

## GRUPAMENTO DE APOIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

**Estudo Técnico Preliminar 249/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: Aberto pela executora

**2. Descrição da necessidade**

O Instituto de Fomento e Coordenação Industrial (IFI), por meio de seu laboratório de Ensaios Não Destrutivos (END), possui a necessidade de aquisição de materiais de consumo específicos destinados à execução de ensaios por líquido penetrante e partículas magnéticas, essenciais para a realização das atividades técnicas de inspeção e avaliação de integridade de componentes e estruturas submetidos à análise laboratorial. A demanda decorre da necessidade de reposição dos insumos utilizados rotineiramente nos procedimentos de ensaios não destrutivos, uma vez que tais materiais possuem consumo contínuo e são indispensáveis para a execução das atividades laboratoriais. A ausência ou insuficiência desses insumos compromete diretamente a continuidade dos ensaios, podendo ocasionar paralisação de atividades técnicas, atrasos em processos de avaliação e prejuízo ao atendimento das demandas institucionais do IFI.

Os materiais pretendidos — líquido penetrante lavável em água tipo I, óleo mineral para partículas magnéticas e revelador não aquoso para ensaio por líquido penetrante — são empregados em procedimentos técnicos destinados à detecção de descontinuidades superficiais e subsuperficiais em materiais e componentes, contribuindo para a verificação da integridade estrutural e segurança operacional de itens avaliados pelo laboratório.

A exigência de produtos compatíveis com referências reconhecidas no mercado e aprovados conforme requisitos técnicos aplicáveis, como o QPL AMS 2644, justifica-se pela necessidade de assegurar confiabilidade, sensibilidade e padronização dos ensaios realizados, em conformidade com normas e procedimentos técnicos adotados pelo laboratório. Além disso, a exigência de materiais com data de fabricação recente visa garantir a adequada estabilidade química e desempenho operacional dos produtos utilizados.

Com a aquisição dos materiais, busca-se assegurar a continuidade das atividades laboratoriais, manter a confiabilidade e qualidade técnica dos ensaios realizados, atender aos requisitos normativos aplicáveis e garantir suporte adequado às atividades de inspeção, certificação e avaliação conduzidas pelo IFI.

**3. Área requisitante**

Área Requisitante	Responsável
DIVISÃO ADMINISTRATIVA	ALDO ABREU MENDONÇA

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação**

A contratação para aquisição de materiais de consumo destinados ao Laboratório de Ensaios Não Destrutivos do IFI deverá atender a requisitos técnicos mínimos indispensáveis, de modo a assegurar a adequada execução dos ensaios por líquido penetrante e partículas magnéticas, garantindo confiabilidade, repetibilidade e conformidade com os padrões técnicos aplicáveis.

O líquido penetrante lavável em água deverá ser do tipo I, fornecido em granel/galão, com sensibilidade Nível 3 ou superior, possuindo data de fabricação correspondente ao ano de lançamento do edital ou mais recente, visando assegurar a estabilidade química e o desempenho adequado do produto. O material deverá possuir características técnicas equivalentes ou superiores às referências Magnaflux ZL-67, Serv-End FP-202 e Dubl-Check HM 604, ou ser aprovado conforme QPL AMS 2644, garantindo compatibilidade com os procedimentos técnicos e normas aplicáveis aos ensaios realizados pelo laboratório.

O óleo mineral para partículas magnéticas deverá possuir qualidade compatível ou superior à referência Magnaflux Carrier II, apresentando propriedades adequadas para suspensão homogênea das partículas magnéticas, baixa fluorescência residual, estabilidade e desempenho compatível com aplicações em ensaios não destrutivos.

O revelador não aquoso para ensaio por líquido penetrante deverá apresentar desempenho equivalente ou superior às referências Metal-Chek D-70, Dubl-Chek D-100, Magnaflux ZP-9F e Serv-End SD-31-NF, assegurando adequada formação de camada reveladora, contraste e sensibilidade necessários à correta identificação de descontinuidades superficiais.

Todos os materiais deverão ser novos, de primeiro uso, acondicionados em embalagens apropriadas, devidamente identificados e acompanhados das respectivas informações técnicas, lote de fabricação e validade, quando aplicável. Os produtos deverão atender às normas técnicas pertinentes e apresentar compatibilidade com os procedimentos operacionais e requisitos de qualidade adotados pelo laboratório.

Os materiais fornecidos deverão possuir padrão mínimo de qualidade reconhecido pelo mercado especializado em Ensaios Não Destrutivos, garantindo desempenho adequado, segurança operacional e confiabilidade dos resultados obtidos durante a execução dos ensaios.

No que se refere aos critérios e práticas de sustentabilidade, a contratada deverá observar a legislação ambiental aplicável quanto ao armazenamento, transporte e descarte de produtos químicos, bem como adotar, sempre que possível, embalagens recicláveis ou com menor impacto ambiental. Deverá, ainda, fornecer produtos acondicionados de forma a minimizar riscos de vazamento, contaminação e geração desnecessária de resíduos.

Dessa forma, os requisitos estabelecidos visam assegurar a aquisição de materiais de consumo tecnicamente adequados, seguros e compatíveis com as necessidades operacionais do Laboratório de Ensaios Não Destrutivos do IFI, garantindo a continuidade das atividades laboratoriais e a manutenção da qualidade dos ensaios realizados.

## **5. Levantamento de Mercado**

O levantamento de mercado realizado para a presente contratação teve por finalidade identificar fornecedores e soluções disponíveis para o fornecimento de materiais de consumo destinados à execução de ensaios não destrutivos por líquido penetrante e partículas magnéticas, utilizados pelo Laboratório de Ensaios Não Destrutivos do IFI.

Foram analisadas soluções disponíveis no mercado nacional e internacional voltadas ao segmento de Ensaios Não Destrutivos (END), bem como contratações similares realizadas por organizações que executam atividades de inspeção e controle de qualidade em setores que demandam elevado grau de confiabilidade técnica, como os segmentos aeronáutico, industrial e laboratorial.

Durante a prospecção de mercado, verificou-se que os materiais pretendidos possuem especificações técnicas altamente especializadas, relacionadas à sensibilidade dos produtos, estabilidade química, compatibilidade com procedimentos normativos e desempenho operacional em inspeções por líquido penetrante e partículas magnéticas. Constatou-se, ainda, que produtos aprovados conforme requisitos técnicos reconhecidos internacionalmente, como o QPL AMS 2644, são amplamente adotados em ambientes que exigem elevado padrão de qualidade e rastreabilidade nos ensaios realizados.

No tocante às alternativas disponíveis, observou-se a existência de fabricantes e fornecedores específicos que comercializam materiais equivalentes às referências técnicas indicadas, tais como Magnaflux, Dubl-Check, Metal-Chek e Serv-End, ou produtos de qualidade superior comprovada. Entretanto, verificou-se que o mercado desse segmento apresenta número restrito de fornecedores aptos a atender integralmente às exigências técnicas requeridas pelo laboratório, especialmente no que se refere à conformidade normativa, sensibilidade mínima exigida e compatibilidade com os procedimentos laboratoriais adotados pelo IFI.

Também foram avaliadas possíveis alternativas tecnológicas e metodológicas, não sendo identificadas soluções substitutivas que apresentassem vantagens técnicas significativas em relação aos materiais tradicionalmente empregados nos ensaios por líquido penetrante e partículas magnéticas. Os produtos especificados permanecem como referência consolidada no mercado especializado de END, sendo amplamente utilizados em aplicações que demandam elevada confiabilidade dos resultados.

Quanto à eventual restrição de competitividade, verificou-se que as exigências estabelecidas limitam-se aos requisitos estritamente necessários para garantir a adequada execução das atividades laboratoriais e a conformidade dos ensaios realizados com normas técnicas aplicáveis. A indicação de referências comerciais ocorre apenas como parâmetro de qualidade e desempenho, admitindo-se o fornecimento de produtos equivalentes ou superiores, desde que tecnicamente compatíveis e devidamente comprovados.

Dessa forma, conclui-se que os requisitos técnicos adotados são indispensáveis para atendimento da necessidade institucional, não sendo possível flexibilizá-los sem comprometer a qualidade, a segurança e a confiabilidade dos ensaios executados pelo laboratório.

Assim, o levantamento de mercado demonstra que a solução pretendida atende adequadamente às necessidades operacionais do IFI, assegurando a continuidade das atividades laboratoriais, a manutenção dos padrões de qualidade exigidos e a observância dos princípios da eficiência e do interesse público, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 e na IN nº 40/2020.

## **6. Descrição da solução como um todo**

A solução proposta consiste na aquisição de materiais de consumo especializados destinados à execução de ensaios não destrutivos por líquido penetrante e partículas magnéticas no Laboratório de Ensaios Não Destrutivos do IFI, compreendendo: líquido penetrante lavável em água tipo I, em granel/galão, nível 3 ou superior; óleo mineral para partículas magnéticas; e revelador não aquoso para ensaio por líquido penetrante.

Os materiais serão utilizados em atividades laboratoriais voltadas à detecção de descontinuidades superficiais e subsuperficiais em materiais e componentes submetidos à inspeção técnica, sendo indispensáveis para a realização de ensaios com confiabilidade, repetibilidade e conformidade com normas e procedimentos técnicos aplicáveis.

O líquido penetrante lavável em água deverá possuir sensibilidade Nível 3 ou superior e desempenho compatível com referências reconhecidas no mercado especializado, tais como Magnaflux ZL-67, Serv-End FP-202 e Dubl-Check HM 604, ou apresentar aprovação conforme QPL AMS 2644. O óleo mineral para partículas magnéticas deverá possuir características equivalentes ou superiores à referência Magnaflux Carrier II, assegurando adequada suspensão e mobilidade das partículas magnéticas utilizadas nos ensaios. O revelador não aquoso deverá possuir desempenho equivalente ou superior às referências Metal-Chek D-70, Dubl-Chek D-100, Magnaflux ZP-9F e Serv-End SD-31-NF, garantindo contraste e sensibilidade adequados à identificação de descontinuidades.

A solução contempla o fornecimento de produtos novos, dentro do prazo de validade e com data de fabricação correspondente ao ano de lançamento do edital ou mais recente, devidamente acondicionados em embalagens apropriadas e acompanhados das respectivas fichas técnicas e informações de segurança. Os materiais deverão atender às normas técnicas aplicáveis e apresentar compatibilidade com os procedimentos operacionais utilizados pelo laboratório.

Sob o aspecto técnico, a solução escolhida mostra-se adequada por atender às exigências normativas e operacionais dos ensaios realizados pelo laboratório, assegurando a confiabilidade dos resultados obtidos e a continuidade das atividades de inspeção técnica desenvolvidas pelo IFI. A utilização de materiais reconhecidos e amplamente empregados no segmento de Ensaios Não Destrutivos contribui para a padronização dos procedimentos e manutenção da qualidade dos ensaios executados.

Do ponto de vista econômico, a aquisição dos materiais de consumo apresenta-se como solução mais vantajosa para a Administração, uma vez que a indisponibilidade desses insumos inviabilizaria a execução das atividades laboratoriais, podendo ocasionar paralisações, atrasos e necessidade de contratação externa de serviços de inspeção, com impacto operacional e financeiro significativamente superior.

Dessa forma, a solução proposta atende de maneira eficiente às necessidades institucionais do IFI, garantindo suporte adequado às atividades do Laboratório de Ensaios Não Destrutivos, manutenção da capacidade operacional e observância dos padrões técnicos e de qualidade exigidos para os ensaios realizados.

## **7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

O método para estimativa das quantidades a serem contratadas leva em consideração a periodicidade de realização dos cursos que refletem diretamente nos níveis de controle do estoque, e também na capacidade que os laboratórios possuem para atender a alta demanda de ensaios realizados ao longo do ano anterior.

## **8. Estimativa do Valor da Contratação**

**Valor (R\$):** 32.007,00

Valor (R\$): 32.007,00 (Trinta e dois mil e sete reais.)

## **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 26CSG064 (PTA IFI 2026), 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

A aquisição e utilização de materiais de consumo destinados à manutenção de aparelhos de ar-condicionado podem gerar impactos ambientais caso não sejam observadas as práticas adequadas de manuseio, armazenamento e descarte. Entre os principais riscos ambientais associados destacam-se o possível vazamento ou descarte inadequado de gases refrigerantes, que podem contribuir para impactos atmosféricos, bem como o descarte incorreto de componentes elétricos e metálicos, como capacitores, cabos e tubos de cobre, que podem causar contaminação do solo e dificultar processos de reciclagem.

Como medidas mitigadoras, deverá ser adotado o manuseio adequado dos gases refrigerantes por profissionais capacitados, seguindo as normas técnicas e ambientais aplicáveis, evitando vazamentos e garantindo o correto recolhimento de eventuais resíduos. Além disso, os materiais substituídos durante as manutenções, como capacitores, cabos e demais componentes, deverão ser destinados a sistemas de coleta e descarte ambientalmente adequados, priorizando-se, sempre que possível, a reciclagem por empresas especializadas e devidamente licenciadas.

Também será observado o armazenamento seguro dos insumos, em locais apropriados e sinalizados, a fim de prevenir riscos de acidentes ou danos ambientais. Dessa forma, a adoção dessas práticas contribui para minimizar possíveis impactos ambientais, assegurando que a manutenção dos sistemas de climatização seja realizada de forma responsável e em conformidade com a legislação ambiental vigente.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme as justificativas expostas esta equipe declara viável a contratação.

## 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

