

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

2. OBJETO

Aquisição de 01 (um) triturador de resíduos orgânicos e 01 (um) triturador de vidro, novos, de primeiro uso, incluindo fornecimento, transporte, entrega, instalação, testes de funcionamento, treinamento operacional e assistência técnica, quando aplicável, destinados aos empreendimentos do Consórcio Regional de Saneamento Básico - CORSAB.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação não consta no Plano de Contratações Anual (PCA) do ano de 2026, pois o PCA já foi implementado e a realização desta contratação se deu posteriormente à elaboração do plano.

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O CORSAB desenvolve ações voltadas ao fortalecimento da gestão integrada de resíduos sólidos, promovendo melhorias contínuas na operação do aterro sanitário, responsável pelo processamento de resíduos provenientes de 13 (treze) municípios consorciados e operação da UTC, a qual atualmente atende aos municípios de Bela Vista de Minas, Nova Era e São Domingos do Prata. Para que as atividades sejam executadas de maneira eficiente, segura e ambientalmente adequada, faz-se



necessária a modernização das infraestruturas operacionais mediante aquisição de equipamentos específicos destinados ao processamento de resíduos orgânicos (aterro sanitário) e resíduos de vidro (UTC).

A ausência desses equipamentos reduz significativamente a capacidade operacional do consórcio em sua gestão de resíduos, dificulta o aproveitamento adequado dos resíduos recebidos e limita o potencial de recuperação de materiais, impactando diretamente a produtividade dos empreendimentos, os custos operacionais e a eficiência das ações de valorização dos resíduos sólidos. No caso dos resíduos orgânicos, a trituração constitui etapa fundamental para acelerar o processo de decomposição, melhorar a homogeneização da biomassa e melhor distribuição na célula de aterramento, contribuindo para a manutenção da estabilidade do aterro. Já no processamento de resíduos de vidro, a trituração possibilita significativa redução volumétrica, facilita o armazenamento, o transporte e a comercialização do material reciclável, além de reduzir riscos ocupacionais decorrentes do manuseio de recipientes inteiros ou quebrados.

A contratação também atende aos princípios da eficiência, do interesse público, do desenvolvimento nacional sustentável e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021, proporcionando melhoria das condições de trabalho, aumento da produtividade, redução dos custos relacionados ao manejo manual dos resíduos e ampliação da vida útil dos espaços destinados ao armazenamento temporário dos materiais processados. Além disso, contribui diretamente para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, favorecendo o aumento dos índices de reciclagem, da recuperação de materiais e da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

A inclusão dos serviços de entrega, instalação, testes de funcionamento, treinamento operacional, fornecimento de manuais técnicos contendo a relação de peças para manutenção e garantia contratual decorre da necessidade de assegurar que os equipamentos sejam entregues em plenas condições de uso, reduzindo riscos de paralisação das atividades, minimizando custos futuros de manutenção corretiva e garantindo adequada transferência de conhecimento aos operadores das unidades.



5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

- I. É requisito da contratação que os padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado;
- II. A empresa deverá possuir capacidade financeira para arcar com o fluxo de caixa necessário à execução do objeto;
- III. A empresa terá que possuir condições, materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, mão de obra e demais itens que forem necessários para executar o serviço contemplado neste objeto e Edital;
- IV. Executar, imediatamente, por iniciativa própria ou solicitação da fiscalização do CORSAB, os reparos que se fizerem necessários;
- V. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, ou dos materiais empregados, a critério do CORSAB, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis;
- VI. Responsabilizar-se civilmente pelos equipamentos, materiais, itens, etc. entregues;
- VII. Responsabilizar-se pela qualidade, resistência e estabilidade dos serviços que executar respondendo pela exatidão dos estudos, cálculos e projetos sejam eles fornecidos ou não pelo CORSAB;
- VIII. Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, ao CORSAB ou a terceiros;
- IX. Manter todos os seguros necessários, inclusive os de responsabilidade civil e ao ressarcimento eventual de todos os danos materiais ou prejuízos que possa causar a terceiros em decorrência da execução dos serviços contratados, sem qualquer responsabilidade ou ônus para o CORSAB, pelo ressarcimento ou indenização devida;



- X. Permitir e facilitar a Fiscalização do CORSAB e a inspeção dos serviços em horário comercial, prestando as informações por ele solicitadas;
- XI. Informar à Fiscalização do CORSAB a ocorrência de quaisquer atos, fatos, irregularidades ou circunstâncias que possam atrasar ou impedir a conclusão do serviço dentro do prazo previsto, sugerindo as medidas adequadas;
- XII. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, nos termos da Lei Federal 14.133/2021, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública;
- XIII. Responder por eventuais prejuízos decorrentes do descumprimento da obrigação constante neste item;
- XIV. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade ao CORSAB;
- XV. Fornecer mensalmente à Contratante, os comprovantes do cumprimento das obrigações previdenciárias, do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS;
- XVI. Atender de imediato às solicitações da Contratante quanto à substituição dos alocados, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme especificado no Edital e seus Anexos;
- XVII. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- XVIII. Cumprir os prazos estabelecidos na ordem de serviço para a realização dos serviços;
- XIX. Realizar o pagamento regular de todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituam seu objeto;
- XX. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação



exigidas na licitação;

- XXI. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;
- XXII. O prazo de validade do contrato de prestação de serviços será de 12 (doze) meses e poderá ser prorrogado, por igual período, no termo do artigo 107 da Lei Federal 14.133/2021.

Estes requisitos são condições mínimas e obrigatórias, devendo ser integralmente atendidos.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após análise das necessidades das unidades operacionais do CORSAB (Aterro Sanitário e UTC), concluiu-se que a solução mais vantajosa consiste na aquisição de equipamentos específicos para cada tipo de resíduo processado, considerando que trituradores destinados ao processamento de resíduos orgânicos e trituradores destinados ao beneficiamento de vidro possuem características construtivas, sistemas de corte, mecanismos de proteção, materiais empregados e capacidades operacionais completamente distintos.

Optou-se pelo fornecimento completo dos equipamentos, incluindo instalação, testes de funcionamento, treinamento operacional e garantia, evitando contratações futuras complementares que poderiam gerar incompatibilidades técnicas, aumento de custos administrativos e dificuldades de responsabilização contratual.

A solução contempla dois equipamentos independentes, permitindo que cada um opere de forma autônoma, conforme a demanda das unidades. O triturador de resíduos orgânicos será destinado ao Aterro Sanitário para melhorar a homogeneização do material, aumentar a produtividade do processo e reduzir custos operacionais relacionados ao manejo manual. Já o triturador de vidro, será destinado à UTC, permitindo a redução granulométrica do material, facilitando seu armazenamento, transporte e comercialização junto às empresas recicladoras.

A contratação integrada do fornecimento com instalação e treinamento, garante



que os equipamentos sejam entregues plenamente operacionais, reduzindo riscos de falhas na montagem, utilização inadequada ou perda da garantia do fabricante.

7. ESTIMATIVA E QUANTIDADES DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A contratação será estruturada em dois lotes independentes e o valor estimado será apurado mediante pesquisa mercadológica realizada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, utilizando o Banco de Preços, observando-se critérios de compatibilidade técnica e contemporaneidade dos valores pesquisados. A contratação compreenderá:

LOTE	DESCRIÇÃO	QNTD.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Triturador de resíduos orgânicos	1	UN.	R\$179.225,00	R\$179.225,00
2	Triturador de vidro	1	UN.	R\$26.083,33	R\$26.083,33
VALOR TOTAL ESTIMADO					R\$205.308,33

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Nos termos do art. 40, inciso V, alínea "b", da Lei nº 14.133/2021, a Administração deve avaliar o parcelamento do objeto sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso, visando ampliar a competitividade e possibilitar maior participação de fornecedores especializados.

No presente caso, verificou-se que o parcelamento em 02 (dois) lotes independentes constitui a alternativa mais adequada, tendo em vista que os equipamentos possuem finalidades distintas, tecnologias diferentes, processos construtivos específicos, fabricantes especializados em segmentos diversos além de entrega e instalação em locais diferentes.

A divisão do objeto permitirá que empresas fabricantes ou distribuidoras especializadas em trituradores de resíduos orgânicos participem apenas do Lote 01, enquanto empresas especializadas em equipamentos para processamento de vidro possam concorrer exclusivamente ao Lote 02, ampliando a competitividade do



certame e reduzindo o risco de restrição indevida ao mercado.

Além disso, o parcelamento não compromete a execução contratual, pois inexistência dependência funcional entre os equipamentos, podendo cada lote ser fornecido, instalado e recebido independentemente do outro.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

O CORSAB não possui contratações correlatas e/ou interdependentes, que guardem relação/afinidade com o objeto da compra/contratação pretendida, já realizadas, ou contratações futuras, que possam impactar técnica e/ou economicamente nas soluções apresentadas.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE

A contratação visa proporcionar ganhos operacionais e econômicos permanentes para o CORSAB, mediante modernização da infraestrutura da UTC e do Aterro Sanitário, além do aumento da eficiência dos processos de tratamento dos resíduos sólidos.

Com a utilização do triturador de resíduos orgânicos, espera-se reduzir o tempo necessário para degradação da matéria orgânica que será destinada à compostagem, melhorar a homogeneização do material, aumentar a produtividade do processo e reduzir custos operacionais relacionados ao manejo manual.

A implantação do triturador de vidro permitirá significativa redução volumétrica dos resíduos, proporcionando economia de espaço físico para armazenamento, diminuição dos custos de transporte e aumento do valor agregado do material comercializado, em razão da padronização granulométrica obtida após o processamento.

Também se espera redução de acidentes ocupacionais decorrentes do manuseio manual de resíduos cortantes, aumento da vida útil das áreas destinadas ao armazenamento temporário e maior eficiência das atividades desenvolvidas pelos



operadores da usina.

Sob o aspecto administrativo, a aquisição de equipamentos duráveis, acompanhados de garantia e assistência técnica, reduz a necessidade de gastos com manutenções corretivas imediatas e assegura maior disponibilidade operacional da unidade.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes da contratação são predominantemente positivos, uma vez que os equipamentos contribuirão diretamente para melhoria das atividades de recuperação, beneficiamento e valorização dos resíduos sólidos processados pelo CORSAB.

O triturador de resíduos orgânicos possibilitará melhor distribuição na célula de aterramento, contribuindo para a manutenção da estabilidade do aterro. O triturador de vidro permitirá ampliar os índices de reciclagem, reduzir o volume armazenado, diminuir riscos de contaminação ambiental e incentivar a reinserção do material na cadeia produtiva.

Como impactos ambientais indiretos decorrentes da utilização dos equipamentos, destacam-se o consumo de energia elétrica, a geração de ruídos durante a operação e a necessidade de destinação ambientalmente adequada de componentes eventualmente substituídos durante futuras manutenções.

Para mitigação desses impactos, deverão ser observadas as recomendações do fabricante quanto à operação e manutenção dos equipamentos, utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), descarte ambientalmente adequado de resíduos provenientes de manutenções e adoção de rotinas preventivas que assegurem maior eficiência energética e prolonguem a vida útil dos equipamentos.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL



A execução do contrato deverá ser fiscalizada pelos fiscais e seus respectivos substitutos, que foram devidamente nomeados e possuem capacidade técnica para acompanhar e fiscalizar os contratos. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

A solução da demanda na forma apresentada neste ETP é viável do ponto de vista técnico, além de atender os princípios da razoabilidade e adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

14. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Este Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela equipe técnica do Consórcio Regional de Saneamento Básico - CORSAB, composto por profissionais envolvidos nas áreas administrativas e técnicas, visando atender às necessidades institucionais relacionadas à presente contratação, de forma a garantir a eficiência, a economicidade e a sustentabilidade do processo.

João Monlevade, 27 de agosto de 2026.

Bianca Pessoa Bragança

Equipe de Planejamento

Fabiana de Ávila Modesto

Equipe de Planejamento

Maria Thaís de Castro

Equipe de Planejamento

