) Em áreas de difícil acesso, onde o tráfego do caminhão coletor de lixo seja impraticável ou inviável, a CONTRATADA deverá adotar métodos alternativos (como coleta manual, instalação de contêineres nas redondezas ou outras soluções) para realizar os serviços.
- j) Os veículos, máquinas e equipamentos deverão ser mantidos em perfeitas condições de operação, conforme especificações posteriormente estabelecidas em contrato.
- k) Caso ocorram danos à propriedade da contratante ou a terceiros durante a execução do projeto, a contratada deve se responsabilizar por reparar esses danos ou indenizar conforme o caso.
- l) Mensalmente, deverá fornecer 1 (um) relatório das atividades realizadas no mês, com a apresentação dos equipamentos utilizados (fotos, quilometragem rodada mensal de cada caminhão, cópia dos documentos dos veículos utilizados e cronograma das manutenções realizadas) e a quantidade de resíduos sólidos transportada no mês.
- m) Os salários e os benefícios das equipes obedecerão às convenções coletivas de cada categoria vigente.
- n) Será necessário um encarregado para administrar/supervisionar toda a operação com carga integral de trabalho de 16 (dezesseis) horas semanais, considerando o descanso semanal.

### 6.3. Transbordo e Triagem:

a) Com base no último projeto básico realizado, concluiu-se que não será necessária uma estação de transbordo localizada no Município de Espumoso/RS, tanto para coleta orgânica quanto para coleta seletiva, visto que a distância até centros de triagem fica num raio de

8.0



aproximadamente 50 km, justificando-se que o transporte seja realizado com caminhões utilizados durante a coleta.

- b) Caberá a Contratada, encontrar a melhor possibilidade/forma para o destino do lixo orgânico e seletivo. O centro de triagem deverá possuir licenciamento ambiental para a operação, que deverá ser comprovado na assinatura do contrato administrativo.
- b.1) Para fins de custos, a contratante somente reembolsará a contratada até o limite de 35,7 km de distância da cidade que é o centro de triagem mais próximo. Portanto, a quilometragem superior a isso o custo de triagem ficarão por conta da Contratada, já que a remuneração do trabalho de triagem executado será através do material reciclado poderá ser comercializado pela empresa Contratada.

### **6.4.** Transporte de resíduos:

- a) A Contratada deverá realizar o transporte dos resíduos orgânicos até o aterro sanitário e o seletivo até o centro de triagem, definido pela Contratada, com os caminhões utilizados na coleta.
- b) O caminhão, antes de deixar o Município carregado com os resíduos, sempre que solicitado pela contratante deverá ser pesado em balança indicada pelo Município de Espumoso/RS.
- c) O transporte de resíduos deverá obedecer à legislação ambiental, sobretudo a Portaria FEPAM de nº 87 de 29/10/2018 e as normas legais que sobrevierem a esta.

### 6.5. Outras obrigações:

- a) A Contratada deverá manter durante a vigência contratual, um encarregado administrativo habilitado junto a equipe de fiscalização do contrato do Município de Espumoso, o qual será o responsável pelo contrato e responderá pela empresa junto ao Município.
- b) A Contratada deverá permitir a instalação, a cargo da empresa, de equipamento localizador (GPS), em todos os veículos.
- c) A Contratada deverá assegurar o bom funcionamento do equipamento localizador (GPS), zelando pela conservação, sendo responsabilizada por eventual dano que o equipamento possa sofrer pelo seu mau uso, ou por violação, após ateste técnico. Assim sendo, deverá ser responsabilizada pelos custos de manutenção.

## 6.5. Obrigações da contratante:

- a) Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, através de agente previamente designado, para tanto, vistoriar, relatar e auditar a prestação de serviço.
- b) Emitir, através do setor competente, ordem de serviço para início da prestação dos serviços.
- c) Comunicar a CONTRATADA, imediatamente e por escrito, toda e qualquer irregularidade, imprecisão ou desconformidade verificada na execução do contrato, assinalando lhe prazo para que a regularize, sob pena de serem-lhe aplicadas as sanções legais e contratuais previstas.
- d) Observar para que durante a vigência do contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas pela contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.



e) Contratar empresa especializada para elaboração de novo projeto básico de coleta, transbordo, triagem, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares urbanos e rurais e assessoria ambiental, para atualização dos dados e índices.

# 7. DA EXECUÇÃO DO OBJETO E DO LOCAL DE DEPÓSITO

- 7.1. A presente dispensa por emergencialidade tem por objeto a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares originados de atividades domésticas (Lei nº 12.305 de 02/08/2010, art. 13°, inc. I, alíneas "a" e "d"), com um mínimo de 02 (dois) caminhões, com capacidade de carga mínima de 15m³ (quinze metros cúbicos) de carga compactada, próprios ou locados pela empresa, no Município Espumoso/RS, com mão de obra especializada, obedecendo a legislação ambiental, trabalhista e de segurança de trabalho, para a boa execução dos serviços.
- 7.1.1. Ou então colocar que os serviços devem ser prestados de acordo com os percursos em anexo ao contrato.
- 7.1.3. A troca das datas e horários, poderá ser realizada somente após o consentimento da Contratante, devendo ser realizado o pedido de alteração do cronograma e somente após a aprovação, efetivada a troca.
- **7.1.4.** Os resíduos coletados deverão ser depositados no aterro sanitário, no local apropriado, no mesmo dia da coleta e no horário de funcionamento do aterro, atendendo as orientações da CONTRATANTE e da empresa terceirizada prestadora dos serviços de disposição final que opera no aterro sanitário.
- **7.1.5.** Através de levantamento realizado nos 12 (doze) meses do ano de 2023, conforme Processo nº 135499/2023, de 03/07/2023, o Município de Espumoso/RS, que na época produzia em média 193,70ton/mês de resíduos domiciliares e comerciais, no entanto, conforme informações referentes ao mês de dezembro de 2024, foram recolhidas 329 toneladas.
- **7.1.6.** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos seguintes servidores:
- a) Fiscal do Contrato: Adriana Paim de Sousa.
- b) Gestor do Contrato: Marcelo Mocelin.
- **7.1.7.** A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, bem como agendamento prévio com a Secretaria de Obras.
- **7.1.7.1.** Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá se comprometer acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.



### 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

**8.1.** A estimativa de contratação foi fundamentada no volume médio coletado nos 12 (doze) meses do ano de 2023, conforme Processo nº 135499/2023, de 03/07/2023, sendo que o Município de Espumoso/RS, na época produzia em média 193,70ton/mês e passou a produzir 329ton/mês de resíduos domiciliares e comerciais, e contrato nº 84/2024.

## 9. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

**9.1.** Conforme disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, onde estabelece a necessidade de compatibilidade com valores praticados no mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observada a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto, considerando-se os parâmetros previstos em seu §1°:

§ 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não.

**9.2**. Para análise dos preços foi priorizada a obtenção de informações de fontes próximas ao município de Espumoso/RS. Para o objeto em questão foi realizado pesquisa de mercado de acordo com os parâmetros da Lei Federal nº 14.133/2021, no art. 23, inciso I:

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto. I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

**9.3.** Atualmente o Município não possui aterro municipal, tão pouco veículos e equipamentos para realizar este tipo de prestação de serviço, motivo pelo qual necessita da contratação nos moldes do já requerido.

## 10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O valor estimado é de R\$97.133,21 (noventa e sete mil, cento e trinta e três reais e vinte e um centavos).



## 11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

ITEM	IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL
Emissões de Gases Poluentes pelos Veículos	O transporte de resíduos sólidos urbanos envolve o uso de veículos pesados, como caminhões compactadores, que podem emitir gases poluentes, como dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), óxidos de nitrogênio (NO <sub>x</sub> ) e partículas finas. Essas emissões contribuem para a poluição do ar e o aquecimento global.
Geração de Ruídos	A operação dos caminhões e a realização das coletas, podem gerar poluição sonora.
Acúmulo de Resíduos Não Recicláveis	Caso não haja uma separação adequada de materiais recicláveis durante a coleta, pode ocorrer o acúmulo de resíduos não recicláveis, o que contribui para a superlotação de aterros sanitários e a perda de recursos que poderiam ser reutilizados ou reciclados.
Contaminação do solo e dos recursos hídricos	O acúmulo inadequado de resíduos nas vias públicas ou em áreas não autorizadas pode levar à contaminação do solo e da água.

# 12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

12.1. Não é vislumbrada, no momento, motivação para a adoção do parcelamento do objeto.

## 13. RESULTADOS PRETENDIDOS

- 13.1. A solução proposta consiste na contratação de uma empresa especializada para a execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos de classe residencial, por meio da coleta convencional, com o objetivo de garantir a gestão adequada dos resíduos gerados pela população.
- 13.2. A empresa contratada será responsável por realizar a coleta periódica e regular dos resíduos domiciliares, conforme cronograma previamente estabelecido, utilizando equipamentos adequados e cumprindo as normas ambientais e sanitárias vigentes. Além disso, a empresa deverá garantir que os resíduos coletados sejam transportados de forma segura até



os locais de destinação final apropriados. A destinação final adequada visa minimizar os impactos ambientais e contribuir para a preservação dos recursos naturais.

# 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

- **12.1.** Elaborar termo de referência detalhado, com especificações técnicas precisas do produto a ser fornecido.
- 12.2. Capacitar servidores responsáveis pela fiscalização do contrato quanto aos procedimentos de acompanhamento e controle do objeto deste contrato.

# 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

**13.1.** Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a contratação pretendida

## 14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, declaro que a contratação é viável técnica e economicamente, sendo a alternativa mais adequada para a Administração.

Espumoso/RS, 28 de março de 2025.

Ana Carolina Canzi
Auxiliar de Administração

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: Espumoso/RS, 28 de março de 2025.

GERSON LOPES RODRIGUES MACHADO

PREFEITO MUNICIPAL