



## 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 Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

### 2 - OBJETO

2.1. AQUISIÇÃO, através de DISPENSA DE LICITAÇÃO, tipo MENOR PREÇO POR ITEM, para aquisição de uma prensa enfardadeira, para atender as necessidades da SEMMA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

### 3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1 A Secretaria de Meio Ambiente de Atílio Vivacqua, ES, necessita da aquisição de uma prensa enfardadeira hidráulica para otimizar o processamento de resíduos recicláveis no município. Atualmente, os equipamentos utilizados encontram-se obsoletos, apresentando falhas operacionais frequentes, o que compromete a eficiência da compactação dos materiais e impacta negativamente a logística de armazenamento e transporte. A substituição desses equipamentos é essencial para garantir a continuidade e a melhoria dos serviços de gestão de resíduos sólidos, promovendo maior eficiência na triagem e na destinação ambientalmente adequada dos recicláveis.

3.2 Além da modernização do maquinário, a aquisição visa atender à nova equipe de servidores concursados que assumirão suas funções no início do próximo ano. A chegada desses profissionais requer estrutura operacional adequada para que possam desempenhar suas



atividades de forma segura e produtiva. A inexistência de um equipamento em condições adequadas de funcionamento dificultaria a adaptação e o cumprimento das metas da Secretaria no que tange à gestão sustentável dos resíduos.

3.3 Sob a ótica do interesse público, a aquisição da prensa enfardadeira contribuirá para a otimização dos recursos municipais, a melhoria das condições de trabalho dos operadores e o fortalecimento das políticas de reciclagem e sustentabilidade. A eficiência no enfardamento dos resíduos reduzirá custos operacionais e possibilitará maior aproveitamento dos materiais recicláveis, incentivando a economia circular e a geração de renda para cooperativas e agentes envolvidos na cadeia da reciclagem no município.

#### **4 - ÁREA REQUISITANTE.**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### **5 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

5.1 A solução a ser contratada deve atender aos requisitos técnicos, funcionais e operacionais necessários para garantir a eficiência e a segurança do processo de compactação de resíduos recicláveis no município. A prensa enfardadeira hidráulica deverá possuir força de compactação mínima de 15 toneladas, garantindo a adequada compressão dos materiais recicláveis, bem como dimensões compatíveis com as necessidades da Secretaria de Meio Ambiente: tamanho do fardo de 1000 x 1000 x 600 mm (A x L x P) e peso máximo do fardo entre 100 e 250 kg. Além disso, o equipamento deve ser fabricado em conformidade com normas técnicas vigentes, assegurando resistência estrutural, durabilidade e desempenho eficiente.

5.2 Do ponto de vista funcional e operacional, a máquina deve possuir sistema hidráulico de alto rendimento, com acionamento elétrico trifásico e dispositivos de segurança que garantam a integridade dos operadores, como botões de emergência, proteções contra acesso indevido às partes móveis e sistema de parada automática em caso de falha. A facilidade de operação e manutenção também é um requisito essencial, devendo o equipamento contar com painel de controle intuitivo, componentes de reposição acessíveis e suporte técnico disponível no território nacional.



5.3 Considerando critérios de sustentabilidade, a prensa enfardadeira deverá ser energeticamente eficiente, reduzindo o consumo de eletricidade em comparação com modelos anteriores. Deve, ainda, ser compatível com boas práticas ambientais, promovendo o máximo aproveitamento de materiais recicláveis e a redução do volume de resíduos destinados a aterros. A solução deve estar em conformidade com as normas ambientais aplicáveis e contribuir para a melhoria da gestão de resíduos sólidos no município, alinhando-se aos princípios da economia circular e da responsabilidade socioambiental.

## **6 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

6.1 O levantamento de mercado para aquisição de prensa enfardadeira hidráulica com as especificações desejadas demonstra a existência de diversas opções disponíveis no mercado nacional e internacional. Empresas fabricantes e fornecedoras especializadas em equipamentos para gestão de resíduos oferecem modelos que variam conforme capacidade de compactação, eficiência energética e recursos tecnológicos. No Brasil, órgãos públicos, como prefeituras e consórcios de resíduos sólidos, frequentemente realizam contratações similares para otimizar a logística de reciclagem, melhorar a destinação dos resíduos e reduzir custos operacionais.

6.2 No cenário internacional, fabricantes europeus e asiáticos apresentam modelos equipados com tecnologias avançadas, como sistemas de automação para controle de compactação, sensores de pressão e integração digital para monitoramento remoto. Entretanto, tais equipamentos, apesar de apresentarem elevado desempenho, possuem custo de aquisição e manutenção superiores aos modelos nacionais, além de eventuais dificuldades na reposição de peças e suporte técnico. No mercado brasileiro, há fornecedores com experiência consolidada no setor, oferecendo equipamentos que atendem às exigências normativas locais e possuem boa relação custo-benefício, com suporte técnico acessível e peças de reposição disponíveis.

6.3 Diante da necessidade da Administração, a melhor solução a ser contratada é um equipamento nacional que atenda aos requisitos técnicos especificados, garantindo eficiência operacional e facilidade de manutenção. Essa escolha se justifica tanto pela viabilidade econômica, considerando menor custo inicial e custos reduzidos de suporte técnico e reposição de peças, quanto pela adequação ao contexto da Secretaria de Meio Ambiente. Além disso, optar por fornecedores nacionais favorece o desenvolvimento da indústria local e agiliza a entrega e a implementação do equipamento, assegurando a continuidade das atividades de gestão de resíduos sólidos no município.



## **7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

7.1 A solução proposta consiste na aquisição e instalação de uma prensa enfardadeira hidráulica com força de compactação mínima de 15 toneladas, projetada para otimizar o processamento de resíduos recicláveis no município de Atílio Vivacqua. O equipamento será composto por estrutura metálica reforçada, sistema hidráulico de alta eficiência, painel de controle eletrônico e dispositivos de segurança. O modelo a ser adquirido deverá produzir fardos com dimensões de 1000 x 1000 x 600 mm (A x L x P) e peso máximo entre 100 e 250 kg, garantindo a compactação adequada dos materiais e facilitando seu armazenamento e transporte.

7.2 A prensa deverá ser equipada com motor elétrico trifásico de alto rendimento, garantindo eficiência energética e operação contínua sem sobrecarga. O sistema hidráulico deverá possuir cilindros reforçados, garantindo maior vida útil e resistência ao desgaste. O painel de controle deverá ser intuitivo, com comandos de operação simplificados e indicadores de status do equipamento. Além disso, o equipamento deverá contar com dispositivos de segurança, incluindo botões de emergência, proteções contra acesso às partes móveis e sistema de desligamento automático em caso de falha operacional.

7.3 O fornecimento da solução incluirá a entrega, instalação e teste operacional do equipamento no local indicado pela Secretaria de Meio Ambiente. O fornecedor deverá oferecer treinamento técnico para os operadores, garantindo o uso correto e seguro do equipamento. Também será exigida a garantia mínima de 12 meses, cobrindo defeitos de fabricação e funcionamento. A empresa contratada deverá disponibilizar assistência técnica e reposição de peças no território nacional, garantindo suporte ágil e eficiente para eventuais manutenções corretivas e preventivas.

## **8 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

8.1 A Estimativa das quantidades a serem contratadas será de 01 unidade.

8.2 Para o dimensionamento das quantidades a serem contratadas, utilizou-se as demandas registradas pela SEMMA.

8.3 Para o dimensionamento das quantidades a serem contratadas, utilizou-se a requisição elaborada pela SEMMA, para consolidação de números absolutos de cada item demandado.



## **9 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Valor (R\$): 52.080,00

9.1 O custo estimado da contratação é de R\$ 52.080,00 (cinquenta e dois mil e oitenta reais) conforme discriminado nos autos do processo.

## **10 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

10.1. A contratação parcelada por item ou lote é justificada pela necessidade de ampliar a competitividade no processo licitatório, permitindo a participação de um maior número de fornecedores especializados em diferentes componentes da solução. Essa abordagem evita a concentração de mercado, reduzindo o risco de dependência de um único fornecedor e possibilitando melhores condições de preço, qualidade e prazo de entrega. Além disso, o parcelamento garante maior eficiência na execução do objeto, permitindo que a Administração adquira a prensa enfardadeira de um fabricante especializado e, separadamente, contrate serviços complementares, como instalação, treinamento operacional e manutenção preventiva, caso necessário. Dessa forma, assegura-se a obtenção da solução mais vantajosa para o interesse público, com otimização de custos e garantia de suporte técnico adequado.

## **11 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

11.1. Não há necessidade de contratações correlatas.

## **12 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

12.1. A aquisição da prensa não possui alinhamento com o Plano Anual de Contratações, devido ao mesmo não ter sido realizado ainda por esta municipalidade. Mesmo assim, é de suma importância a aquisição dos itens especificados, visto que é necessário proporcionar um ambiente de trabalho adequado, para que se desenvolvam as atividades administrativas sem prejuízos de qualquer fator externo.



### **13 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

13.1. A contratação da prensa enfardadeira hidráulica resultará em maior eficiência operacional na gestão de resíduos sólidos no município de Atílio Vivacqua, proporcionando economia de recursos financeiros e melhor aproveitamento da infraestrutura disponível. A modernização do equipamento permitirá a compactação otimizada dos materiais recicláveis, reduzindo o volume armazenado e os custos logísticos relacionados ao transporte e destinação dos resíduos. Além disso, a maior eficiência energética do novo equipamento contribuirá para a redução do consumo de eletricidade, promovendo economicidade a longo prazo.

13.2 No que se refere ao aproveitamento dos recursos humanos, a solução garantirá melhores condições de trabalho para os servidores concursados que assumirão suas funções no próximo ano, possibilitando um ambiente mais seguro e produtivo. A operação de um equipamento moderno, com funcionalidades intuitivas e maior confiabilidade, reduzirá o esforço físico dos trabalhadores e minimizará o tempo de inatividade devido a falhas técnicas. O treinamento operacional incluso no fornecimento garantirá a qualificação da equipe, promovendo o uso adequado do equipamento e evitando desgastes prematuros ou mau funcionamento.

13.3 Em termos de gestão de recursos materiais, a nova prensa enfardadeira permitirá melhor aproveitamento dos resíduos recicláveis, aumentando sua valorização no mercado e incentivando práticas sustentáveis no município. A compactação eficiente possibilitará a formação de fardos padronizados e de maior densidade, facilitando a comercialização e agregando valor aos materiais processados. Assim, a aquisição do equipamento contribuirá para a sustentabilidade ambiental e financeira da gestão de resíduos sólidos, alinhando-se às diretrizes de economia circular e responsabilidade socioambiental.

### **14 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

14.1. Não há providências complementares a serem adotadas.

### **15 - POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**



15.1 A implementação da prensa enfardadeira hidráulica poderá gerar impactos ambientais relacionados ao consumo de energia elétrica, à geração de resíduos provenientes da manutenção do equipamento e ao descarte do maquinário obsoleto que será substituído. O aumento do consumo energético é um fator relevante, uma vez que o equipamento funcionará de forma contínua, demandando um sistema hidráulico motorizado. Além disso, a operação e manutenção periódica podem gerar resíduos como óleos lubrificantes, fluidos hidráulicos e componentes metálicos desgastados.

15.2 Para mitigar esses impactos, será exigida a aquisição de um equipamento com eficiência energética comprovada, preferencialmente com motores elétricos de alto rendimento e sistemas hidráulicos otimizados para reduzir o consumo de energia. Também será recomendado o uso de fluidos hidráulicos biodegradáveis ou de baixa toxicidade, minimizando riscos ambientais em caso de vazamentos. A manutenção preventiva será adotada para evitar desperdícios e aumentar a vida útil dos componentes, reduzindo a necessidade de substituições frequentes.

15.3 No que se refere ao descarte do equipamento obsoleto, será adotada a logística reversa, garantindo a destinação ambientalmente correta dos materiais. Sempre que possível, os componentes metálicos serão encaminhados para reciclagem, e os resíduos perigosos serão descartados conforme as normas ambientais vigentes. Além disso, o fornecedor será incentivado a adotar práticas sustentáveis na fabricação e no fornecimento do equipamento, garantindo conformidade com padrões ambientais e promovendo a responsabilidade socioambiental na gestão de resíduos sólidos do município.

## **16 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

A contratação da prensa enfardadeira hidráulica é plenamente adequada para atender à necessidade identificada, pois permitirá a modernização da estrutura de gestão de resíduos sólidos do município de Atílio Vivacqua. A substituição do equipamento obsoleto garantirá maior eficiência operacional na compactação dos materiais recicláveis, reduzindo custos logísticos e otimizando a destinação dos resíduos. Além disso, a escolha de um modelo com alta eficiência energética e dispositivos de segurança reforçados assegura um melhor aproveitamento dos recursos financeiros e humanos, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro e produtivo para os servidores concursados que assumirão suas funções no próximo ano.



Do ponto de vista do interesse público, a solução adotada representa um avanço significativo na política de sustentabilidade do município, contribuindo para o fortalecimento da economia circular e a valorização dos materiais recicláveis. A contratação parcelada, aliada à exigência de manutenção preventiva e suporte técnico nacional, minimiza riscos operacionais e garante a continuidade dos serviços essenciais prestados pela Secretaria de Meio Ambiente. Dessa forma, a aquisição da prensa enfardadeira atende plenamente aos princípios da economicidade, eficiência e responsabilidade socioambiental, sendo a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública.

Atílio Vivacqua/ES, 28 de março de 2025.

**Márcio Menegussi Menon**

Secretário Municipal de Meio Ambiente