

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR AQUISIÇÃO DE TRITURADORES DE VIDRO

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos) e normas internas do Consórcio Público Multifinalitário do Alto Rio Pardo (COMAR).

1. INTRODUÇÃO

1.1 O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é um documento que integra a fase de planejamento das aquisições públicas, conforme disposto no art. 18, § 1º da Lei nº 14.133/2021. O ETP tem por objetivo demonstrar a necessidade da contratação, identificar os requisitos do objeto, realizar levantamento de mercado, estimar quantidades e valores e analisar riscos e impactos ambientais. Este estudo serve de base para o termo de referência e demais documentos da licitação.

1.2 O COMAR – Consórcio Público Multifinalitário do Alto Rio Pardo é uma entidade dedicada à gestão integrada de resíduos sólidos e saneamento básico para os municípios do Alto Rio Pardo, em Minas Gerais, buscando soluções sustentáveis e inovadoras para o desenvolvimento regional. Atuando como instância de cooperação intermunicipal, o COMAR realiza licitações centralizadas para aquisição de bens e serviços de uso comum pelos entes consorciados.

Este ETP atende à legislação vigente e às diretrizes internas do consórcio, garantindo transparência, economicidade e adequação das contratações às necessidades expressas pelos municípios.

1.3 O âmbito de atuação do COMAR se restringe aos municípios consorciados, sendo atualmente os seguintes: Águas Vermelhas, Berizal, Cachoeira do Pajeú, Curral de Dentro, Fruta de Leite, Indaiabira, Josenópolis, Montezuma, Ninheira, Novorizonte, Padre Carvalho, Rio Pardo de Minas, Rubelita, Salinas, Santa Cruz de Salinas, Santo Antônio do Retiro, São João do Paraíso, Taiobeiras e Vargem Grande do Rio Pardo.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – Art. 18, §1º, I

Objetivo: detalhar a necessidade administrativa que originou a demanda de contratação.

O COMAR e os municípios consorciados necessitam adquirir, por meio de processo licitatório, 19 (dezenove) trituradores de vidro para processamento e trituração de resíduos vítreos. O equipamento será empregado para reduzir o volume de garrafas e outros resíduos de vidro, possibilitando armazenamento, transporte e destinação adequada. A demanda foi apresentada pelos gestores municipais após a experiência bem-sucedida com o equipamento-piloto instalado na sede do consórcio, que demonstrou eficiência na redução do volume do vidro e segurança no manuseio.

A aquisição coletiva se justifica pela economia de escala e pela autonomia dos entes consorciados. Cada município consorciado terá um equipamento próprio, evitando deslocamento de resíduos e custos logísticos com transporte, além de acelerar o processamento descentralizado. A demanda também está alinhada à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) e

às metas de sustentabilidade regionais, pois possibilita reciclagem do vidro e redução de impactos ambientais.

Previsão no Plano de Contratações Anual (PCA): por se tratar de consórcio público municipal, cujas receitas e necessidades variam conforme a adesão dos consorciados ao longo do exercício, não foi possível incorporar previamente a presente contratação ao PCA. Entretanto, a necessidade foi formalmente identificada e justificada neste ETP, atendendo à exigência da Lei nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO – Art. 18, §1º, III

Requisitos essenciais do objeto:

- Equipamento novo, destinado ao processamento e trituração de garrafas de vidro com capacidade mínima de produção de 1.000 kg/h.
- Motor elétrico monofásico e bifásico, tensão de 127/220 V, potência mínima de 4 CV, 2 polos, frequência de 60 Hz, montado sobre suporte e com esticador para ajuste e tensionamento de correias.
- Abertura do funil de alimentação mínima de 250 mm de largura por 380 mm de comprimento, com cortina de proteção em acrílico e funil em curva de 45° para garantir segurança ao operador.
- Distância mínima entre o funil de entrada e o rotor de corte de 1.200 mm e altura mínima de alimentação de 1.600 mm.
- Sistema de corte composto por tambor rotor com, no mínimo, vinte e oito martelos rotativos balanceados dinamicamente e com tratamento térmico; rotação mínima de 750 rpm; dois mancais laterais reforçados e pontos externos de lubrificação.
- Peneira classificatória com malha #22 mm intercambiável, acompanhada de malhas sobressalentes #10 mm e #35 mm.
- Caixa reservatório com capacidade mínima de 30 litros, dotada de quatro rodas para movimentação, porta de acesso e sensor fim de curso para garantir segurança.
- Painel de controle com proteção contra sobrecarga e sistema térmico, botão de liga/desliga, botão de emergência, botão de reset e LED sinalizador conforme normas NR-10 e NR-1.
- Estrutura do equipamento construída em aço SAE 1020 com isolamento, visor em acrílico para visualização e pintura especial.
- Peso aproximado de 235 kg e dimensões mínimas de 850 × 850 × 1.750 mm.
- Manual impresso, laudos de conformidade com NR-10/NR-12 e ART do engenheiro responsável; garantia mínima de 12 meses ou 600 horas; fornecimento de peças originais e assistência técnica em todo o território brasileiro; treinamento operacional por, no mínimo, quatro horas.

Duração prevista da contratação: trata-se de aquisição de bens, com entrega parcelada e garantia contratual de, no mínimo, 12 meses. A vigência do contrato corresponderá ao período

necessário para entrega, instalação, treinamento e garantia.

4. LEVANTAMENTO DO MERCADO – Art. 18, §1º, V

As soluções de mercado para a aquisição de bens incluem a compra direta de fornecedores especializados, contratação via distribuidores ou revendedores autorizados, aquisição por meio de catálogos e vitrine de produtos, parcerias público-privadas (PPP), registro de preços, licitações públicas, leilões, consórcios públicos, compras de estoque ou sob demanda, e a contratação de soluções integradas (bens e serviços).

Após análise das opções disponíveis, a **melhor solução para atender às necessidades da administração pública é a contratação de fornecedores especializados**, pois essas empresas possuem a expertise necessária para fornecer bens conforme as especificações técnicas, com qualidade, garantia e prazos de entrega adequados. Além disso, a contratação direta de fornecedores especializados oferece maior controle sobre as condições de fornecimento, assegurando a conformidade com as exigências legais e orçamentárias. Essa abordagem proporciona maior segurança jurídica, eficiência e atendimento das necessidades da administração pública.

Ademais, essa solução é amplamente utilizada por todos os entes públicos em casos de aquisições comuns, como equipamentos de informática, materiais de expediente, veículos, materiais de limpeza, entre outros, sendo uma prática consolidada pela sua eficiência e adequação aos requisitos da administração pública.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES – Art. 18, §1º, IV

A quantidade estimada é de 19 (dezenove) unidades. Cada unidade corresponde a um município consorciado, totalizando a demanda real apurada pelo COMAR. Essa estimativa baseia-se na lista dos 19 municípios que integram o consórcio e que carecem de equipamento próprio, conforme relatado pelos gestores municipais.

6. ESTIMATIVA DE PREÇO – Art. 18, §1º, VI

Para estimar o valor desta contratação, tomou-se como referência o Contrato Administrativo nº 002/2025 (EM ANEXO), derivado da Dispensa Eletrônica nº 002/2025, no qual o COMAR adquiriu da empresa ECO-TEC Ambiental Comércio de Máquinas LTDA-EPP um processador/desintegrador de vidro Lippel LVL 160 pelo valor unitário de R\$ 41.200,00 (quarenta e um mil e duzentos reais).

O equipamento mencionado possui motor de 4 CV com alimentação trifásica 220/380 V, funil com largura mínima de 289 mm e peneiras intercambiáveis, características que atendem às

necessidades dos municípios consorciados.

Aplicando esse valor a uma demanda de 19 unidades (uma para cada município), a estimativa total atinge R\$ 782.800,00 (setecentos e oitenta e dois mil e oitocentos reais).

Ressalta-se que os valores aqui apresentados são somente para fins de estimativa inicial, posteriormente, será realizado nova pesquisa de preço, nos termos do disposto no art.23 da Lei 14.133/2021, cujo valores serão divulgados no fase externa da licitação.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO – Art. 18, §1º, VII

A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de 19 (dezenove) trituradores de vidro com as especificações técnicas descritas no item 3.

Justificativa para escolha: A solução escolhida considerou a prática consolidada de mercado adotada pela administração pública para a aquisição de bens, aliada à eficiência da contratação direta de fornecedores especializados, que assegura o atendimento às especificações técnicas, com qualidade, garantia e prazos de entrega adequados.

QUANTO A MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO:

☒ Pregão Eletrônico- art. 29 da lei 14.133/2021.

Justificativa: Considerando o resultado do levantamento de mercado até aqui e as características do objeto, constata-se que os itens que compõem a contratação– possuem especificações técnicas padronizadas e amplamente reconhecidas no mercadonacional, permitindo sua descrição por meio de padrões usuais de mercado, conforme exige o art. 29, da Lei 14.133/2021 para adoção do Pregão.

QUANTO A NECESSIDADE DE PROCEDIMENTO AUXILIAR:

☒ SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO- Art 78, inciso IV da Lei 14.133/2021.

Justificativa:o SRP revela-se instrumento adequado para aquisições de bens de demanda reiterada ou imprevisível, pois permite à Administração registrar preços para contratações futuras, sem a necessidade de repetir procedimentos licitatórios completos, harmonizando-se com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, competitividade e transparência que regem as contratações públicas. No contexto do setor de licitações do COMAR, a adoção do SRP atende ao interesse público e ao objetivo institucional de realizar licitações em favor dos municípios consorciados: a ata de registro de preços possibilita que cada ente adquira os bens conforme sua demanda, dentro do período de vigência e com controle de preços; propicia economia de escala, segurança jurídica e transparência; e viabiliza a participação de micro e pequenas empresas ao permitir o registro de múltiplos fornecedores. Dessa forma, o SRP constitui solução juridicamente adequada e administrativamente eficiente para atender às

demandas futuras e eventuais dos municípios consorciados, otimizando recursos e reforçando a cooperação entre os entes envolvidos.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO – Art. 18, §1º, VIII

No presente caso, o bem a ser contratado constitui objeto divisível sendo plenamente possível e viável ser contratado de forma parcelada sob o critério de julgamento menor valor por item. Ressalta-se que essa opção está em consonância ao entendimento da Súmula N° 247 do TCU que afirma ser obrigatória a admissão da adjudicação por item nos casos em que o objeto seja divisível, devendo, quando for o caso de não parcelamento, a administração apresentar justificativa.

- **Não** haverá reserva de cotas para ME/EPP/EQUIPARADA.

Justificativa: Embora o tratamento diferenciado às ME/EPP seja diretriz legal, a reserva de cota (art. 48, III, da LC nº 123/2006) pode ser afastada quando, de forma motivada, sua adoção não se mostrar vantajosa ou representar prejuízo ao conjunto do objeto, nos termos do art. 49, inciso III, da mesma Lei Complementar.

No caso da contratação conjunta no âmbito do consórcio público, a reserva de cota tende a comprometer a vantajosidade econômica e o requisito preço para os municípios consorciados que utilizarem o quantitativo reservado, uma vez que a sistemática de cota principal e cota reservada pode resultar em registro de preços distintos para itens equivalentes, com possibilidade de preço unitário superior no fornecimento destinado às ME/EPP, gerando assimetria e potencial ônus financeiro para parte dos entes participantes.

Ademais, a adoção de cota reservada aumenta a complexidade operacional da contratação/ata, exigindo a gestão paralela de dois grupos de fornecimento (ampla concorrência e ME/EPP), com controle de saldos por cota e por fornecedor, elevando o risco de compras fragmentadas, maior número de solicitações/ordens de fornecimento e retrabalho administrativo no acompanhamento, fiscalização e controle de execução.

Diante disso, para preservar a economicidade, a uniformidade de condições entre os municípios e a eficiência administrativa inerente à contratação consorcial, não será adotada a reserva de cota prevista no art. 48, III, da LC nº 123/2006, com fundamento no art. 49, III, do mesmo diploma.

Ressalta-se, contudo, que os lotes/itens cujo valor estimado não ultrapasse R\$ 80.000,00 serão destinados à participação exclusiva de ME/EPP, em atendimento ao disposto no art. 48, inciso I, da LC nº 123/2006, observadas as hipóteses legais de exceção.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS – Art. 18, §1º, IX

Resultados quanto à necessidade administrativa: garantir a continuidade da política regional de resíduos sólidos, proporcionando equipamento apropriado para cada município consorciado, com segurança operacional e eficiência.

- **Resultados quanto à solução de mercado e modalidade de compra:**

1. Eficiência administrativa: centralização da licitação no âmbito do consórcio, reduzindo tempo e custos dos municípios.

2. Economia de escala: melhores preços e condições de pagamento devido ao volume de compra.
 3. Maior competitividade e transparência: ampla participação de fornecedores por meio do pregão eletrônico.
 4. Padronização e qualidade: equipamento com especificações uniformes e atendimento às normas NR-10 e NR-12.
 5. Sustentabilidade: estímulo à reciclagem de vidro e redução de impactos ambientais na região.
 6. Fortalecimento da cooperação intermunicipal: otimização de recursos e integração entre municípios.
 7. Redução de riscos: contratação de fornecedores qualificados com garantia e assistência técnica.
10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO – Art. 18, §1º, X
1. As seguintes providências deverão ser adotadas antes da formalização da licitação:
 2. Verificar disponibilidade orçamentária e empenhar os recursos necessários para a aquisição.
 3. Elaborar e aprovar o Termo de Referência com base neste ETP, contemplando especificações detalhadas, cronograma de entrega e requisitos de treinamento.
 4. Ajustar o Sistema de Registro de Preços e publicar o edital do pregão eletrônico.
 5. Prever a logística de entrega, instalação e treinamento em cada município.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes. Eventuais aquisições de peças de reposição e serviços de manutenção poderão ser conduzidas separadamente, conforme necessidade.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS – Art. 18, §1º, XI

Impactos ambientais: a utilização dos trituradores de vidro contribuirá positivamente para a gestão de resíduos, reduzindo o volume destinado a aterros e fomentando a reciclagem. Os principais impactos se limitam ao consumo de energia elétrica e ao ruído gerado durante o funcionamento.

Medidas mitigadoras: pré-dimensionar instalações elétricas adequadas, instituir boas práticas de manutenção para aumentar a eficiência energética, fornecer Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos operadores e instalar os equipamentos em áreas adequadas para minimizar ruído.

13. PROPOSIÇÃO CONCLUSIVA – Art. 18, §1º, XIII

Diante da análise da necessidade, dos requisitos técnicos e do levantamento de mercado

apresentados, conclui-se pela viabilidade e conveniência da aquisição de 19 trituradores de vidro para os municípios consorciados ao COMAR.

O procedimento licitatório a ser adotado é o pregão eletrônico, preferencialmente com utilização do Sistema de Registro de Preços, garantindo a observância da Lei nº 14.133/2021.

Nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021, a vigência da ata de registro de preços será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada por igual período, mediante comprovação da vantajosidade dos preços, admitindo-se, igualmente, a renovação do quantitativo registrado.

O Termo de Referência deverá delimitar as demais condições de contratação.

Taiobeiras/MG, 24 de março de 2026.

Clécio Teixeira Álvés
Agente de Contratação
COMAR

