

Estudo Técnico Preliminar 143/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Em atendimento às disposições legais, as quais determinam que a autoridade competente justifique a necessidade da contratação, esclarece-se que, conforme as atribuições estabelecidas no art. 242 e no art. 236 do Regimento Interno do Instituto de Aeronáutica e Espaço (RICA 21-93/2024 IAE) “Ao Laboratório de Propriedades Mecânicas (LAPM) compete executar ensaios mecânicos de materiais elastoméricos, corte e usinagem de propelente sólido e proteções térmicas” e “Ao Laboratório de Análises Químicas (LAAQ) compete executar pesquisa, desenvolvimento e análises químicas de propelentes, proteções térmicas, revestimentos e/ou seus componentes”, há a necessidade de que assegurem a validade e confiabilidade de seus ensaios para cumprimento dessas competências regimentais. Esses laboratórios procuram atender a essas demandas seguindo os requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 (Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração) e o item 7.7 (Garantia da validade dos resultados) dessa norma exige o monitoramento da validade de seus resultados. O LAPM e o LAAQ utilizam a participação em comparações interlaboratoriais e/ou em ensaios de proficiência como formas de rastreamento de seus desempenhos. O Programa de Ensaios de Proficiência por Comparação Interlaboratorial em Elastômeros (PEP-Elastômeros) do SENAI/RS é o único que atende ao escopo de ensaios (Resistência à Tração, Dureza, Densidade) e de materiais (elastômeros) analisados nesses laboratórios e, por isso, eles participam e avaliam seus desempenhos anualmente utilizando esse PEP-Elastômeros desde 2012. Exposto isso, contratação do serviço anual de Programa de Ensaios de Proficiência por Comparação Interlaboratorial em Elastômeros (PEP-Elastômeros) do SENAI/ISI POLIMEROS é fundamental para a operação consistente das atividades do LAPM e do LAAQ permitindo o monitoramento e o controle da validade dos resultados de seus ensaios em propelentes e proteções térmicas empregados em envelopes motores do IAE a fim de se manter a integridade de seus sistemas gestão, a confiabilidade e a competência, fato que representa uma contribuição considerável para o sucesso dos projetos do IAE e, assim, possa se cumprir a meta do Programa de Trabalho Anual do Instituto de Aeronáutica e Espaço (PTA IAE/2024) código da tarefa 24DEG012, recursos na Ação 21AI, PO004, e, esse Instituto realize sua missão institucional e as atribuições estabelecidas em seu Regimento Interno.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subdiretoria de Engenharia Divisão de Propulsão Subdivisão de Propelentes e Proteções Térmicas	LUCAS SOUSA MADUREIRA - TECNOLOGISTA - Chefe do LAPM

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação abrangem as seguintes especificações:

CATSER 19127

- Controle de Qualidade
- Participação com dois códigos (P170 e P197) na 39ª rodada do Programa de Ensaios de Proficiência por Comparação Interlaboratorial (PEP-Elastômeros) coordenado pelo SENAI/RS nos ensaios Densidade conforme norma ASTM D297, de Dureza Shore A conforme norma ASTM D2240 e de Resistência à Tração conforme norma ASTM D412 com elastômeros.

-Envio de amostras pela CONTRATADA, por meio de transportadora, para realização nas instalações dos laboratórios para as seguintes análises:

- Densidade conforme norma ASTM D297
- Dureza Shore A conforme norma ASTM D2240
- Resistência à Tração conforme norma ASTM D412

- Envio dos resultados pelos laboratórios dentro do prazo de 30 (trinta) dias .

- Elaboração e envio pela CONTRATADA por via eletrônica e por via física, utilizando transportadora, do Relatório Final de avaliação do desempenho nos ensaios.

- Os desempenhos dos laboratórios são avaliados por meio da análise dos resultados registrados no Relatório Final seguindo o parâmetro estatístico h:

$$h = \frac{|X - X_{ref}|}{S_R}$$

em que:

h = consistência estatística

X_{ref} = grande média entre os participantes excluindo outliers

$\bar{X}$ = média do participante

S_R = desvio padrão da grande média

em que:

h = consistência estatística

X_{ref} = grande média entre os participantes excluindo outliers

$\bar{X}$ = média do participante

S_R = desvio padrão da grande média

Os critérios de decisão são:

- $h \leq 2 \Rightarrow$ resultado satisfatório;
- $2 < h < 3 \Rightarrow$ resultado questionável;
- $h \geq 3 \Rightarrow$ resultado insatisfatório

Após consulta ao Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, da CGU/AGU, não foram observados critérios de sustentabilidade ambiental aplicáveis a essa aquisição.

Não há exigência de amostra para aceite da proposta.

Tata-se de serviço não continuado, pois será executado no período específico de 30 (trinta) dias.

Não há exigência de garantias da aquisição, conforme requerida nos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, nem apresentação de análise de risco visto que se trata de contratação com baixo valor estimado e pouca complexidade técnica.

A contratação em tela não está contemplado no Catálogo Eletrônico de Padronização.

5. Levantamento de Mercado

Pesquisa em site especializado (banco de dados EPTIS) e análises de contratações similares realizadas por órgãos e entidades públicas, indicam um amplo restrito ao fornecedor SENAI/RS para atender às demandas desse ETP.

6. Descrição da solução como um todo

A contratação do serviço de participação do LAPM e do LAAQ com dois códigos (P170 e P197) na 39ª rodada do Programa de Ensaios de Proficiência por Comparação Interlaboratorial (PEP-Elastômeros) coordenado pelo SENAI/RS nos ensaios Densidade conforme norma ASTM D297, de Dureza Shore A conforme norma ASTM D2240 e de Resistência à Tração conforme norma ASTM D412 com elastômeros para o é a solução para se garantir a validade, a confiabilidade, a continuidade e a competência das atividades desses laboratórios, assegurando o cumprimento de suas atribuições regimentais.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

De acordo com as demandas de atividades do LAPM e do LAAQ, há a necessidade da contratação de 01 serviço de participação na 39ª rodada do PEP-Elastômeros do SENAI/RS com dois códigos (P170 e P197).

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.000,00

O preço estimado da contratação é de R\$ 3.000 (três mil reais), foi obtido por meio de pesquisa direta com o fornecedor SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - ISI POLIMEROS - CNPJ: 03.775.069/0009-32 (inc. IV do Art 5º da IN nº 65/21, e sua razoabilidade foi atestada por meio da comparação com o valor médio de contratações anteriores corrigidas pelo índice IPC-E seguindo o § 3º do Art. 5º dessa IN 65/2021

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A garantia da competência do LAPM com uma operação consistente de suas atividades ocorre somente com a contratação sem parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes para essa contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Essa contratação se alinha ao cumprimento da meta do Programa de Trabalho Anual do Instituto de Aeronáutica e Espaço (PTA IAE/2024), código da tarefa 24DEG012, recursos na Ação 21AI, PO 004.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição Termômetro Digital com Termopar Duplo tipo K permite medições de temperaturas válidas nos ensaios em temperaturas variadas no LAPM que são fundamentais para a compreensão e a previsão do comportamento dos propelentes sólidos compósitos utilizados nos veículos espaciais do IAE, contribuindo significativamente para o cumprimento da missão

desse Instituto.

A contratação permite aos laboratórios monitorarem seus desempenhos com o objetivo de alcançar performances satisfatórias ($h \leq 2$) a fim de se garantir a operação consistente das atividades do LAPM e do LAAQ que permite controle da validade dos resultados de seus ensaios em propelentes e proteções térmicas empregados em envelopes motores do IAE, mantendo, assim, a integridade de seus sistemas gestão, a confiabilidade e a competência de seus ensaios, fato que representa uma contribuição significativa para o sucesso dos projetos do IAE.

13. Providências a serem Adotadas

O LAPM possui pessoal com capacidade técnica para execução e fiscalização das etapas do serviço especificadas nesse ETP e, portanto, a administração pode realizar o processo licitatório sem a necessidade de providências adicionais.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O serviço de calibração utiliza equipamentos que seguem o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, da CGU/AGU, não emitindo poluentes e nem ruídos que possam impactar o ambiente.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do exposto, esta equipe de planejamento julga viável essa 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](#).

Despacho: Favorável.

LUCAS SOUSA MADUREIRA

Chefe do LAPM

Despacho: Favorável.

FABIO JOSE DE MATOS

Técnico do LAPM

Despacho: Favorável.

GABRIELLA CARNEIRO DOS SANTOS LIMA

2º Sargento