



Estudo Técnico Preliminar

Informações Básicas

Processo nº 102/2026

Pregão Eletrônico nº 24/2026

Anderson Aparecido Oliveira

Secretário Municipal de Agricultura, Agropecuária e Meio Ambiente

OBJETO

O presente estudo tem por finalidade fazer a análise da viabilidade técnica financeira para a futura **“Contratação de empresa especializada para prestação de serviços especializados para coleta manual de resíduos domiciliares e comerciais na zona urbana e zona rural; com destinação final do resíduo em aterro sanitário licenciado; coleta manual e/ou mecanizada de entulho com ou sem terra, galharia e diversos resíduos da construção civil, inclusive transporte e disposição do destino final em aterro licenciado”**.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Do Objeto e da Necessidade Administrativa

A presente contratação visa atender às necessidades prementes de toda a administração municipal de Itamogi/MG, com foco primordial na manutenção da limpeza pública e no manejo adequado de resíduos. A correta gestão ambiental é condição *sine qua non* para a saúde pública e a preservação do meio ambiente local, em estrita observância ao art. 225 da Constituição Federal.

Da Fundamentação Jurídica e Conformidade Legal

A execução do serviço em tela encontra-se em total harmonia com a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS), que estabelece a obrigatoriedade de os municípios darem destinação final ambientalmente adequada aos rejeitos, vedando a manutenção de lixões ou práticas que degradem o ecossistema. Atualmente, o Município de Itamogi não dispõe de aterro sanitário licenciado para o acondicionamento de resíduos sólidos (urbanos, rurais e da construção civil). A estrutura municipal limita-se à triagem, carecendo de licenças específicas para:

Código E - 03-07-7: Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP);

Código E - 03-09-3: Aterro de resíduos Classe A (Construção Civil e Volumosos).

A ausência destas infraestruturas tem gerado apontamentos recorrentes por parte da SEMAD (Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SUPRAM Sul de Minas), tornando a contratação uma medida corretiva indispensável para evitar sanções administrativas e ambientais.

Dos Princípios da Eficiência e Economicidade (Terceirização).

A terceirização do processamento dos resíduos revela-se a estratégia de gestão mais vantajosa por:

Eliminar Investimentos de Capital: Isenta o Município dos vultosos custos de construção, licenciamento ambiental complexo e operação de um aterro próprio.

Especialização Técnica: Transfere a responsabilidade para empresas especializadas,



garantindo o uso de tecnologias modernas e o cumprimento integral das normas técnicas.

Análise Custo-Benefício: O valor despendido na contratação é inferior ao custo de manutenção de uma estrutura própria deficitária, atendendo ao Princípio da Economicidade.

Conclusão

Desta feita, à vista de atender às exigências legais vigentes e em atenção aos princípios da eficiência, economicidade e razoabilidade, a presente licitação é medida de rigor para assegurar a continuidade dos serviços públicos essenciais e a sustentabilidade financeira e ambiental do Município.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVAS DAS EXIGÊNCIAS

DA MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA E AMBIENTAL

Considerando a natureza essencial, contínua e ambientalmente sensível dos serviços, e sopesando o manifesto risco sanitário e ambiental que envolve o manejo de resíduos sólidos, a Administração Pública Municipal, balizada nas diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021 e da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), fixa e justifica os critérios de qualificação técnica e ambiental nos seguintes termos:

1. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL (Art. 67, I e § 1º da Lei nº 14.133/2021)

A exigência de que as licitantes indiquem, no mínimo, 01 (um) engenheiro civil ou engenheiro sanitário devidamente registrado no respectivo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) como Responsável Técnico, encontra arrimo na complexidade intrínseca do objeto.

Diferente da mera varrição de vias, a presente contratação engloba a engenharia de operação e manutenção de uma Usina de Triagem e Compostagem, além do controle logístico de destinação em Aterro Sanitário Licenciado, atividades que demandam conhecimentos específicos em geotecnia, controle de efluentes (chorume), emissão de gases e operação de maquinário pesado (trator de esteira e escavadeira hidráulica). A escolha dessas especialidades profissionais (engenharia civil ou sanitária) assegura que a execução contratual seja conduzida por profissional legalmente habilitado, reduzindo riscos operacionais e conferindo maior segurança técnica à execução. Enfim, garante que o contrato seja gerido por profissional detentor de competências legais para emitir Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) perante os órgãos de fiscalização.

2. DO VÍNCULO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO (Superação da Súmula Restritiva)

Em estrita observância aos princípios da ampla competitividade e da proporcionalidade, e alinhando-se à pacífica jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU - Acórdão nº 1450/2022-Plenário), a comprovação do vínculo do responsável técnico com a empresa licitante não se limitará ao quadro de empregados celetistas permanentes.

Admitir-se-á a demonstração do liame jurídico por qualquer via idônea legalmente aceita, seja através de contrato de prestação de serviços civis (autônomo), cópia da CTPS, contrato social (sócio/diretor) ou, de forma inovadora, mediante declaração de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

contratação futura do profissional, acompanhada de sua expressa anuência fática. Tal flexibilização visa impedir o direcionamento do certame e a imposição de custos prévios desnecessários às empresas licitantes, sem descuidar da certeza de que o profissional efetivamente participará da execução dos serviços.

3. DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E DOS QUANTITATIVOS MÍNIMOS (Art. 67, § 1º e § 2º da Lei nº 14.133/2021)

A fixação da parcela de maior relevância técnica e valor significativo restringe-se aos "Serviços de Coleta e Transporte de Resíduos, inclusive destinação final em Aterro devidamente licenciado", com a exigência de comprovação de execução mínima de 320 toneladas/mês.

Justifica-se o parâmetro orçamentário e quantitativo:

- **Pertinência Fática:** O volume total estimado pelo Município, conforme histórico consolidado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), é de 744 toneladas/mês (sendo 300t de resíduo urbano, 144t de resíduo rústico/rural e 300t de resíduos de construção civil).
- **Proporcionalidade Razoável:** A exigência de 320 toneladas/mês representa aproximadamente 43% do total da demanda mensal estimada para a futura contratação. O teto fixado encontra-se em perfeita harmonia com o limite prudencial de 50% consagrado pela jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU - Acórdãos nº 1.284/2003 e 2.088/2004-Plenário), patamar considerado ideal para demonstrar que a empresa possui capacidade operacional e logística para o vulto de Itamogi, sem criar barreiras artificiais de entrada ao mercado.
- **Admissibilidade do Somatório:** Como o mercado de limpeza urbana é dinâmico e muitas empresas fracionam suas frotas em múltiplos contratos concomitantes em pequenos municípios, fixa-se de forma expressa a admissibilidade do somatório de diferentes atestados para fins de alcance do quantitativo mínimo, em consagração ao princípio da ampla competitividade.

4. DAS EXIGÊNCIAS DE NATUREZA AMBIENTAL (Art. 67, IV da Lei nº 14.133/2021 c/c Lei nº 12.305/2010)

Tratando-se de atividade potencialmente poluidora e utilizadora de recursos ambientais, as exigências de habilitação ambiental são impositivas e decorrem de legislação especial de ordem pública, estruturando-se sob três pilares de controle indispensáveis:

- **Licença Ambiental de Operação (LO) do Aterro Sanitário:** O Município de Itamogi não possui infraestrutura própria de aterro licenciado, operando precariamente apenas na fase de triagem (conforme apontamentos da SEMAD/SUPRAM Sul de Minas). Portanto, é condição de segurança jurídica que a licitante comprove, no ato de habilitação, que o destino final proposto possui Licença de Operação válida. Caso a licitante não seja a proprietária do solo do aterro, de forma a franquear a ampla concorrência, admitir-se-á a licença em nome de terceiros, desde que anexado o correspondente Termo de Compromisso ou Contrato de Prestação de Serviços Futuros assegurando o recebimento dos resíduos de Itamogi.
- **Certificado de Regularidade no CTF/APP (IBAMA):** Exige-se a comprovação de inscrição regular no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

Utilizadoras de Recursos Ambientais, junto ao IBAMA, em nome da empresa operadora do aterro sanitário de destino. Tal medida ampara-se na Instrução Normativa IBAMA e garante que o fluxo final do lixo municipal não será despejado em lixões clandestinos ou cooperativas sem controle de passivo ambiental.

- Licença ou Dispensa para Coleta e Transporte: Exige-se a demonstração de regularidade ambiental da própria frota transportadora (coleta e transporte), garantindo que os caminhões compactadores atendam aos limites legais de emissão de gases e contenção de efluentes líquidos durante o tráfego nas vias urbanas e rurais.

DA NECESSIDADE DE DEMONSTRAÇÃO DE SOLVÊNCIA E DA GARANTIA DO ADIMPLEMENTO CONTRATUAL (Art. 69 da Lei nº 14.133/2021)

Em estrito cumprimento ao art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021, e considerando a envergadura econômica do presente certame – cujo valor global estimado perfaz o montante de **R\$ 2.020.138,80 (dois milhões, vinte mil, cento e trinta e oito reais e oitenta centavos)** –, a Administração Municipal fixa os parâmetros de qualificação econômico-financeira de modo proporcional ao vulto, ao risco e à natureza contínua do objeto licitado.

DA EXIGÊNCIA DO BALANÇO PATRIMONIAL E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS (Art. 69, I):

- A mera exigência de Certidão Negativa de Falência revela-se flagrantemente insuficiente para salvaguardar o interesse público em contratações de prestação de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra e mobilização de frota pesada.
- Torna-se imperiosa a análise do **Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais**, providência indispensável para aferir a real higidez financeira, a estabilidade comercial e a evolução contábil da empresa que pretende vincular-se ao Município por 12 meses.
- Tal exigência afasta o iminente risco de contratação de empresas insolventes ou recém-constituídas sem lastro financeiro para suportar os custos iniciais de mobilização.

DA FIXAÇÃO DOS ÍNDICES DE LIQUIDEZ E SOLVÊNCIA (Art. 69, § 1º):

- Adota-se, como critério objetivo de julgamento da saúde financeira, a exigência de que as licitantes apresentem índices de **Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um)**.
- Justifica-se cientificamente o patamar adotado: índices iguais ou superiores a 1 (um) demonstram matematicamente que a empresa possui capacidade de honrar seus compromissos financeiros de curto, médio e longo prazo frente ao seu endividamento total.
- Em um contrato de manejo de resíduos sólidos – onde atrasos de pagamento por entraves orçamentários do Município podem eventualmente ocorrer –, a contratada deve possuir fôlego de caixa próprio (Liquidez Corrente) para adiantar salários, adicionais de insalubridade no teto de 40%, combustíveis e manutenção da frota, sem que a execução do serviço público essencial sofra solução de continuidade.

DA EXIGÊNCIA SUBSIDIÁRIA DE CAPITAL MÍNIMO OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO DE 10% (Art. 69, § 4º):



- Em perfeita sintonia com o comando do art. 69, § 4º, da Lei nº 14.133/2021, fixa-se que as empresas que apresentarem resultado igual ou inferior a 1 (um) em qualquer dos índices contábeis retrocitados deverão comprovar **capital mínimo ou patrimônio líquido equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.**
- O percentual de 10% ampara-se no teto máximo legalmente permitido e justifica-se pela elevada sinistralidade e mutabilidade do mercado de limpeza urbana.
- Exigir esse colchão financeiro subsidiário atua como um limitador prudencial de riscos, garantindo que mesmo empresas com índices de liquidez momentaneamente baixos possuam patrimônio robusto o suficiente para responder por eventuais glosas, multas contratuais ou execuções trabalhistas na comarca de Itamogi.

CONCLUSÃO:

Desse modo, os requisitos de qualificação econômico-financeira estabelecidos no instrumento convocatório guardam estrita e rigorosa pertinência com a complexidade fática do objeto e com o valor da contratação.

Longe de restringirem de forma indevida o universo de competidores, tais cláusulas concretizam o Princípio da Eficiência e dão cumprimento ao dever constitucional de licitar sob garantias reais de adimplemento, resguardando o Erário Municipal contra o caos administrativo e o prejuízo patrimonial

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Contextualização do Mercado

O setor de gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil encontra-se consolidado e regulado, com atuação de empresas especializadas que oferecem soluções completas ou modulares, abrangendo desde a coleta até a destinação final ambientalmente adequada. A exigência legal imposta pela Lei nº 12.305/2010 (PNRS) impulsionou o desenvolvimento de tecnologias e modelos operacionais voltados à eficiência, rastreabilidade e conformidade ambiental.

No mercado atual, identificam-se três principais modelos de solução aplicáveis à realidade do Município de Itamogi/MG.

3.2. Soluções Disponíveis no Mercado

3.2.1. Implantação de Aterro Sanitário Próprio (Solução Interna)

Descrição:

Consiste na construção, licenciamento, operação e manutenção de aterro sanitário municipal, incluindo estruturas complementares (impermeabilização, drenagem de chorume, captação de gases, monitoramento ambiental, etc.).

Vantagens:

Autonomia total sobre a gestão dos resíduos;

Potencial geração de receita futura (ex: recebimento de resíduos de outros municípios).

Desvantagens:

Elevado investimento inicial (CAPEX);

Alto custo operacional contínuo (OPEX);

Complexidade no licenciamento ambiental junto à SEMAD/SUPRAM;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

Necessidade de equipe técnica especializada permanente;
Risco de passivos ambientais e responsabilidade civil direta;
Tempo elevado para implementação (médio a longo prazo).

Análise:

Solução estruturalmente robusta, porém incompatível com a realidade atual do Município, sobretudo diante da urgência em sanar irregularidades ambientais.

3.2.2. Consórcio Intermunicipal

Descrição:

Adesão a consórcio público com outros municípios para utilização compartilhada de aterro sanitário licenciado e infraestrutura correlata.

Vantagens:

Diluição de custos entre os entes consorciados;
Possibilidade de acesso a estrutura já licenciada;
Fortalecimento regional da gestão ambiental.

Desvantagens:

Dependência administrativa e decisória de terceiros;
Possíveis conflitos de gestão e rateio;
Limitação geográfica (distância até o aterro);
Nem sempre disponível ou operacional na região;
Baixa flexibilidade contratual.

Análise:

Solução viável em cenários onde há consórcio estruturado e operacional, o que não é garantido na região de Itamogi/MG. Pode não atender à urgência da regularização.

3.2.3. Terceirização Integral dos Serviços (Solução de Mercado)

Descrição:

Contratação de empresa especializada para execução integrada dos serviços, incluindo:
Coleta (manual e/ou mecanizada);
Transporte;
Triagem e tratamento;
Destinação final em aterro sanitário licenciado;
Operação de unidades de triagem/compostagem (quando aplicável).

Vantagens:

Atendimento imediato às exigências legais e ambientais;
Eliminação de investimentos em infraestrutura própria;
Transferência de riscos operacionais e ambientais;
Uso de tecnologia e expertise especializada;
Facilidade de fiscalização por meio de contrato;
Previsibilidade orçamentária;
Possibilidade de ganhos indiretos (ICMS Ecológico).

Desvantagens:

Dependência contratual de empresa terceirizada;
Necessidade de fiscalização eficiente do contrato;
Custos recorrentes mensais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

Análise:

Modelo amplamente adotado por municípios de pequeno e médio porte, especialmente aqueles que não possuem escala econômica para operação própria. Apresenta elevado grau de aderência aos princípios da eficiência e economicidade.

3.3. Comparativo Sintético das Soluções

Critério	Aterro Próprio	Consórcio Intermunicipal	Terceirização
Investimento Inicial	Muito Alto	Médio	Baixo
Tempo de Implantação	Longo	Médio	Imediato
Complexidade Operacional	Alta	Média	Baixa
Risco Ambiental	Alto	Compartilhado	Transferido
Atendimento à PNRS	Sim	Sim	Sim
Flexibilidade	Baixa	Média	Alta
Economicidade	Baixa	Média	Alta

3.4. Conclusão do Levantamento de Mercado

Diante da análise das alternativas disponíveis no mercado, verifica-se que a terceirização integral dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos se apresenta como a solução mais adequada para o Município de Itamogi/MG.

ANÁLISE TÉCNICA E ECONÔMICA E DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO MAIS VANTAJOSA PARA A CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Após a análise de mercado, da jurisprudência do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e das peculiaridades operacionais do Município de Itamogi, foi possível concluir que a solução mais adequada e juridicamente segura consiste na segregação do objeto em contratações distintas, evitando a aglutinação de serviços com naturezas e complexidades diferentes.

Verificou-se que os serviços relacionados à gestão dos resíduos sólidos urbanos compreendem etapas autônomas e independentes entre si, quais sejam:

- (i) destinação final ambientalmente adequada dos resíduos em aterro sanitário devidamente licenciado;
- (ii) coleta dos resíduos sólidos urbanos nas áreas urbanas e rurais do município; e
- (iii) transporte dos resíduos coletados até a unidade de destinação final.

A jurisprudência do TCE-MG, especialmente no âmbito da Denúncia nº 1.144.862, demonstra cautela quanto à aglutinação desses serviços em lote único, exigindo fundamentação robusta e demonstração objetiva da vantajosidade econômica da medida. Na ausência de elementos concretos que evidenciem ganhos de escala, redução de custos ou benefícios operacionais suficientes para justificar a contratação conjunta, a divisão do objeto revela-se a alternativa mais compatível com os princípios da competitividade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Além disso, a segregação dos serviços possibilita maior ampliação da competitividade do certame, permitindo a participação de empresas especializadas em



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

cada etapa da execução, reduzindo barreiras de entrada e aumentando o universo de potenciais licitantes. Tal medida também favorece o controle contratual, a fiscalização da execução e a mitigação de riscos operacionais decorrentes da eventual interrupção de qualquer das atividades envolvidas.

Diante desse cenário, recomenda-se que a Administração Municipal promova inicialmente a definição e contratação da solução de destinação final dos resíduos, mediante contratação de aterro sanitário devidamente licenciado, uma vez que a existência de local adequado para recebimento dos resíduos constitui condição indispensável para a estruturação das demais etapas do serviço. Na sequência, deverão ser realizadas as contratações referentes à coleta dos resíduos sólidos urbanos e ao transporte dos resíduos até o aterro sanitário definido.

Por fim, destaca-se que a presente conclusão decorre das características específicas observadas na realidade do Município de Itamogi, considerando sua estrutura operacional, logística de transporte, disponibilidade regional de prestadores e soluções atualmente adotadas pelos municípios vizinhos. Assim, a análise da forma de contratação dos serviços de manejo de resíduos sólidos deve sempre observar as particularidades de cada ente municipal, não sendo possível a simples replicação de modelos adotados por outros municípios como fundamento suficiente para justificar determinada solução. Cada contratação deve ser precedida de estudo técnico próprio, capaz de demonstrar, de forma objetiva e fundamentada, a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública local, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público.

O ATERRO SANITÁRIO DO CIMOG:

Trata-se de alternativa para adesão do Município de Itamogi ao arranjo regional de destinação final de resíduos sólidos urbanos, atualmente composto pelos municípios de Nova Resende, Jacuí, Monte Santo de Minas, Guaranésia e Cabo Verde.

O valor praticado para recebimento e destinação final dos resíduos no aterro sanitário é de R\$ 87,40 (oitenta e sete reais e quarenta centavos) por tonelada. Considerando a estimativa média de geração de 744 (setecentas e quarenta e quatro) toneladas mensais pelo Município de Itamogi, o custo mensal estimado para a contratação do referido aterro perfaz o montante de R\$ 65.025,60 (sessenta e cinco mil, vinte e cinco reais e sessenta centavos), totalizando aproximadamente R\$ 780.307,20 (setecentos e oitenta mil, trezentos e sete reais e vinte centavos) ao ano.

Cumprе ressaltar que, para a adequada análise da vantajosidade econômica da solução de destinação final em aterro sanitário, deve-se necessariamente considerar, de forma integrada, os custos de transporte dos resíduos sólidos até a unidade de disposição final. Tal componente logístico possui impacto direto na composição do custo global da contratação, podendo variar significativamente conforme a distância, a frota empregada, a rota operacional e o modelo de contratação adotado.

Adicionalmente, destaca-se que a definição prévia do aterro sanitário a ser utilizado constitui elemento essencial para a estruturação das propostas, especialmente em cenários de contratação segregada entre coleta, transporte e destinação final. Isso porque a localização da unidade de destinação influencia diretamente a modelagem operacional e econômica do serviço, sendo indispensável para garantir a adequada precificação e a viabilidade técnica da solução adotada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO - COLETA E TRANSPORTE EM CONJUNTO:

Ref: Edital de Concorrência Nº 004/2023

RAZÃO SOCIAL: SUMA BRASIL - SERVIÇOS URBANOS E MEIO AMBIENTE S.A. ENDEREÇO: RUA DOS TIMBIRAS, 1532, 16º ANDAR, LOURDES, BELO HORIZONTE/MG CNPJ/MF nº: 16.565.111/0001-85 TEL: (31) 2101-0422 E-MAIL: TECNICO@SUMABRASIL.COM.BR

Apresentamos nossa proposta para Contratação de pessoa jurídica com comprovada capacidade técnica e operacional, para prestação dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, comerciais, até o aterro sanitário (Ton.); varrição manual de vias, logradouros públicos e praças, inclusive transporte e destinação final (km de via/eixo); roçagem mecânica (Km/mês) e capina e/ou raspagem (Km/mês) em vias e logradouros públicos, por um período de 12 (doze) meses, integrando a Secretaria Municipal de Obras, Serviços Públicos e Planejamento Urbano, conforme abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. MENSAL ESTIMADA	VALOR UNIT. MÊS	VALOR TOTAL MENSAL	VALOR TOTAL ANUAL
1	MOBILIZAÇÃO DA EMPRESA PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS LICITADOS	CJ	1,00	R\$ 10.344,80	R\$ 0,00	R\$ 10.344,80
2	COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR E COMERCIAL	TON	1280,00	R\$ 221,24	R\$ 276.782,40	R\$ 3.345.148,80
3	VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS, LOGRADOUROS PÚBLICOS, PRAÇAS E FEIRAS LIVRES (KM/ EIXO DE VIA), REMOÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL.	KM/EIXO VIA	585	R\$ 178,47	R\$ 104.404,95	R\$ 1.252.859,40
4	ROÇAGEM MECÂNICA EM VIAS E/OU LOGRADOUROS, INCLUSIVE REMOÇÃO DOS RESÍDUOS PARA DESTINAÇÃO FINAL.	KM/MÊS	25	R\$ 1.089,34	R\$ 27.008,50	R\$ 324.102,90
5	CAPINA E/OU RASPAGEM EM VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, INCLUSIVE REMOÇÃO DOS RESÍDUOS E TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL.	KM/MÊS	25	R\$ 1.025,15	R\$ 25.628,75	R\$ 307.545,00

Para elaboração da proposta, utilizamos como parâmetro as CONVENÇÕES COLETIVAS DE TRABALHO, registradas no MTE sob o nº MG000345/2025 e MG002238/2024, do SINDICATO DAS EMPRESAS DE COLETA, LIMPEZA E INDUSTRIALIZAÇÃO DO LIXO DE MINAS GERAIS, que regem a categoria do profissional que executará o serviço, com base na classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

R\$ 5.240.000,00
TOTAL GLOBAL ANUAL

VALOR GLOBAL ANUAL = R\$ 5.240.000,00 (Cinco milhões, duzentos e quarenta mil reais)

É possível identificar que o Município de São Sebastião do Paraíso realizou processo de contratação para o serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos até seu aterro sanitário pelo valor de R\$ 221,24 por tonelada.

Considerando a realidade do Município de Itamogi, com estimativa média de geração de 744 (setecentas e quarenta e quatro) toneladas mensais, tem-se a seguinte projeção:

744 toneladas x R\$ 221,24 = R\$ 164.602,56 mensais
R\$ 164.602,56 x 12 meses = R\$ 1.975.230,72 anuais.

Importa destacar que a presente estimativa se baseia em cenário favorável, considerando que o Município de São Sebastião do Paraíso dispõe de aterro sanitário localizado a poucos quilômetros de sua sede, o que reduz significativamente os custos logísticos de transporte.

Dessa forma, ao transpor tal parâmetro para a realidade do Município de Itamogi – cuja distância até a destinação final tende a ser superior – verifica-se que os custos com coleta e transporte tendem a ser ainda mais elevados, em razão do aumento de distância percorrida, consumo de combustível, desgaste de frota e demais variáveis operacionais inerentes à logística de resíduos sólidos.

No atual cenário de planejamento do Município de Itamogi, o valor estimado para a contratação global dos serviços de coleta, transporte e destinação final em aterro sanitário é de R\$ 2.020.138,80 anuais.

Por sua vez, considerando a alternativa de adesão ao CIMOG para destinação final em aterro sanitário, tem-se o custo específico de R\$ 780.307,20 anuais apenas para a etapa de disposição final dos resíduos.

Assim, ao se adotar a lógica de separação dos serviços, seria necessário somar:

- Coleta e transporte: R\$ 1.975.230,72 anuais
 - Aterro sanitário (CIMOG): R\$ 780.307,20 anuais
- Totalizando R\$ 2.755.537,92 anuais.

Dessa forma, verifica-se que a contratação segregada dos serviços resultaria em um acréscimo de aproximadamente R\$ 735.399,12 por ano em relação ao modelo de contratação integrada atualmente estimado pelo Município de Itamogi.

Ademais, ressalta-se que o parâmetro utilizado para o Município de São Sebastião do Paraíso refere-se a valores de 2024, os quais, quando atualizados por índices



inflacionários, tendem a evidenciar uma diferença ainda mais significativa.

Portanto, conclui-se que a segregação do objeto em contratações distintas se revela economicamente mais onerosa para a Administração Pública, não se mostrando aderente ao princípio da economicidade e ao interesse público, o que reforça a vantagem da contratação integrada do objeto em lote único.

CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Após a realização da análise objetiva das soluções disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e de gestão contratual, conclui-se que a contratação em lote único dos serviços de coleta, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos constitui a alternativa mais vantajosa para o Município de Itamogi.

A avaliação realizada demonstrou que, embora exista a possibilidade técnica de segregação dos serviços em contratações distintas, a solução parcelada apresenta potencial de aumento do custo global da contratação, maior complexidade administrativa para fiscalização e gerenciamento dos contratos, além da ampliação dos riscos operacionais decorrentes da necessidade de coordenação entre múltiplos prestadores de serviços.

Por outro lado, a contratação conjunta possibilita a integração logística das atividades, permitindo que os licitantes formulem propostas considerando a totalidade da operação, incluindo a definição da destinação final dos resíduos e os custos de transporte associados. Tal circunstância favorece a obtenção de preços mais eficientes, maior previsibilidade contratual, melhor alocação de responsabilidades e redução dos riscos de descontinuidade dos serviços.

A análise econômica realizada evidenciou, ainda, que a solução integrada apresenta melhor relação custo-benefício para a Administração Pública, revelando-se mais econômica quando comparada ao cenário de contratações segregadas, especialmente em razão da influência direta que a localização da unidade de destinação final exerce sobre os custos logísticos do transporte dos resíduos.

Importante destacar que a presente conclusão decorre da realidade específica do Município de Itamogi, das condições atualmente verificadas no mercado regional e dos dados levantados durante a fase de planejamento da contratação. Nesse sentido, a análise de vantajosidade relacionada ao parcelamento ou à aglutinação de serviços deve ser realizada de forma individualizada para cada ente público, observando-se suas características territoriais, operacionais, logísticas, ambientais e econômicas.

Não se mostra tecnicamente adequado realizar a simples transposição de soluções adotadas por outros municípios, uma vez que a prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos não constitui solução padronizada. Aspectos como distância até os locais de destinação final, disponibilidade de aterros sanitários licenciados, volume de resíduos gerados, estrutura operacional existente, características geográficas e condições de mercado influenciam diretamente a definição da solução mais vantajosa para cada Administração.

Assim, considerando os elementos técnicos e econômicos levantados no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação em lote único dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos é a solução que melhor atende ao interesse público, por proporcionar maior eficiência operacional, melhor gestão dos riscos contratuais, menor custo global estimado e maior vantajosidade para a Administração, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência, planejamento, motivação e busca do resultado mais vantajoso previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

Tal conclusão fundamenta-se nos seguintes aspectos técnicos e administrativos:
Atendimento imediato às exigências legais, especialmente à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);

Eliminação da necessidade de investimentos elevados em infraestrutura própria, incompatíveis com a capacidade financeira municipal;

Redução de riscos ambientais e operacionais, com transferência de responsabilidade à empresa contratada;

Maior eficiência na execução dos serviços, mediante utilização de tecnologia e expertise especializada;

Viabilidade econômica comprovada, em consonância com o princípio da economicidade;

Possibilidade de incremento de receita, por meio do ICMS Ecológico.

Portanto, conclui-se que a solução mais vantajosa e adequada ao interesse público é a contratação de empresa especializada, por meio de processo licitatório, para execução integrada dos serviços de gestão de resíduos sólidos.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para a execução integrada dos serviços de gestão de resíduos sólidos urbanos, contemplando todas as etapas operacionais necessárias ao adequado manejo, tratamento e destinação final ambientalmente correta dos resíduos gerados no Município de Itamogi/MG.

A contratação abrangerá, de forma contínua e sistemática, os seguintes serviços:

Coleta manual e/ou mecanizada de resíduos sólidos domiciliares e comerciais, em áreas urbanas e rurais, conforme rotas, frequências e quantitativos a serem definidos no Termo de Referência;

Coleta e remoção de resíduos volumosos, incluindo entulhos, galharias e materiais provenientes da construção civil (Classe A), com ou sem uso de equipamentos mecanizados;

Transporte dos resíduos coletados até unidades de tratamento e/ou destinação final devidamente licenciadas;

Operação, manutenção e gerenciamento de unidade de triagem e compostagem, com vistas à segregação de recicláveis e tratamento da fração orgânica, quando aplicável;

Destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterro sanitário devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes, em conformidade com a legislação vigente;

Gestão ambiental e operacional dos serviços, incluindo controle de pesagem, rastreabilidade dos resíduos, emissão de relatórios técnicos e atendimento às exigências dos órgãos fiscalizadores.

A solução deverá ser executada em estrita observância às normas ambientais, sanitárias e de segurança do trabalho, garantindo a conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), bem como demais regulamentações aplicáveis, inclusive as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais estaduais.

Adicionalmente, a empresa contratada deverá disponibilizar todos os recursos necessários à plena execução dos serviços, incluindo mão de obra qualificada,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

equipamentos, veículos, insumos e tecnologias, assumindo integral responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e ambientais decorrentes da execução contratual.

A modelagem da contratação será estruturada de modo a assegurar:

Eficiência operacional, mediante execução por empresa tecnicamente capacitada;

Economicidade, com eliminação de investimentos públicos em infraestrutura própria de alta complexidade;

Sustentabilidade ambiental, com destinação adequada dos resíduos e mitigação de impactos ambientais;

Conformidade legal, evitando sanções administrativas e ambientais;

Potencial incremento de receitas, por meio da habilitação do Município ao recebimento do ICMS Ecológico.

Dessa forma, a solução proposta apresenta-se como um modelo integrado, eficiente e juridicamente adequado, capaz de assegurar a continuidade dos serviços públicos essenciais de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, atendendo plenamente ao interesse público e às exigências normativas vigentes.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Tabela referente à quantidade dos Resíduos (mês/dia)		
Resíduos	Mês (t)	Dia (t)
Resíduo Urbano	300t	10t
Resíduo Rural	144t	4,8t
Resíduo de Construção Civil	300t	10t

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada diretamente junto a fornecedores atuantes no segmento de gestão de resíduos sólidos, os quais possuem comprovada qualificação técnica, expertise operacional e amplo conhecimento da dinâmica de custos do setor, sendo aptos a apresentar propostas compatíveis com a realidade de mercado.

Ressalta-se que a metodologia adotada justifica-se em razão das características específicas e não padronizáveis do objeto, o qual foi estruturado considerando as particularidades do Município de Itamogi/MG, tais como: extensão territorial, distribuição urbana e rural, logística de coleta, tipologia dos resíduos gerados, inexistência de infraestrutura própria licenciada e necessidade de atendimento integral às exigências ambientais vigentes.

Dessa forma, trata-se de objeto singular sob o ponto de vista operacional e logístico, não sendo possível a obtenção de parâmetros fidedignos por meio da simples consulta a contratações similares de outros entes públicos, uma vez que tais referências não refletiriam com precisão os custos envolvidos na execução dos serviços nas condições específicas do Município.

Nesse contexto, a realização de pesquisa diretamente com fornecedores do ramo mostra-se a alternativa mais adequada e tecnicamente segura, permitindo a



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

obtenção de valores realistas, atualizados e aderentes às condições concretas de execução contratual, mitigando riscos de subdimensionamento ou sobrepreço.

Adicionalmente, destaca-se que o procedimento adotado encontra respaldo no disposto no art. 23, §1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, o qual admite a utilização de pesquisa direta com fornecedores como fonte válida para formação da estimativa de preços, especialmente em situações que envolvam objetos com maior grau de especificidade técnica ou baixa padronização.

Assim, a estimativa de valor da contratação reflete, de forma fidedigna, os custos de mercado para a execução dos serviços pretendidos, atendendo aos princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência, e fornecendo base segura para a adequada instrução do processo licitatório.

DA ESCOLHA DOS FORNECEDORES CONSULTADOS NA PESQUISA DE PREÇOS

A seleção dos fornecedores consultados para a realização da presente pesquisa de mercado ocorreu com fundamento em critérios objetivos e compatíveis com o objeto pretendido pela Administração. Inicialmente, procedeu-se à consulta da formação de preços constante do Processo Licitatório nº 136/2021, considerando tratar-se de contratação anterior relacionada ao mesmo objeto, cujas empresas participantes demonstraram aptidão técnica e comercial para a execução dos serviços pretendidos.

Além das empresas constantes no processo supramencionado, a Administração realizou pesquisa complementar por meio da internet, com o objetivo de identificar potenciais fornecedores atuantes no segmento e capazes de apresentar propostas válidas e compatíveis com as necessidades da contratação. Tal medida buscou ampliar a competitividade e assegurar maior abrangência na obtenção de referências de mercado.

Para fins de cotação de preços, foram encaminhadas solicitações aos seguintes endereços eletrônicos: macchione@macchione.com.br; solucaoengenharia72@gmail.com; transcercgr@gmail.com; aldoaluzio13@yahoo.com; cidopferterraconstru@gmail.com; leila@rionovosolucoesurbanas.com.br; processo@liarth.com.br.

Após o envio das solicitações, apresentaram resposta as seguintes empresas: MACCHIONE PROJETOS LTDA, LIARTH RESÍDUOS LTDA e DIEGO DA SILVA MARTINS LTDA, cujas propostas passaram a compor a pesquisa mercadológica utilizada pela Administração.

Ademais, destaca-se que a Administração utilizou, também, como parâmetro para composição da estimativa do valor de referência, o valor do contrato atualmente vigente e em plena execução pela empresa CIDOPFER TERRAPLANAGEM E CONSTRUÇÃO, considerando que referido instrumento contratual reflete os preços atualmente praticados no mercado para a execução do presente objeto, atendendo, assim, ao princípio da economicidade e às disposições aplicáveis à formação de preços nas contratações públicas.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em cumprimento ao comando insculpido no art. 40, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração Municipal procedeu ao estudo de viabilidade acerca do parcelamento do objeto da presente contratação. Compulsando as características intrínsecas da demanda do Município de Itamogi/MG, conclui-se que a modelagem em Lote Único configura-se como a única solução técnica e economicamente vantajosa, revelando-se o parcelamento prejudicial ao interesse público primário pelas razões



fáticas e jurídicas que passam a ser deduzidas:

DA INTERDEPENDÊNCIA LOGÍSTICA E DA INDIVISIBILIDADE DO FLUXO OPERACIONAL:

Os serviços de coleta, transporte, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos não constituem atividades isoladas, mas sim etapas indissociáveis de um fluxo operacional único e integrado.

A fragmentação do certame em múltiplos lotes autônomos (v.g., adjudicando a coleta urbana a uma empresa, a operação da usina de triagem a outra e a destinação final em aterro a uma terceira) ensejaria a pulverização da responsabilidade técnica, gerando inevitáveis gargalos logísticos.

Havendo falha ou atraso na execução por parte da empresa responsável pelo lote de transporte, restará paralisada e prejudicada a atividade da empresa responsável pelo lote de triagem, gerando um efeito dominó de descontinuidade do serviço público essencial, com gravíssimo risco de colapso sanitário na comarca.

DA CENTRALIZAÇÃO DA RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E FISCALIZAÇÃO INTEGRADA (Lei nº 12.305/2010):

Sob a égide da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o gerador do resíduo (neste caso, o Município) responde solidariamente pelo passivo ambiental de toda a cadeia de manejo.

A centralização do objeto em um único contratado confere à Administração Pública um controle integrado e cruzado da rastreabilidade do lixo, desde o descarte domiciliar pelo munícipe até o soterramento do rejeito no aterro sanitário devidamente licenciado.

Mitiga-se, com isso, o deletério conflito de atribuições fáticas (a tradicional transferência recíproca de responsabilidades) em caso de ocorrência de danos ambientais ou apontamentos fiscalizatórios por parte da SEMAD/SUPRAM Sul de Minas, restando nítido o polo passivo de eventual responsabilização civil e contratual.

Sopesando a severa escassez de recursos humanos e a ausência de equipe multidisciplinar especializada nos quadros permanentes do Município de Itamogi, a gerência de um único instrumento contratual mostra-se a única alternativa compatível com a capacidade operacional de fiscalização do ente público.

Ademais, do ponto de vista estritamente econômico, a modelagem em Lote Único propicia ganhos substanciais de sinergia e economia de escala.

A empresa contratada otimiza o uso da frota de caminhões compactadores e o dimensionamento da guarnição (motoristas e coletores), diluindo os custos fixos administrativos e de IPVA/seguro ao longo das frentes de trabalho urbanas, rurais e da usina de triagem, apresentando um preço global manifestamente inferior ao somatório de múltiplos contratos fracionados e deficitários.

CONCLUSÃO:

Desta feita, resta amplamente demonstrado que a reunião das prestações em lote único não se traduz em capricho burocrático ou barreira artificial à competitividade, mas em providência de rigor técnico, econômico e ambiental, vocacionada a garantir que os serviços essenciais de limpeza pública sejam prestados de forma ininterrupta, eficiente e sob o manto da estrita legalidade, atendendo ao Princípio da Proporcionalidade e preservando o patrimônio público municipal.



8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Contratação de fiscalização técnica (se necessário);
Licenciamento ambiental municipal ou estadual;
Eventual contratação de consultoria ambiental;
Serviços de educação ambiental (complementar).

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada com:
Plano Plurianual (PPA);
Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);
Lei Orçamentária Anual (LOA);

Atende ao princípio do planejamento previsto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

10. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada para a execução integrada dos serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos proporcionará uma série de benefícios diretos e indiretos ao Município de Itamogi/MG, alinhados aos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade ambiental. Dentre os principais benefícios esperados, destacam-se:

Regularização ambiental do Município: Atendimento integral às exigências da legislação vigente, especialmente à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), com a eliminação de práticas inadequadas e mitigação de riscos de sanções por órgãos de controle ambiental, como a SEMAD/SUPRAM.

Melhoria das condições de saúde pública: Redução da exposição da população a resíduos dispostos de forma irregular, minimizando a proliferação de vetores de doenças, odores e contaminações ambientais.

Destinação final ambientalmente adequada: Garantia de que os rejeitos serão encaminhados a aterro sanitário devidamente licenciado, com controle técnico de chorume, gases e impactos ambientais.

Aumento da eficiência operacional dos serviços públicos: Execução dos serviços por empresa especializada, com utilização de mão de obra qualificada, equipamentos adequados e tecnologias modernas, resultando em maior produtividade e qualidade.

Redução de custos estruturais e operacionais: Eliminação da necessidade de investimentos em implantação, licenciamento e operação de infraestrutura própria, evitando dispêndios elevados e riscos financeiros associados.

Previsibilidade orçamentária: Estabelecimento de custos contratuais definidos, facilitando o planejamento financeiro e a gestão fiscal do Município.

Possibilidade de incremento de receita (ICMS Ecológico): Com a regularização da destinação dos resíduos, o Município poderá se habilitar ao recebimento de repasses decorrentes do ICMS Ecológico, gerando retorno financeiro e compensando parte dos custos da contratação.

Fortalecimento da gestão ambiental municipal: Implementação de práticas adequadas de manejo de resíduos, com potencial estímulo à coleta seletiva, reciclagem e compostagem, promovendo maior sustentabilidade.

Redução de riscos ambientais e jurídicos: Transferência da execução operacional e parte dos riscos à empresa contratada, com responsabilização contratual e exigência



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAMOGI



n.º _____

de cumprimento de normas técnicas e legais.

Melhoria da qualidade de vida da população: Serviços de limpeza urbana mais eficientes e contínuos impactam diretamente na organização do espaço urbano, no bem-estar coletivo e na valorização do município.

Dessa forma, a contratação proposta apresenta elevado potencial de geração de benefícios institucionais, ambientais, sociais e econômicos, configurando-se como medida indispensável para o adequado funcionamento dos serviços públicos essenciais e para a promoção do desenvolvimento sustentável do Município de Itamogi/MG.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS A SEREM ADOTADAS

Elaboração do Termo de Referência;
Levantamento detalhado de rotas e volumes;
Verificação de licenças ambientais;
Capacitação da equipe de fiscalização;
Previsão orçamentária;
Consulta a órgãos ambientais competentes se necessário.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos Positivos:

Redução da poluição ambiental;
Destinação adequada dos resíduos;
Incentivo à reciclagem.

Impactos Negativos Potenciais:

Emissões atmosféricas (transporte);
Ruídos operacionais;
Manejo inadequado, se não fiscalizado.

Medidas Mitigadoras:

Uso de veículos adequados e manutenção periódica;
Monitoramento ambiental;
Treinamento de equipes;
Fiscalização contínua.

13. ANÁLISE DE RISCOS

A presente contratação envolve a execução de serviços essenciais e contínuos de manejo de resíduos sólidos, os quais possuem elevada relevância ambiental, sanitária e operacional. Nesse contexto, a análise de riscos visa identificar, avaliar e propor medidas de mitigação para eventos que possam comprometer a adequada execução contratual, assegurando maior previsibilidade, controle e eficiência na gestão do contrato.

13.1. Identificação dos Principais Riscos

Foram identificados os seguintes riscos relevantes associados à contratação:

a) Risco de inexecução ou execução inadequada dos serviços

Possibilidade de falhas na coleta, transporte ou destinação final dos resíduos, ocasionando acúmulo de lixo, impactos ambientais e prejuízos à saúde pública.



b) Risco de destinação ambiental irregular

Encaminhamento de resíduos para locais não licenciados ou em desacordo com as normas ambientais, gerando responsabilização do Município.

c) Risco de descontinuidade dos serviços

Interrupções na prestação dos serviços por problemas operacionais, financeiros ou contratuais da empresa contratada.

d) Risco de inadequação da capacidade operacional da contratada

Contratação de empresa sem estrutura suficiente (frota, equipamentos ou pessoal) para atender à demanda municipal.

e) Risco de variação de custos operacionais

Oscilações de preços de insumos relevantes (combustível, mão de obra, manutenção), impactando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

f) Risco de falhas na fiscalização contratual

Deficiência no acompanhamento e controle da execução dos serviços por parte da Administração, comprometendo a qualidade e conformidade da execução.

g) Risco de passivos trabalhistas e ambientais

Descumprimento de obrigações legais pela contratada, com possibilidade de responsabilização subsidiária do Município.

13.2. Análise e Classificação dos Riscos

Os riscos identificados apresentam, em sua maioria, probabilidade moderada e impacto elevado, considerando a essencialidade do serviço e suas implicações diretas na saúde pública e no meio ambiente.

Destacam-se como riscos críticos:

Inexecução ou execução inadequada dos serviços;

Destinação ambiental irregular;

Descontinuidade da prestação.

13.3. Medidas Mitigadoras

Com vistas à redução dos riscos identificados, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

Definição rigorosa de requisitos de habilitação técnica, exigindo comprovação de capacidade operacional compatível com o objeto;

Estabelecimento de obrigações contratuais claras e detalhadas, incluindo padrões mínimos de qualidade, frequência de coleta e destinação adequada;

Exigência de licenciamento ambiental válido para todas as etapas sob responsabilidade da contratada, especialmente quanto ao aterro sanitário;

Previsão de cláusulas de penalidade e sanções administrativas, em caso de descumprimento contratual;

Implementação de fiscalização efetiva e contínua, com designação de fiscal de contrato e uso de relatórios operacionais e indicadores de desempenho;

Controle de rastreabilidade dos resíduos, mediante registros de pesagem, transporte e destinação final;

Previsão de mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro, conforme legislação vigente, para lidar com variações relevantes de custos;

Exigência de cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e ambientais, com apresentação periódica de comprovações;

Plano de contingência operacional, a ser apresentado pela contratada, garantindo a continuidade dos serviços em situações adversas.



13.4. Conclusão da Análise de Riscos

A análise realizada demonstra que, embora existam riscos inerentes à contratação, estes são plenamente gerenciáveis mediante adequada estruturação do processo licitatório, definição clara das obrigações contratuais e fiscalização eficiente. Ademais, verifica-se que a terceirização dos serviços contribui para a mitigação de riscos estruturais, especialmente aqueles relacionados à operação direta e à responsabilidade ambiental, transferindo à contratada parcela significativa das obrigações operacionais.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é viável sob a ótica da gestão de riscos, desde que observadas as medidas mitigadoras propostas, garantindo a continuidade, eficiência e conformidade dos serviços prestados

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas análises técnicas, operacionais, ambientais e econômicas realizadas, conclui-se que:

- ✓ A contratação é tecnicamente **viável**;
- ✓ A solução proposta é adequada e eficiente;
- ✓ Há viabilidade econômica, considerando os parâmetros de mercado;
- ✓ A contratação atende ao interesse público e à legislação vigente.

Dessa forma, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços especializados para coleta manual de resíduos domiciliares e comerciais na zona urbana e zona rural, é a solução mais eficiente que atenderá às necessidades da administração.

Itamogi-Mg, 09 de julho de 2026

Anderson Aparecido Oliveira
Secretário Municipal de Agricultura, Agropecuária e Meio Ambiente