

Estudo Técnico Preliminar 229/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: Aberto pela Executora

2. Descrição da necessidade

O objeto de aquisição deste PAM visa aquisição de material de consumo para continuidade das atividades deste instituto, e estará locado no Laboratório de Ensaios Não Destrutivos (LabEND) da Divisão de Certificação de Sistemas de Gestão (CSG), pertencente ao Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI). Ao laboratório compete, entre outras funções, capacitar o pessoal de acordo com a norma NAS 410, bem como prestar serviços na área de ensaios não destrutivos.

O IFI, através das atividades do LabEND, é responsável pela qualificação de mais de 1500 qualificações vigentes no Brasil, e também em outros países como Argentina e Chile, as quais ajudam a manter a segurança das aeronaves em voo. Só no ano de 2024 o laboratório foi responsável pela qualificação de 240 qualificações e outras 146 requalificações. Tudo isso envolvendo muita prática de ensaio.

Para realização dos treinamentos práticos em atendimento à norma de qualificação NAS 410 e às normas dos métodos de ensaios por líquido penetrante, partículas magnéticas e radiografia industrial, ASTM 1417, ASTM 1444 e ASTM 1742, respectivamente, é necessário que os produtos consumíveis utilizados atendam alguns requisitos mínimos de características e qualidade, conforme descrito pormenorizadamente no Termo de Referência/Projeto Básico em anexo.

O laboratório de ensaios não destrutivos do IFI conta com um layout de líquido penetrante, quatro máquinas estacionárias de partículas magnéticas e um búnquer de radiografia industrial, entre outros. No laboratório de líquido penetrante, temos uma estação de pré-limpeza por vapor desengraxante de 500 litros, onde se usa o removedor clorado; 2 máquinas ultrassônicas de limpeza de peças totalizando 70 litros, onde usamos emulsificador; e um tanque de 100 litros de aplicação de penetrante pós emulsificável.

No método por partículas magnéticas, cada máquina precisa inicialmente de 20 litros de óleo mineral, onde em cada um misturamos 80g de partículas magnéticas fluorescentes, totalizando pelo menos 360 ao ano.

Na radiografia, utilizamos dois tanques de 20 litros cada onde fazemos a mistura água + revelador. Devido aos 3 cursos ao longo do ano e as 4 requalificações, gastamos cerca de 30-40 litros, tanto de revelador quanto de fixador ao longo do ano.

Considerando que o número de ensaios por líquido penetrante em 2024 foi de 297, o de partículas magnéticas foi de 188, e o de radiografia foi de 60, conforme Anexo III – Número de ensaios 2024, julga-se necessário a reposição anual dos estoques.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIVISÃO ADMINISTRATIVA	ALDO ABREU MENDONÇA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

40 litros penetrante pós emulsificável, tipo I, método D, nível de sensibilidade 3 ou superior, vendido em (granel/litro/latão/galão), o qual será usado em peças aeronáuticas por imersão.

Emulsificador hidrofílico (100 litros granel/litro/galão), para ensaio em líquido penetrante, o qual será usado na pré-limpeza e também na remoção do excesso de penetrante fluorescente tipo D.

Revelador e fixador radiográficos (GRANEL/LITRO/GALÃO), para processamento manual de radiografias industriais de peças aeronáuticas. Sendo necessários 40 litros de cada.

A menos que a marca e o modelo dos produtos sejam aprovados pelas normas citadas anteriormente e /ou seja constatada historicamente que sua efetividade atende às necessidades do IFI, pelo seu uso em anos anteriores, poderá ser exigido o envio de uma amostra de teste, na metodologia proposta no item “Da Exigência de amostra” do termo de referência.

Partículas magnéticas fluorescentes em pó, 500g, que será usado juntamente com óleo mineral para formar o banho, em máquinas estacionárias, para detectar discontinuidades em materiais ferromagnéticos, segundo normas aeronáuticas.

5. Levantamento de Mercado

Para atender à necessidade de aquisição de líquidos penetrantes, emulsificador, revelador radiográfico, fixador radiográfico e partículas magnéticas, realizou-se um levantamento de mercado com o objetivo de identificar as alternativas atualmente disponíveis para suprimento desses insumos, essenciais à execução de ensaios não destrutivos realizados no Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI). Verificou-se que tais materiais são consumíveis específicos, de uso técnico especializado, cuja aplicação requer produtos devidamente certificados e compatíveis com os procedimentos e equipamentos utilizados pelo IFI. No mercado, não há alternativas viáveis como aluguel ou contratação de empresa para fornecimento sob demanda, tampouco se identificou solução que envolva substituição por serviços terceirizados de execução dos ensaios, uma vez que a estrutura laboratorial e a expertise técnica já estão internalizadas no IFI.

Do mesmo modo, não é aplicável a alternativa de fabricação própria ou desenvolvimento interno desses produtos, considerando-se a complexidade química envolvida, as exigências normativas e o potencial risco à segurança e à qualidade dos ensaios.

Dessa forma, a única alternativa viável identificada no mercado para atender à presente demanda é a **aquisição direta dos insumos** junto a fornecedores especializados e devidamente registrados, observando critérios de qualidade técnica, conformidade com normas específicas (como ASME, ASTM, ABNT, entre outras) e prazos adequados de entrega

6. Descrição da solução como um todo

Considerando o recurso limitado que se tem disponível, expressa na tarefa 25CGC058 do INVESTIMENTO – ND 3390.30.00, Ação 21GO do PTA IFI/2025; a importância da aquisição reflete diretamente nas mais de 1500 qualificações vigentes no Brasil que ajudam a garantir a segurança em voo no espaço aéreo.

Para atender a esta demanda, a solução selecionada é a aquisição de materiais de consumo para garantir as inspeções de componentes aeronáuticos, através da modalidade de pregão. A escolha deste tipo de solução se baseia em justificativas técnicas e econômicas bem fundamentadas.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi realizada através do levantamento juntamente ao setor de cursos da Divisão de Certificação de Sistemas de Gestão - CSG. A Divisão é responsável pelo Laboratório de Ensaios Não Destrutivos no qual são executados os Ensaios que utilizam os materiais solicitados no Processo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 35.276,34

Valor (R\$): 35.276,34 (Trinta e cinco mil duzentos e setenta e seis reais e trinta e quatro centavos) .

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme o Inc II do art. 47 da Lei nº 14.133, as licitações de serviços atenderão aos princípios:

II - do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso

No presente caso, não há necessidade de parcelamento.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não haverá contratações correlatas ou interdependentes não havendo necessidade de nenhuma outra contratação complemento do processo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Aquisição para cumprimento do código de tarefa 25CGC0 (PTA IFI 2025), através da composição orçamentária: – ND 3390.30 – AÇÃO 21GO

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com esta contratação, o IFI almeja continuar atendendo às demandas de ensaios e cursos para qualificação de pessoal em ensaios não destrutivos, avançar no cumprimento da meta do PTA, bem como garantir o índice de satisfação dos clientes.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

14. Possíveis Impactos Ambientais

- 14.1. Fornecer produtos que possuam na sua produção menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- 14.2. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia no processo de transporte e fornecimento;
- 14.3. Que os bens, preferencialmente, sejam acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- 14.4. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe declara viável a contratação com base nas justificativas apresentadas no documento.

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](#).

ALDO ABREU MENDONCA

Membro da comissão de contratação



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Estudo Técnico Preliminar Digital (atualizado)
Data/Hora de Criação:	01/07/2025 18:20:05
Páginas do Documento:	4
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	5
Hash MD5:	60737d5e5d08259d58671d282e5636f5
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Civil ALDO ABREU MENDONÇA no dia 01/07/2025 às 15:20:29 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major RAFAEL FREITAS DE LIMA no dia 01/07/2025 às 15:32:56 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MARCELO ZAWADZKI no dia 02/07/2025 às 13:17:36 no horário oficial de Brasília.