

SERVICO FLORESTAL BRASILEIRO

Estudo Técnico Preliminar 14/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 02209.000512/2025-21

2. Descrição da necessidade

Trata-se da necessidade da manutenção preventiva e corretiva das estufas laboratoriais e exaustores de diversas áreas do Laboratório de Produtos Florestais (LPF) do Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

O LPF é um centro especializado de pesquisa que visa o uso sustentável dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Em diversos experimentos envolvendo a madeira e produtos não madeireiros as estufas laboratoriais e exaustores são utilizados. A fim de conservar os equipamentos, prolongar sua vida útil, evitar interrupção de seu uso e preservar a integridade física dos usuários, a manutenção preventiva é requerida. Há vários anos, as estufas não nenhum tipo de manutenção e começaram a apresentar problemas de funcionamento.

O Laboratório conta com 9 (nove) estufas, que são utilizadas para diferentes ensaios e experimentos. Atualmente, 8 (oito) apresentam necessidade de manutenção corretiva e 4 (quatro) estão com funcionamento totalmente comprometido, carecendo de conserto para serem utilizadas. O não funcionamento das estufas provoca uma série de prejuízos, dentre eles os atrasos provocados nas pesquisas e ensaios de rotina do LPF.

Para que a rotina de ensaios e pesquisa não seja totalmente prejudicada, a equipe da Energia vem utilizando uma estufa que apresenta alto nível de ruído, o que torna o ambiente com maior grau de insalubridade e obriga pesquisadores, técnicos e estudantes a utilizarem protetores auriculares, o que torna a contratação com maior grau de urgência.

O LPF conta também com 09 (nove) exaustores distribuídos nas diferentes áreas. Os exaustores são equipamentos essenciais em um laboratório de pesquisa, permitindo a dissipação de calor e gases potencialmente tóxicos e/ou inflamáveis necessários para a execução de experimentos e ensaios de rotina dos ambientes fechados, garantindo segurança de todos presentes nas dependências do LPF e SFB.

Há diferentes tipos de exaustores, desde modelos industriais quanto outros menores acoplados a outros equipamentos. Todos ficam em locais estrategicamente posicionados nas salas ou diretamente acoplados à capelas de fluxo laminares. Não há registro de manutenção desses exaustores desde a instalação dos mesmos e dois deles na área de Energia requerem conserto. Assegurar o funcionamento eficiente dos exaustores permite a promoção de uma ventilação adequada, melhora a qualidade do ar e previne falhas mecânicas e elétricas que possam comprometer a segurança e o conforto do ambiente.

Para que os serviços necessários pudessem ter seus custos calculados, foi solicitada a visita de um técnico para avaliação e orçamento dos mesmos, tanto para a manutenção das estufas (item 1), quanto para a manutenção dos exaustores (item 2). O resultado dessa avaliação encontra-se na tabela abaixo:

Item	CATSER	Descrição do serviço	Quantidade
	2365 - Manutenção de caldeiras e estufas	Estufa à vácuo Tecnal TE 395 (Área de): - manutenção corretiva (substituição do controlador e sensor de temperatura; ajuste /reaperto de terminais elétricos e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		Estufa Marconi MA 037 (Área de): - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		Estufa Solab SL 102 (Área de Energia): - manutenção corretiva (substituição dos rolamentos do motor e; - manutenção preventiva(higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		- Marconi MA 033 (Área de): -manutenção corretiva (substituição dos rolamentos do motor, substituição do controlador de temperatura com sensor) e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		Estufa Cienlab (Área de Engenharia): - substituição do controlador e resistência e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1

1		Estufa Marconi MA 035 (Área de Energia): - substituição de cooler, substituição do controlador de temperatura e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Secagem): - substituição do controlador e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		- Sem marca aparente (Área de Secagem): - instalação de controlador eletrônico, correção de vazamento de corrente (desarme de DR) e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Produtos): - substituição da resistência e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1
2	2780 - Manutenção de sistemas de ventilação e exaustor	Equipamento: Exaustor industrial centrífuga modelo caracol motor trifásico (área de Energia): Serviço: - troca dos 2 (dois) rolamentos dos eixos do induzido; - alinhamento e balanceamento dos rotores de exaustão; - reforma e pintura do gabinete de rotação	2
		Equipamento: Exaustores acoplados à capelas de fluxo laminar (Área de Anatomia, Química e Engenharia): Serviços: - manutenção preventiva (limpeza geral de poeira e outros resíduos acumulados nas hélices, carcaça e grade de proteção; lubrificação dos rolamentos e partes móveis, se houver, inspeção do funcionamento do motor; avaliar possíveis sinais de desgaste, corrosão, vibração, ruídos anormais ou desalinhamento.	7

¹ Manutenção preventiva de estufas: : limpeza geral (remoção de sujeira, poeira e resíduos de todas as partes do equipamento); verificação de parâmetros (monitoramento e ajuste de temperatura, umidade, pressão, vazão), testes de funcionamento (verificação do sistema como um todo, como a presença de vazamentos, ruídos anormais ou problemas externos, de acordo com os procedimentos e parâmetros recomendados pelo fabricante, para garantir que a estufa esteja funcionando corretamente) com identificação de possíveis falhas de funcionamento e orçamento de futura manutenção corretiva, se for o caso.

Modelo e localização	Imagem do exaustor
<u>Equipamento 1</u> : Exaustor industrial centrífugo modelo caracol motor trifásico (área de Energia)	
	

Equipamento 2: Exaustor industrial centrífugo modelo caracol motor trifásico (área de Energia)



Equipamento 3: exaustor centrífugo (tipo caracol) acoplado à capela de fluxo laminar (área de Anatomia)



Equipamento 4: exaustor centrífugo (tipo caracol) acoplado à capela de fluxo laminar (área de Engenharia)



Equipamento 5: exaustor centrífugo (tipo caracol) acoplado à capela de fluxo laminar (área de Química)



Equipamento 6, 7, 8 e 9: exaustores centrífugos (tipo caracol) acoplados à capela de fluxo laminar (área de Química)



Por todo o exposto, a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de estufas de laboratório e exaustores revela-se necessária para assegurar o pleno funcionamento das atividades técnico-científicas desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Produtos Florestais (LPF) do Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Laboratório de Produtos Florestais - Área de Energia	Luiz Gustavo Galvão
Laboratório de Produtos Florestais - Secagem	Helder Resende de Carvalho
Laboratório de Produtos Florestais - Coordenação	Fernando Wallase Carvalho Andrade

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Bem-estar social: relaciona-se com a efetivação de direitos sociais, como saúde, educação e segurança, entre outros, assim como a garantia dos direitos assegurados aos trabalhadores, tais como proibição do trabalho do menor, fixação de salário mínimo, medidas relacionadas à fixação da jornada de trabalho e medidas de proteção à segurança e saúde no ambiente de trabalho, a título de mera exemplificação.

Desenvolvimento econômico: diz respeito à implementação de medidas estatais que contribuam para a efetivação de garantias dignas de vida e desenvolvimento das potencialidades humanas.

Preservação do meio ambiente: constitui importante elo da corrente do desenvolvimento sustentável e impõe que tanto o bem-estar social quanto o desenvolvimento econômico sejam alcançados sem prejuízo do meio ambiente ecologicamente equilibrado, que deve ser mantido e preservado pela geração atual em benefício próprio e das futuras gerações.

Outras informações importantes para a mensuração da proposta:

Os serviços deverão ter garantia de seis meses.

A contratação terá duração de 1 (um) ano.

O custo das peças de reposição além das despesas de frete, impostos, deslocamento, alimentação, mão de obra e diárias e quaisquer gastos que se façam necessários para a execução dos serviços serão de responsabilidade do Contratado e deverão ser incluídos nos custos dos serviços pois não serão pagos à parte dos mesmos.

Local de realização/prestação do serviço: Laboratório de Produtos Florestais - Setor de Clubes Norte, Trecho 2. Avenida L4 Norte. Brasília - DF, CEP: 70818-900.

Para fins de qualificação técnica, o interessado deverá comprovar experiência na execução do serviço por meio de nota fiscal referente a serviço equivalente ou de maior complexidade.

5. Levantamento de Mercado

Para os cálculos do valor estimado da contratação, foi considerado o valor da mediana de uma Pesquisa de Preço realizada diretamente no sistema Compras.gov.br. A composição dos preços considerou as aquisições similares da Administração Pública nos últimos 12 meses e cotação com empresas especializadas nos serviços a serem contratados, conforme, respectivamente, incisos I, II, e IV do Art. 5º e 6º da IN nº 65 de 7 de julho de 2021:

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital.

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia.

§ 1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

Sobre o item IV, foram contactadas diferentes empresas locais para que pudessem ser identificadas as necessidades de manutenção corretiva e realizar uma mensuração prévia dos custos das contratação. Até o momento, foi obtido uma proposta de preço para cada um dos itens dos serviços necessários, das empresas LabService e Confimaq (Anexos), que encaminharam técnicos para visita no local e avaliação dos serviços necessários. As necessidades identificadas e o custo de cada um dos serviços identificados como necessários está apresentado na tabela abaixo:

Item	CATSER	Descrição do serviço	Quantidade	Valor unitário de proposta
1	2365 - Manutenção de caldeiras e estufas	Estufa à vácuo Tecnal TE 395 (Área de): - manutenção corretiva (substituição do controlador e sensor de temperatura; ajuste/reaperto de terminais elétricos e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 4.155,00
		Estufa Marconi MA 037 (Área de): - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 1.050,00
		Estufa Solab SL 102 (Área de Energia): - manutenção corretiva (substituição dos rolamentos do motor e; - manutenção preventiva(higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 2.130,00
		- Marconi MA 033 (Área de : -manutenção corretiva (substituição dos rolamentos do motor, substituição do controlador de temperatura com sensor) e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 4.155,00
		Estufa Cienlab (Área de Engenharia): - substituição do controlador e resistência e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 3.750,00
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Energia): - substituição de cooler, substituição do controlador de temperatura e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 3.750,00
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Secagem): - substituição do controlador e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 3.480,00
		- Sem marca aparente (Área de Secagem): - instalação de controlador eletrônico, correção de vazamento de corrente (desarme de DR) e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 3.750,00
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Produtos): - substituição da resistência e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento) ¹ .	1	R\$ 2.780,00
		2	2780 - Manutenção de sistemas de ventilação e exaustor	Equipamento: Exaustor industrial centrífuga modelo caracol motor trifásico (área de Energia): Serviço: - troca dos 2 (dois) rolamentos dos eixos do induzido; - alinhamento e balanceamento dos rotores de exaustão; - reforma e pintura do gabinete de rotação
Equipamento: Exaustores acoplados à capelas de fluxo laminar (Área de Anatomia, Química e Engenharia): Serviços: - manutenção preventiva (limpeza geral de poeira e outros resíduos acumulados nas hélices, carcaça e grade de proteção; lubrificação dos rolamentos e partes móveis, se houver, inspeção do funcionamento do motor; avaliar possíveis sinais de desgaste, corrosão, vibração, ruídos anormais ou desalinhamento.	7			R\$ 842,85
Valor Total				R\$ 40.700,00

6. Descrição da solução como um todo

De acordo com as necessidades descritas, a contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de estufas de laboratório e exaustores revela-se necessária para assegurar o pleno funcionamento das atividades técnico-científicas desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Produtos Florestais (LPF) do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e garantir a segurança dos usuários.

Tais equipamentos são essenciais para a realização de ensaios e análises laboratoriais voltadas à pesquisa, caracterização e avaliação de produtos florestais. A inoperância de estufas ou exaustores compromete diretamente a integridade das amostras, a confiabilidade dos resultados e o cumprimento das finalidades institucionais do órgão.

A realização periódica de manutenção preventiva reduz significativamente a ocorrência de falhas, prolonga a vida útil dos equipamentos, evita paralisações e retrabalhos, além de garantir a segurança dos servidores envolvidos. Já a manutenção corretiva assegura o restabelecimento ágil da operacionalidade, minimizando prejuízos às atividades de pesquisa e segurança dos usuários.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa dos quantitativos a serem contratados encontram-se na tabela abaixo:

Item	CATSER	Descrição do serviço	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	2365 - Manutenção de caldeiras e estufas	Estufa à vácuo Tecnal TE 395 (Área de): - manutenção corretiva (substituição do controlador e sensor de temperatura; ajuste/reaperto de terminais elétricos e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).	9	3.222,22	29.000,00
		Estufa Marconi MA 037 (Área de): - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).			
		Estufa Solab SL 102 (Área de Energia): - manutenção corretiva (substituição dos rolamentos do motor e; - manutenção preventiva.			
		- Marconi MA 033 (Área de): -manutenção corretiva (substituição dos rolamentos do motor, substituição do controlador de temperatura com sensor) e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).			
		Estufa Cienlab (Área de Engenharia): - substituição do controlador e resistência e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).			
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Energia): - substituição de cooler, substituição do controlador de temperatura e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).			
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Secagem): - substituição do controlador e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).			
		- Sem marca aparente (Área de Secagem): - instalação de controlador eletrônico, correção de vazamento de corrente (desarme de DR) e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento)			
		Estufa Marconi MA 035 (Área de Produtos): - substituição da resistência e; - manutenção preventiva (higienização e testes de funcionamento).			
	2780 - Manutenção de sistemas de ventilação e exaustor	Equipamento: Exaustor industrial centrífuga modelo caracol motor trifásico (área de Energia): Serviço: - troca dos 2 (dois) rolamentos dos eixos do induzido; - alinhamento e balanceamento dos rotores de exaustão; - reforma e pintura do gabinete de rotação	2	2.900,00	5.800,00

	Equipamento: Exaustores acoplados à capelas de fluxo laminar (Área de Anatomia, Química e Engenharia): Serviços: - manutenção preventiva (limpeza geral de poeira e outros resíduos acumulados nas hélices, carcaça e grade de proteção; lubrificação dos rolamentos e partes móveis, se houver, inspeção do funcionamento do motor; avaliar possíveis sinais de desgaste, corrosão, vibração, ruídos anormais ou desalinhamento.			
2		7	842,85	5.899,99
				Valor Total R\$ 40.700,00

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 40.700,00

De acordo com pesquisa de preço realizada, a estimativa do valor da contratação é R\$ 40.700,00 (quarenta mil e setecentos reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando a especialização exigida para cada tipo de serviço (manutenção de estufas laboratoriais e de exaustores), entendemos que o parcelamento da solução não apenas é possível, como também recomendável. Essa divisão permite a participação de um número maior de empresas, possibilitando que cada uma concorra especificamente ao item de sua especialidade. Com isso, espera-se alcançar maior vantajosidade técnica e financeira para a Administração Pública.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O planejamento da presente contratação está prevista no Plano de Contratação Anual de 2025 e também está em conformidade com o Plano de Logística Sustentável do Ministério do Meio Ambiente, de 2013 (SEI MMA 0223448).

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Tais equipamentos são essenciais para a realização de ensaios e análises laboratoriais voltadas à pesquisa, caracterização e avaliação de produtos florestais. A inoperância de estufas ou exaustores compromete diretamente a integridade das amostras, a confiabilidade dos resultados e o cumprimento das finalidades institucionais do órgão.

A realização periódica de **manutenção preventiva** reduz significativamente a ocorrência de falhas, prolonga a vida útil dos equipamentos, evita paralisações e retrabalhos, além de garantir a segurança dos servidores envolvidos. Já a **manutenção corretiva** assegura o restabelecimento ágil da operacionalidade, minimizando prejuízos às atividades de pesquisa e segurança dos usuários.

A contratação de serviços de manutenção de estufas laboratoriais e exaustores é necessário para garantir a continuidade das atividades técnico-científicas do laboratório e a segurança de pesquisadores, técnicos e estudante, evitando prejuízos e atrasos nas pesquisas e demais serviços a ela associados.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas pela Administração previamente à execução dos serviços, estando o LPF preparado para esta contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os possíveis impactos ambientais associados ao serviço de manutenção das estufas e exaustores é a geração de resíduos. Peças sobressalentes e componentes substituídos podem gerar resíduos sólidos. A lubrificação pode gerar resíduos de óleos e solventes.

Assim, a empresa contratada deve criar um plano de gerenciamento de resíduos que inclua identificação, classificação e descarte adequado, educando os funcionários sobre a importância do descarte correto. Ao implementar essas práticas, é possível minimizar os impactos ambientais associados ao serviço a ser contratado.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de estufas de laboratório e exaustores revela-se necessária e viável para assegurar o pleno funcionamento das atividades técnico-científicas desenvolvidas no âmbito do Laboratório de Produtos Florestais (LPF) do Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

Tais equipamentos são essenciais para a realização de ensaios e análises laboratoriais voltadas à pesquisa, caracterização e avaliação de produtos florestais. A inoperância de estufas ou exaustores compromete diretamente a integridade das amostras, a confiabilidade dos resultados e o cumprimento das finalidades institucionais do órgão.

A realização periódica de manutenção preventiva reduz significativamente a ocorrência de falhas, prolonga a vida útil dos equipamentos, evita paralisações e retrabalhos, além de garantir a segurança dos servidores envolvidos. Já a manutenção corretiva assegura o restabelecimento ágil da operacionalidade, minimizando prejuízos às atividades de pesquisa e segurança dos usuários.

Do ponto de vista legal, a contratação está amparada no artigo 2, inciso V, da Lei de Licitações e Contratos 14.133/2021, que trata da contratação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados;

Além disso, trata-se de uma contratação que atende ao interesse público, pois viabiliza o cumprimento dos objetivos institucionais relacionados ao desenvolvimento científico, à inovação e à conservação dos recursos florestais, conforme previsto nas competências legais do SFB e nas diretrizes do Plano de Logística Sustentável (PLS) do Ministério do Meio Ambiente.

Dessa forma, a contratação se mostra tecnicamente justificada, legalmente fundamentada e aderente ao interesse público, sendo medida indispensável à continuidade e eficiência dos serviços prestados pela Administração.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Portaria SFB 65 (0274284)

FERNANDA PICCOLO PIERUZZI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 03/10/2025 às 10:08:17.

Despacho: Portaria SFB 65 (0274284)

HELDER RESENDE DE CARVALHO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 03/10/2025 às 12:10:12.

Despacho: Portaria SFB 65 (0274284)

LUIZ GUSTAVO OLIVEIRA GALVAO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 03/10/2025 às 15:08:37.