



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este documento constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao termo de referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação;

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

A contratação visa atender preceitos legais das políticas Ambientais Federais e Estaduais, tais como PNRS 12.305/2010, e busca a destinação ambientalmente adequada para os resíduos sólidos gerados no município de Sarzedo.

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de recepção, gerenciamento e destinação final de Resíduos Sólidos domiciliares e comerciais deste Município, em aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos competentes, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 119/2008.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. A contratação é necessária para garantir a continuidade dos serviços essenciais de destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos e domiciliares gerados no município de Sarzedo, cuja paralisação acarretaria sérios riscos à saúde pública, ao meio ambiente e à ordem urbana. A demanda surge em razão do término da vigência do Contrato nº 52/2021 e da impossibilidade legal de prorrogação, conforme limites estabelecidos pela antiga Lei nº 8.666/1993. A nova contratação deve ser realizada nos moldes da Lei nº 14.133/2021.

1.2. A contratação é considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público, e assim define os Resíduos Classe II – Não Perigosos:

- Resíduos Classe II A – Não Inertes: São materiais que não se enquadram na Classe I, podendo apresentar propriedades como inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade.

- Resíduos Classe II B – Inertes: Refere-se a materiais que não se solubilizam ou cujos componentes solúveis não ultrapassam os padrões estabelecidos pela NBR 10.006 (Solubilização de Resíduos).

2 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objeto a prestação de serviços contínuos de recepção, gerenciamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos e domiciliares (RSU), provenientes do município de Sarzedo, na disposição de resíduos no solo previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/97, com base nos seguintes parâmetros técnicos e legais:





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

Estado de Minas Gerais

2.1. Definição dos Serviços

2.1.1. A contratada deverá executar todas as etapas necessárias à destinação final ambientalmente correta dos resíduos sólidos urbanos e domiciliares, compreendendo:

- Recepção dos resíduos;
- Triagem e tratamento (quando aplicável);
- Disposição final em Aterro Sanitário Classe II, conforme ABNT NBR 10004/2004;
- Controle operacional e ambiental do empreendimento;
- Registro e disponibilização de informações relativas à quantidade, origem e destino dos resíduos.

2.2. Composição da Guarnição e Equipamentos da Unidade de Tratamento

2.2.1. A contratada deverá dispor de infraestrutura física e operacional mínima para garantir o correto recebimento e disposição dos resíduos, incluindo:

- Balança rodoviária devidamente aferida;
- Sistema informatizado de controle de entrada e pesagem;
- Equipamentos para compactação, cobertura e impermeabilização dos resíduos;
- Equipe técnica qualificada, composta por operadores de máquinas, técnicos ambientais, encarregados e auxiliares operacionais;
- Veículos e máquinas para movimentação interna dos resíduos (trator de esteira, pá carregadeira, caminhões de apoio, entre outros);
- Estrutura de apoio (vestiários, escritório, almoxarifado, sanitários, etc.);
- Sistema de drenagem de chorume e gases.

2.3. Sistema de Medição dos Serviços

2.3.1. A medição dos serviços será mensal, com base no peso (toneladas) de resíduos efetivamente recebidos e destinados, conforme registros das balanças da unidade de tratamento. A medição será acompanhada e atestada pela fiscalização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos – SEMMAS.

2.3.2. A contratada deverá fornecer mensalmente:

- Relatório de quantidades por dia de recebimento;
- Comprovantes de pesagem;

2.4 Forma de Pagamento

O pagamento será efetuado por tonelada efetivamente recebida e destinada, de acordo com o valor unitário estabelecido na proposta vencedora e no contrato, mediante apresentação da nota fiscal e relatório técnico mensal devidamente atestado pela fiscalização.

2.5 Vigência Contratual

O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, observado o interesse da Administração.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

3.1. Histórico dos quantitativos de resíduos sólidos no município:





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

Estado de Minas Gerais

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS URBANOS - SEMMAS

EMPRESA	ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A		
	Contrato nº 52/2021		
ANO 2022	Recebimento, tratamento e destinação de resíduos domiciliares urbanos.		
MES	TON.	UNIT.	VALOR R\$
JANEIRO	705,01	115,00	81.076,15
FEVEREIRO	608,04		69.924,60
MARÇO	622,94		71.638,19
ABRIL	566,41		65.137,15
MAIO	586,60		67.459,00
JUNHO	569,23		65.461,45
JULHO	567,87	127,81	72.579,48
AGOSTO	610,66		78.048,46
SETEMBRO	575,20		73.516,31
OUTUBRO	601,35		76.858,54
NOVEMBRO	624,82		79.858,24
DEZEMBRO	712,89		91.114,46
TOTAIS:	7.351,02		810.672,03

EMPRESA	ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A		
	Contrato nº 52/2021		
ANO 2023	Recebimento, tratamento e destinação de resíduos domiciliares urbanos.		
MES	TON.	UNIT.	VALOR R\$
JANEIRO	723,650	127,81	92.489,71
FEVEREIRO	592,480		75.724,87
MARÇO	627,260		80.170,10
ABRIL	582,880		74.497,89
MAIO	628,090		80.276,18
JUNHO	614,440		78.531,58
JULHO	616,610	140,00	78.808,92
AGOSTO	643,610		90.105,40
SETEMBRO	618,490		86.588,60
OUTUBRO	669,070		93.669,80
NOVEMBRO	670,020		93.802,80
DEZEMBRO	736,270		103.077,80
TOTAIS:	7.722,87		1.027.743,65

ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A			
2024	Contrato nº 52/2021		
Recebimento, tratamento e destinação de resíduos domiciliares e comerciais.			
Medição: tonelada de resíduos recebidos			
MES	TON.	UNIT.	VALOR R\$
Segundo Termo Aditivo			
JANEIRO	763,15	140,00	106.841,00
FEVEREIRO	636,50		89.110,00
MARÇO	630,23		88.232,20
ABRIL	658,36		92.170,40
MAIO	639,53		89.534,20
JUNHO	652,14		91.299,60
Terceiro Termo Aditivo			
JULHO	668,41	145,83	97.474,23
AGOSTO	637,93		93.029,33
SETEMBRO	654,49		95.444,28
OUTUBRO	708,73		103.354,10
NOVEMBRO	706,58		103.040,56
DEZEMBRO	790,36		115.258,20
TOTAIS:	8.146,41		1.164.788,10

ESSENCIS MG SOLUÇÕES AMBIENTAIS S.A			
2025	Contrato nº 52/2021		
Recebimento, tratamento e destinação de resíduos domiciliares e comerciais.			
Medição: tonelada de resíduos recebidos			
MES	TON.	UNIT.	VALOR R\$
Terceiro Termo Aditivo			
JANEIRO	745,33	145,83	108.691,47
FEVEREIRO	657,60		95.897,81
MARÇO	686,24		100.074,38
ABRIL	676,90		98.712,33
MAIO	670,25		97.742,56
JUNHO	644,42		93.975,77
Quarto Termo Aditivo			
JULHO	678,40	154,29	104.670,34
AGOSTO	648,73		100.092,55
SETEMBRO	698,22		107.728,36
OUTUBRO	685,51		105.767,34
NOVEMBRO	687,11		106.014,20
DEZEMBRO	876,56		135.244,44
TOTAIS:	6.791,20		1.254.553,14

3.2. Com base nesses dados, temos uma média de 7.377,88 toneladas/ano

Com base nesse levantamento e visando garantir a **segurança operacional e contratual**, adotou-se uma **margem de segurança**, projetando-se uma estimativa total anual de **9.000 toneladas**, equivalente a **750 toneladas/mês**, valor utilizado como base contratual.

É importante destacar que, por se tratar de serviço contínuo, a quantidade mensal de resíduos pode variar de acordo com fatores sazonais, crescimento populacional, eventos urbanos, campanhas de limpeza, entre outros. Assim, a estimativa contempla variações operacionais sem comprometer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

Estado de Minas Gerais

3.3. Salienda-se que não se aplica os serviços relacionados à Coleta Seletiva, por ser programa diverso, em função da necessidade de implementação e expansão das rotas utilizadas para realização da atividade.

4 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

No levantamento de mercado, foram analisadas as soluções disponíveis para o atendimento à necessidade de recepção, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos e domiciliares (RSU), observando os critérios legais, ambientais, técnicos e econômicos.

Entre as soluções possíveis, usualmente cogitadas pelo município, encontram-se:

- **Solução 01:** Disposição em Aterro Sanitário Público Próprio: Construção e operação de um aterro sanitário municipal de gestão direta, com equipe, estrutura, licenciamento e gestão pela Administração Pública.
- **Solução 02:** Celebração de Consórcio Intermunicipal: Participação em consórcio público com outros municípios para compartilhamento da estrutura de tratamento e destinação final.
- **Solução 03:** Contratação de empresa privada com aterro sanitário licenciado: Contratação via licitação, de empresa especializada que possua estrutura operacional, equipe técnica e aterro sanitário classe II devidamente licenciado por órgão ambiental competente, para recepção, eventual tratamento e destinação final dos RSU.

A solução 01: Inviável, devido ao elevado custo de implantação e manutenção, complexidade técnica e regulatória (licenciamento, monitoramento, operação contínua), exigência de área adequada e distante de áreas urbanas, demanda por equipe técnica e estrutura especializada permanente.

A solução 02: Inviável, visto inexistência, até o momento, de estrutura consorciada formalmente constituída para essa finalidade.

A solução 03 é a solução mais adequada e viável à realidade do município de Sarzedo. Atende aos requisitos legais, operacionais e ambientais, possibilita a continuidade do serviço essencial, e permite controle quantitativo e qualitativo da prestação por meio de sistema de pesagem, relatórios técnicos e acompanhamento da operação.

Diante da análise das alternativas disponíveis, a contratação de empresa especializada com estrutura licenciada para recepção, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos e domiciliares, mediante prestação contínua de serviços por tonelada efetivamente destinada, é a solução mais adequada, eficiente e segura para atender à necessidade do município.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Ressalte-se:

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.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

Estado de Minas Gerais

§ 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:

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);

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

(...)

5.1. Nos termos da norma vigente o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado.

Consideramos os preços praticados em contratações semelhantes de objetos de mesma natureza, por meio da apresentação de contratos publicados e emitidos no período de até um ano anterior à data da contratação pela Administração, como meio idôneo. Com base nos custos para execução do objeto da contratação, relacionamos abaixo o preço de referência considerado satisfatório.

5.1.1. Foi realizado um levantamento das informações sobre contratos de órgãos públicos, para a elaboração da média de mercado, conforme abaixo:

MUNICÍPIO	CONTRATO	ORIGEM	VIGÊNCIA ATÉ	VALOR/TON
Prefeitura de Ibirité	094/2025	PE-17/2025	10/10/2026	149,33
Pref. Esmeraldas	055/2022	PP-036/2022	03/07/2026	157,84
Prefeitura de Sarzedo	52/2021	PP-048/2021	01/07/2026	161,87
Piedade dos Gerais	22/2021	PP-009/2021	28/04/2026	162,48
Município de Guiricema/MG	Homologação 27/01/2026	PE-004/2026	27/01/2027	189,00
MÉDIA DOS VALORES RELACIONADOS:				164,10

Foi utilizado o contrato vigente do município, adotando-se o valor contratual reajustado em 01 de julho de 2025, e em vigência, de R\$154,29 (cento e cinquenta e quatro reais e vinte e nove centavos) por tonelada recebida no aterro, atualizado monetariamente pelo índice IPCA acumulado em 12 meses, para o valor de R\$ 161,87 (cento e sessenta e um reais e oitenta e sete centavos).

Ref: Destaques do IPCA 2026:

- **Projeção Anual (Focus):** 4,91% (previsão no início de maio/2026).





Mercado eleva previsão da inflação para 4,91% este ano

há 3 horas — Nesta edição do Focus, a estimativa dos analistas de mercado para a taxa básica até o fim de 2026 permaneceu em 13% ao ano. Para 2027 e 2028, a ...

Será considerada a **MEDIA dos valores mencionados:**

* **Valor unitário por Tonelada (ton):** R\$ 164,10 (cento e sessenta e quatro reais e dez centavos)

* **Valor Total Estimado Anual:** R\$ 1.476,900,00 (hum milhão, quatrocentos e setenta e seis mil, e novecentos reais)

Com base no histórico, foi possível estimar a quantidade mensal, com pequenas variações sazonais. O critério de remuneração pelos serviços será por tonelada depositada no aterro sanitário conforme o modelo já consolidado em anos anteriores no município de Sarzedo,

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste em garantir a continuidade do serviço de destinação final dos resíduos sólidos urbanos e domiciliares (RSU) gerados no município de Sarzedo de forma ambientalmente adequada, segura e legal.

Tendo em vista a **expiração do Contrato nº 52/2021**, o qual, por já ter alcançado o prazo máximo legal de vigência previsto na legislação, **não pode mais ser prorrogado**, a contratação visa **substituir tempestivamente o contrato atual prestes a vencer**, garantindo a **transição segura e legal** entre o contrato antigo (baseado na Lei nº 8.666/93) e o novo modelo licitatório sob a Lei nº 14.133/2021, observando os princípios da continuidade do serviço público, economicidade e interesse público.

A solução adotada se mostra a **única tecnicamente viável, ambientalmente segura, juridicamente adequada e economicamente justificada**, além de ser a única que garante a **continuidade de um serviço essencial, obrigatório e ininterrupto**. Trata-se de contratação estratégica para o Município, inserida em seu Plano de Saneamento Básico, assegurando o atendimento à legislação ambiental e o bem-estar da população.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

De acordo com a legislação vigente, é obrigatório o parcelamento quando o objeto da contratação tiver natureza divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto a ser licitado.

Considerados os aspectos e as características da solução que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, e ainda, as particularidades e a dinâmica das atividades a serem desenvolvidas, entende-se que sobre o objeto da presente contratação não poderá incidir a possibilidade de parcelamento.

Trata-se de um serviço contínuo e integrado, que deve ser executado de forma centralizada e padronizada, com controle único da destinação final dos resíduos.

8 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

Estado de Minas Gerais

8.1. A contratação da empresa especializada para prestação de serviços de recepção, tratamento e destinação final de forma ambientalmente correta de resíduos sólidos urbanos e domiciliares, em aterro sanitário classe II, visa garantir que o Município de Sarzedo mantenha a adequada gestão dos resíduos gerados diariamente pela população, com foco na sustentabilidade, na conformidade legal e na eficiência da prestação do serviço público essencial.

Com a execução do contrato, espera-se alcançar os seguintes **resultados concretos, mensuráveis e estratégicos**:

8.1.1. Continuidade de um serviço público essencial

- Evitar a interrupção do serviço de destinação final dos resíduos, cuja paralisação comprometeria a coleta, a limpeza urbana e a saúde pública;
- Substituir de forma segura o contrato atual (em encerramento), garantindo a transição legal e sem prejuízos à população.

8.1.2. Destinação final adequada e ambientalmente segura

- Assegurar que 100% dos resíduos coletados sejam dispostos em **aterro sanitário classe II licenciado**, em conformidade com a ABNT NBR 10004/2004;
- Impedir descartes irregulares, lixões ou destinação em locais inadequados, mitigando riscos ambientais.

8.1.3. Cumprimento da legislação e dos planos públicos

- Atender integralmente à **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**, à **Lei de Saneamento Básico (nº 11.445/2007)** e ao **Plano Municipal de Saneamento Básico**;
- Evitar sanções administrativas, cíveis e criminais por descumprimento de obrigações legais e ambientais.

8.1.4. Redução de impactos ambientais e sociais

- Prevenir a contaminação de solo, água e ar, através da destinação correta e do uso de tecnologias adequadas no aterro (impermeabilização, drenagem de chorume, captação de gases);
- Reduzir riscos de proliferação de vetores de doenças e de acidentes ambientais;
- Contribuir para a salubridade dos espaços urbanos e qualidade de vida da população.

Com essa contratação, o Município de Sarzedo assegura não apenas o funcionamento regular de um serviço básico, mas também o alinhamento às melhores práticas de gestão ambiental urbana, promovendo **eficiência, legalidade, segurança ambiental e responsabilidade com a saúde da população**.

9 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Por se tratar de atividades rotineiras e dominadas pelas empresas do ramo, não se identifica a necessidade de providências complementares.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade desta contratação uma vez que os resíduos serão levados ao aterro pela prestadora de coleta terceirizada ou por frota municipal.

11 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação tem impacto ambiental positivo, ao garantir a destinação final dos resíduos em local apropriado, licenciado, com estrutura para impermeabilização do solo, captação e





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

Estado de Minas Gerais

tratamento de chorume e gases, conforme exigido pela legislação ambiental. Evita-se, assim, contaminação do solo e das águas, proliferação de vetores e degradação ambiental.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Conclui-se que a contratação se apresenta técnica e economicamente viável, necessária e estratégica para atender às demandas operacionais e legais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos, alinhada ao Planejamento de Contratação Anual da Administração (PCA), ao que estabelece as diretrizes nacionais conforme a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). fundamental para garantir um serviço público essencial.

Sarzedo, 01 de junho de 2026

Elaborado por
Armindo Antunes de Souza
Gestor Ambiental – CREA/MG 231717/D
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos

Marco Túlio Batista Salomão
Secretário Municipal de meio Ambiente e Serviços Urbanos

