ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por finalidade assegurar a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos provenientes dos resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Bom Retiro do Sul/RS, compreendendo aqueles de origem domiciliar, comercial e de prestadores de serviços, cuja disposição final deverá ocorrer em aterro sanitário devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

A gestão dos resíduos sólidos urbanos constitui serviço público essencial, diretamente relacionado à proteção da saúde pública, à preservação do meio ambiente e à manutenção das condições adequadas de higiene e salubridade do Município. A ausência de destinação final ambientalmente adequada pode ocasionar riscos de contaminação do solo e dos recursos hídricos, proliferação de vetores, emissão descontrolada de gases e outros impactos ambientais e sanitários.

O gerenciamento dos resíduos sólidos envolve diferentes etapas operacionais, incluindo coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, bem como a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, nos termos da Lei Federal nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No âmbito municipal, as etapas de coleta, transporte e triagem são realizadas por meio de estrutura operacional e contratações próprias. Após os procedimentos de segregação e recuperação dos materiais passíveis de reaproveitamento, permanece uma fração de rejeitos que não apresenta possibilidade técnica ou economicamente viável de recuperação, devendo ser encaminhada para disposição final em aterro sanitário licenciado.

O Município não dispõe de aterro sanitário próprio, tampouco possui estrutura técnica, operacional e ambiental necessária à implantação e manutenção de empreendimento dessa natureza. Assim, mostra-se necessária a contratação de empresa especializada que disponha de unidade devidamente licenciada e de capacidade operacional compatível com a demanda municipal.

Ressalta-se que o objeto desta contratação está restrito ao recebimento e à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, não abrangendo os serviços de coleta, triagem ou transporte, os quais permanecem tratados em etapas operacionais e contratações distintas.

Dessa forma, a contratação pretendida é necessária para garantir a continuidade do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, o cumprimento das obrigações ambientais do Município e a destinação adequada dos rejeitos gerados pela população.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município de Bom Retiro do Sul/RS não possui Plano de Contratações Anual elaborado para o exercício de 2026. Por essa razão, a presente contratação não consta de instrumento formal de planejamento anual.

Entretanto, a ausência do Plano de Contratações Anual não afasta a necessidade administrativa identificada, especialmente por se tratar de serviço público essencial e de caráter contínuo, indispensável à adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos e ao atendimento das obrigações legais e ambientais do Município.

A demanda encontra respaldo no planejamento operacional da Administração Municipal e deverá observar a existência de disponibilidade orçamentária e financeira, bem como a compatibilidade com as leis orçamentárias vigentes, previamente à formalização da contratação.

Registra-se, portanto, que a contratação deverá ser incorporada aos instrumentos de planejamento administrativo e orçamentário cabíveis, observadas as normas municipais aplicáveis.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender aos requisitos técnicos, operacionais e ambientais necessários à prestação regular e contínua dos serviços de recebimento e disposição final dos rejeitos provenientes dos resíduos sólidos urbanos gerados pelo Município de Bom Retiro do Sul/RS.

A unidade indicada para a execução dos serviços deverá consistir em aterro sanitário devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente, com Licença de Operação válida e compatível com a atividade de recebimento e disposição final de resíduos sólidos urbanos.

A contratada deverá comprovar que a unidade possui capacidade técnica e operacional suficiente para receber a demanda municipal estimada, considerando o volume máximo de referência de até 308 (trezentas e oito) toneladas mensais, sem prejuízo de variações decorrentes da geração efetiva de resíduos.

Deverá ser apresentada declaração formal do responsável legal pelo empreendimento, atestando o aceite dos rejeitos provenientes do Município e a disponibilidade de capacidade operacional para atendimento da demanda durante a vigência contratual e eventuais prorrogações, observadas as condições e os limites estabelecidos no instrumento contratual.

A unidade de disposição final deverá estar localizada a uma distância rodoviária máxima de 110 km (cento e dez quilômetros) da sede do Município de Bom Retiro do Sul/RS, considerando o percurso rodoviário usual e efetivamente utilizável por veículos de transporte de resíduos sólidos.

A distância será aferida entre a sede administrativa do Município e o acesso à unidade de disposição final indicada pela licitante, mediante ferramenta de roteirização ou outro meio idôneo de verificação pela Administração, considerando-se as condições efetivas de circulação e acesso dos veículos utilizados no transporte dos resíduos.

A unidade deverá apresentar condições adequadas de acesso e circulação dos veículos utilizados na operação, de modo que as características das vias, os trajetos necessários e as condições de entrada e saída não comprometam a regularidade, a segurança e a continuidade dos serviços.

Durante a execução contratual, a contratada deverá realizar a pesagem dos resíduos recebidos, disponibilizando os respectivos comprovantes, com identificação da data, quantidade recebida e demais informações necessárias à conferência e fiscalização dos serviços.

Deverá, ainda, assegurar a rastreabilidade da destinação dos rejeitos, mediante emissão e disponibilização dos documentos ambientais pertinentes, incluindo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, quando aplicável, confirmação de recebimento e Certificado de Destinação Final – CDF, ou documentos equivalentes exigidos pela legislação ambiental vigente.

A execução deverá observar a legislação ambiental federal, estadual e municipal aplicável, as normas técnicas pertinentes e as condicionantes estabelecidas na licença ambiental da unidade.

Considerando a natureza especializada do objeto e a necessidade de assegurar que a disposição final ocorra exclusivamente na unidade licenciada e indicada pela contratada, deverá ser vedada a subcontratação, cessão ou transferência, total ou parcial, da execução dos serviços, conforme as condições estabelecidas no Projeto Técnico e no futuro instrumento convocatório.

A contratada deverá manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação, regularidade ambiental e capacidade operacional exigidas para a prestação dos serviços.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades foi estabelecida com base no histórico de geração e destinação de resíduos sólidos urbanos do Município, considerando também as projeções de crescimento populacional, expansão urbana e evolução da demanda ao longo dos próximos exercícios.

A análise do histórico de destinação, compreendendo o período de julho de 2025 a junho de 2026, resultou em uma média ponderada aproximada de 198,37 toneladas mensais.

Entretanto, a utilização exclusiva da média histórica não se mostra suficiente para dimensionar adequadamente a contratação, uma vez que a geração de resíduos tende a sofrer alterações em razão do crescimento populacional, da ocupação de novos loteamentos, da expansão das atividades urbanas e da evolução dos padrões de consumo.

Por essa razão, o Projeto Técnico considerou uma projeção de crescimento populacional acelerado de 1,00% ao ano, associada a uma geração per capita estimada de até 0,95 kg por habitante/dia, utilizando como população urbana inicial de referência 10.595 habitantes.

A projeção técnica resultou em volumes mensais estimados de aproximadamente 302 toneladas em 2026, 305 toneladas em 2027, 308 toneladas em 2028, 311,1 toneladas em 2029 e 314,2 toneladas em 2030.

Considerando o horizonte de planejamento adotado e a necessidade de estabelecer um quantitativo de referência para a contratação, foi definido o volume de até **308 toneladas mensais**, correspondente à média projetada para o período de referência e utilizado como limite máximo operacional estimado para a estruturação do procedimento licitatório.

Para a contratação inicial, com vigência de 12 (doze) meses, estima-se a seguinte quantidade:

Descrição	Quantidade estimada
Quantidade mensal de referência	308 toneladas
Quantidade estimada para 12 meses	3.696 toneladas
Projeção referencial para 60 meses	18.480 toneladas

A projeção de 60 (sessenta) meses possui finalidade exclusivamente técnica e administrativa, servindo como referência para o planejamento de longo prazo da demanda e para a avaliação da capacidade operacional necessária à solução. Não representa prazo inicial de contratação, obrigação de aquisição de quantitativo mínimo ou compromisso financeiro do Município por esse período.

A contratação terá vigência inicial de 12 (doze) meses, admitidas prorrogações sucessivas, desde que atendidos os requisitos legais e demonstrada a vantajosidade para a Administração, nos termos dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

A quantidade efetivamente remunerada corresponderá exclusivamente ao volume de rejeitos efetivamente recebido e comprovado por meio dos documentos de pesagem e recebimento, observados os limites contratuais e a disponibilidade orçamentária.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas alternativas possíveis para assegurar a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos provenientes dos resíduos sólidos urbanos gerados pelo Município.

A primeira alternativa considerada seria a implantação e operação de aterro sanitário próprio. Contudo, essa possibilidade exigiria investimentos expressivos em aquisição ou disponibilização de área, elaboração de estudos e projetos de engenharia, licenciamento ambiental, implantação de infraestrutura, aquisição de equipamentos e manutenção de equipe técnica e operacional especializada.

Além dos custos de implantação, a operação de aterro sanitário exige controles ambientais permanentes, monitoramento técnico, manutenção de sistemas de drenagem, tratamento de líquidos percolados, controle de gases e atendimento contínuo às condicionantes ambientais. Considerando a realidade administrativa e operacional do Município, essa alternativa não se apresenta como a mais adequada sob os aspectos técnico,

econômico e de gestão.

A segunda alternativa consiste na contratação de empresa especializada que disponha de aterro sanitário privado devidamente licenciado e com capacidade operacional para receber os rejeitos municipais. Essa solução permite que o Município utilize estrutura especializada já implantada e licenciada, evitando investimentos próprios de elevada complexidade e transferindo à contratada a responsabilidade pela operação regular da unidade de disposição final.

Foi também considerada a possibilidade de contratação integrada de todas as etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, incluindo coleta, transporte, triagem e disposição final. Entretanto, essa alternativa não se mostra necessária ou vantajosa no cenário atual, uma vez que as demais etapas do sistema municipal já são organizadas e executadas por meio de estrutura e contratações próprias.

Assim, a solução mais adequada consiste na contratação específica de empresa especializada para o recebimento e a disposição final dos rejeitos em aterro sanitário licenciado, mantendo-se as demais etapas do gerenciamento dos resíduos em contratações distintas.

Justificativa do limite de distância e das condições de acesso

A definição da localização da unidade de disposição final constitui aspecto relevante para a viabilidade operacional e econômica da solução, especialmente porque o transporte dos rejeitos é realizado em etapa própria do sistema municipal e representa custo suportado pela Administração.

Embora o transporte não integre o objeto desta contratação, existe relação operacional direta entre essa atividade e a unidade de destinação final, uma vez que a distância percorrida, o tempo de deslocamento, as condições das vias e a facilidade de acesso influenciam o planejamento logístico, os custos de transporte e a regularidade do serviço público.

A Administração também considera a experiência decorrente de contratação anterior de objeto semelhante, realizada no exercício de 2024, na qual, apesar de a unidade indicada possuir regularidade ambiental, as condições de distância, acesso e logística se mostraram incompatíveis com a operação dos veículos utilizados no sistema municipal. A situação comprometeu a viabilidade da execução contratual e levou à necessidade de encerramento antecipado do ajuste.

Essa experiência demonstrou que a regularidade ambiental da unidade, embora indispensável, não é suficiente, isoladamente, para assegurar a adequada execução do serviço. É necessário que a localização e as condições de acesso também sejam compatíveis com a realidade operacional do Município.

A utilização de unidade excessivamente distante pode aumentar os percursos, o tempo de deslocamento, o consumo de combustível, os custos de manutenção dos veículos e as despesas com mão de obra, além de dificultar a organização das rotas e comprometer a continuidade dos serviços de transporte.

Nesse contexto, considerando a estrutura operacional atualmente utilizada pelo Município, a necessidade de compatibilização entre as etapas de transporte e destinação final e a experiência administrativa anteriormente registrada, estabelece-se como parâmetro técnico a distância rodoviária máxima de 110 km (cento e dez quilômetros) da sede do Município de Bom Retiro do Sul/RS até o acesso à unidade de disposição final.

A sede municipal foi adotada como ponto de referência por constituir parâmetro geográfico fixo, objetivo e independente da identidade ou localização das empresas responsáveis pelas demais etapas do gerenciamento dos resíduos. Dessa forma, evita-se vincular o requisito a instalações de prestadores de serviços que possam ser substituídos durante a vigência das contratações.

A exigência deverá ser aferida pelo percurso rodoviário usual e efetivamente utilizável pelos veículos de transporte de resíduos, e não por distância em linha reta ou raio geográfico, considerando-se também as condições reais de acesso à unidade.

O limite estabelecido possui finalidade estritamente operacional e logística, buscando assegurar a compatibilidade entre as etapas do sistema municipal, a continuidade do serviço público e a adequada aplicação dos recursos públicos. Não se destina a privilegiar empresas locais ou restringir indevidamente a participação de interessados, devendo ser aplicado de forma objetiva e isonômica a todos os licitantes.

Diante das alternativas analisadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para recebimento e disposição final dos rejeitos em aterro sanitário licenciado, observados os requisitos de capacidade operacional, regularidade ambiental, distância e condições de acesso, representa a solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no Projeto Técnico e na respectiva planilha de composição de custos, que integram a documentação técnica preparada para subsidiar o procedimento licitatório.

O custo unitário de referência foi estabelecido em R$ 167,49 (cento e sessenta e sete reais e quarenta e nove centavos) por tonelada, considerando a composição de custos e os parâmetros referenciais utilizados na elaboração do Projeto Técnico, cuja memória de cálculo e documentação de suporte deverão permanecer juntadas ao processo administrativo.

Considerando a estimativa máxima de 308 toneladas mensais, obtém-se o seguinte orçamento referencial:

Descrição	Quantidade	Valor unitário	Valor estimado
Disposição final de rejeitos – mensal	308 t	R$ 167,49	R$ 51.586,92
Disposição final de rejeitos – 12 meses	3.696 t	R$ 167,49	R$ 619.043,04
Projeção referencial – 60 meses	18.480 t	R$ 167,49	R$ 3.095.215,20

Assim, o valor mensal estimado da contratação é de R$ 51.586,92, enquanto o valor estimado para a vigência inicial de 12 (doze) meses corresponde a R$ 619.043,04 (seiscentos e dezenove mil, quarenta e três reais e quatro centavos).

O montante de R$ 3.095.215,20, correspondente à projeção de 60 meses, possui caráter meramente referencial e não representa valor a ser contratado ou empenhado inicialmente, tampouco obrigação de despesa futura por parte do Município.

A remuneração da contratada deverá ocorrer de acordo com a quantidade efetivamente recebida e comprovada, mediante pesagem e documentação correspondente, respeitado o valor unitário contratado e os limites quantitativos e financeiros estabelecidos.

A estimativa deverá ser utilizada como parâmetro para a definição do valor máximo aceitável no procedimento licitatório, sem prejuízo da análise das propostas apresentadas e da verificação de sua compatibilidade com os preços de mercado, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços de recebimento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos provenientes dos resíduos sólidos urbanos de origem domiciliar, comercial e de prestadores de serviços gerados no Município de Bom Retiro do Sul/RS.

A execução ocorrerá em aterro sanitário devidamente licenciado, indicado pela contratada e aprovado pela Administração, que deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com a demanda municipal estimada.

O serviço compreenderá o recebimento dos rejeitos encaminhados pelo sistema municipal de transporte, a realização da pesagem, o registro das quantidades recebidas e a correspondente disposição final ambientalmente adequada, observadas as exigências técnicas, ambientais e operacionais aplicáveis.

A contratada deverá disponibilizar comprovantes de pesagem e recebimento, bem como os documentos necessários à rastreabilidade da destinação, incluindo MTR, confirmação de recebimento e CDF, quando exigidos pela legislação ambiental vigente.

A solução não contempla a coleta, a triagem ou o transporte dos resíduos, etapas que permanecem sob responsabilidade das estruturas e contratações próprias do Município. A contratada deverá, entretanto, manter condições operacionais que permitam a integração adequada entre o recebimento dos rejeitos e o sistema municipal de transporte.

O pagamento será realizado conforme a quantidade efetivamente recebida e comprovada, multiplicada pelo preço unitário contratado, mediante conferência e ateste da fiscalização municipal.

A contratação terá vigência inicial de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada sucessivamente, desde que demonstrada a vantajosidade e atendidas as demais condições previstas nos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

A solução deverá assegurar a regularidade do recebimento, a rastreabilidade dos rejeitos, a conformidade ambiental da disposição final e a continuidade do serviço público municipal de manejo de resíduos sólidos.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos compreende diferentes etapas operacionais, tais como coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, além da disposição final dos rejeitos.

Embora essas atividades integrem um mesmo sistema de gestão, possuem características técnicas e operacionais próprias, podendo ser executadas por prestadores distintos, desde que assegurada a adequada integração entre as etapas.

No caso concreto, a Administração optou por manter a contratação da destinação final dos rejeitos de forma independente das demais atividades, considerando que a coleta, a triagem e o transporte já possuem organização operacional e contratações próprias.

Essa divisão funcional permite maior especialização dos serviços, melhor controle dos custos de cada etapa e possibilidade de seleção de empresas com capacidade técnica específica para cada atividade.

Entretanto, dentro do objeto desta contratação, não se identifica vantagem técnica ou econômica na divisão dos serviços de recebimento e disposição final em lotes distintos, uma vez que constituem atividades diretamente vinculadas e que devem ser executadas de forma integrada pela mesma unidade licenciada.

Dessa forma, recomenda-se a contratação em lote único, abrangendo o recebimento e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos em aterro sanitário licenciado, preservando-se a separação em relação às demais etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

A solução observa os princípios da eficiência, economicidade e competitividade, bem como as disposições do art. 18, § 1º, inciso VIII, e do art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação pretendida, busca-se assegurar a continuidade e a regularidade da destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos provenientes dos resíduos sólidos urbanos gerados no Município de Bom Retiro do Sul/RS.

A solução deverá proporcionar os seguintes resultados:

a) assegurar que os rejeitos municipais sejam encaminhados para unidade de disposição final devidamente licenciada, em conformidade com a legislação ambiental vigente;

b) evitar a disposição inadequada de rejeitos e os riscos de contaminação do solo, dos recursos hídricos e de comprometimento da saúde pública;

c) garantir a continuidade do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, mediante disponibilidade de estrutura especializada para recebimento dos rejeitos;

d) promover maior controle e rastreabilidade das quantidades destinadas, por meio de pesagem, comprovantes de recebimento e documentos ambientais pertinentes;

e) assegurar compatibilidade operacional entre a etapa de transporte e a unidade de disposição final, reduzindo riscos de interrupções e dificuldades logísticas;

f) proporcionar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante contratação específica da etapa de destinação final, com remuneração vinculada ao quantitativo efetivamente recebido;

g) assegurar que os rejeitos sejam encaminhados à disposição final ambientalmente adequada somente após as etapas de segregação e recuperação dos materiais passíveis de reaproveitamento, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A contratação também permitirá ao Município manter estrutura administrativa de fiscalização e controle dos serviços, com condições de verificar a regularidade ambiental da unidade, a quantidade efetivamente recebida e o cumprimento das obrigações contratuais.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Considerando que o Projeto Técnico, contendo as especificações e condições necessárias à execução dos serviços, já se encontra elaborado e serviu de base para a construção do presente Estudo Técnico Preliminar, caberá à Administração, após a conclusão e aprovação deste estudo, proceder à revisão e compatibilização final dos documentos que integrarão o procedimento licitatório.

Essa revisão deverá assegurar a coerência entre a solução definida no ETP e as disposições do Projeto Técnico, especialmente quanto às condições de execução, aos critérios de medição e pagamento, às obrigações da contratada e aos mecanismos de fiscalização e controle dos serviços.

Deverão ser observadas, especialmente, as seguintes providências:

a) revisar e compatibilizar o Projeto Técnico, que desempenha a função de Termo de Referência, com as conclusões e diretrizes estabelecidas neste ETP;

b) conferir a adequação da estimativa de quantidades e dos valores referenciais, assegurando que a memória de cálculo e os documentos de formação do preço estejam devidamente juntados ao processo administrativo;

c) verificar a existência de disponibilidade orçamentária e financeira para suportar a contratação inicial de 12 (doze) meses, com observância das normas de execução orçamentária e financeira;

d) consolidar no instrumento convocatório os requisitos de habilitação técnica e ambiental, incluindo a exigência de Licença de Operação válida e a comprovação de capacidade operacional da unidade indicada;

e) estabelecer critérios objetivos para aferição da distância rodoviária máxima de 110 km e para verificação das condições de acesso à unidade de disposição final;

f) definir os procedimentos de medição, conferência das pesagens, apresentação dos comprovantes de recebimento e disponibilização dos documentos ambientais necessários à rastreabilidade da destinação;

g) designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato, com atribuições compatíveis com a natureza dos serviços;

h) elaborar e aprovar o edital, a minuta contratual e os demais documentos necessários à realização do procedimento licitatório;

i) estabelecer mecanismos de acompanhamento da regularidade ambiental da unidade durante toda a execução contratual, inclusive quanto à manutenção da licença e ao cumprimento das condicionantes ambientais.

Não se identifica necessidade de implantação de obras, aquisição de equipamentos ou disponibilização de estrutura física municipal específica para a execução do objeto, uma vez que o recebimento e a disposição final serão realizados nas instalações da empresa contratada.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui relação operacional com outras atividades que integram o sistema municipal de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, especialmente os serviços de coleta, transporte, transbordo e triagem.

Essas atividades são executadas por meio de estrutura operacional e contratações próprias, não integrando o objeto deste procedimento licitatório.

A contratação da destinação final dos rejeitos é, entretanto, interdependente das etapas anteriores, pois depende do encaminhamento dos materiais que, após os procedimentos de triagem e recuperação, não apresentam possibilidade técnica ou economicamente viável de reaproveitamento.

Da mesma forma, a regularidade da prestação dos serviços de destinação final influencia diretamente a organização logística do transporte, razão pela qual deverão ser observadas condições de compatibilidade operacional entre os contratos e estruturas envolvidos.

A Administração deverá assegurar que os instrumentos contratuais relacionados ao gerenciamento dos resíduos sólidos mantenham condições de execução compatíveis, especialmente quanto aos horários de recebimento, procedimentos de descarga, pesagem, documentação e controle dos quantitativos destinados.

Não se identifica, contudo, necessidade de contratação conjunta ou de alteração obrigatória dos demais contratos para viabilizar a solução ora estudada, desde que preservada a adequada integração operacional entre as etapas.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A disposição final de rejeitos em aterros sanitários constitui atividade potencialmente causadora de impactos ambientais, razão pela qual sua execução depende de licenciamento ambiental e do atendimento a requisitos técnicos específicos.

Entre os principais impactos ambientais associados à operação de aterros sanitários, destacam-se a geração de líquidos percolados, a emissão de gases decorrentes da decomposição dos resíduos, a possibilidade de contaminação do solo e dos recursos hídricos, a emissão de odores e a atração de vetores e animais.

Tais impactos deverão ser prevenidos, controlados e mitigados pela empresa responsável pela unidade de disposição final, mediante adoção de medidas técnicas e operacionais compatíveis com a legislação ambiental e com as condicionantes estabelecidas pelo órgão licenciador.

Entre as medidas necessárias, destacam-se:

a) manutenção de sistemas adequados de impermeabilização da base e das áreas de disposição, de modo a evitar a infiltração de líquidos contaminantes no solo;

b) implantação e operação de sistemas de coleta, drenagem e tratamento dos líquidos percolados, conforme

exigências do licenciamento ambiental;

c) controle e monitoramento dos gases gerados pela decomposição dos resíduos, com adoção de sistemas de drenagem, queima ou aproveitamento, conforme a solução técnica licenciada;

d) execução de cobertura dos rejeitos e demais procedimentos operacionais destinados a reduzir a emissão de odores e a proliferação de vetores;

e) manutenção de sistemas de drenagem pluvial e de controle de águas superficiais, evitando processos erosivos e o contato inadequado entre águas pluviais e os resíduos dispostos;

f) realização de monitoramento ambiental periódico, especialmente quanto à qualidade das águas subterrâneas e superficiais, quando exigido pelo órgão ambiental competente;

g) manutenção das condições de limpeza, organização e segurança operacional da unidade;

h) cumprimento integral das condicionantes estabelecidas na Licença de Operação e das demais exigências dos órgãos ambientais competentes.

A exigência de Licença de Operação válida constitui requisito indispensável para assegurar que a unidade esteja autorizada a desenvolver a atividade de recebimento e disposição final de resíduos sólidos urbanos.

A fiscalização municipal deverá acompanhar a regularidade documental e operacional da contratada, podendo solicitar comprovantes, relatórios e documentos ambientais necessários à verificação do cumprimento das obrigações assumidas.

Dessa forma, embora a atividade apresente impactos ambientais inerentes à sua natureza, a contratação de unidade devidamente licenciada e submetida aos controles ambientais exigidos constitui a alternativa adequada para assegurar a disposição final dos rejeitos com prevenção e mitigação dos riscos ambientais.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Com base nas análises realizadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação dos serviços de recebimento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos provenientes dos resíduos sólidos urbanos de origem domiciliar, comercial e de prestadores de serviços gerados no Município de Bom Retiro do Sul/RS mostra-se necessária, adequada e tecnicamente viável.

A solução proposta atende à necessidade administrativa identificada, considerando que o Município não dispõe de aterro sanitário próprio e necessita assegurar a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos resultantes das etapas de coleta, transporte e triagem realizadas no sistema municipal.

O levantamento das alternativas demonstrou que a contratação de empresa especializada, detentora de unidade de disposição final devidamente licenciada e com capacidade operacional compatível, apresenta-se como a solução mais adequada sob os aspectos técnico, econômico, ambiental e administrativo.

A definição de distância rodoviária máxima de 110 km, aferida a partir da sede do Município de Bom Retiro do Sul/RS, bem como a exigência de condições adequadas de acesso, encontra fundamento na necessidade de compatibilização logística entre as etapas de transporte e destinação final, considerando a experiência administrativa anterior e a necessidade de prevenir dificuldades operacionais que possam comprometer a continuidade do serviço público.

A estimativa de quantidade foi estabelecida em até 308 toneladas mensais, resultando em 3.696 toneladas para a contratação inicial de 12 (doze) meses. O valor unitário de referência é de R$ 167,49 por tonelada, resultando em valor mensal estimado de R$ 51.586,92 e valor total estimado de R$ 619.043,04 para o período inicial.

A projeção de 60 (sessenta) meses foi utilizada exclusivamente como horizonte de planejamento da demanda, não representando obrigação de contratação ou compromisso financeiro por esse período. A vigência inicial será de 12 (doze) meses, admitidas prorrogações sucessivas, desde que atendidos os requisitos legais e

demonstrada a vantajosidade para a Administração, nos termos dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar manifesta-se favoravelmente à viabilidade técnica e econômica da contratação, recomendando o prosseguimento do procedimento licitatório, mediante aprovação final do Projeto Técnico que desempenha a função de Termo de Referência, devidamente compatibilizado com as conclusões deste estudo, e adoção das demais providências necessárias à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.