

Estudo Técnico Preliminar 183/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 67720.000000/2025-00

2. Descrição da necessidade

A Liquefatora de Nitrogênio Líquido marca Stirling Cryogenics, é importante para atender a demanda de nitrogênio líquido, usado em ensaios e processos realizados na AMR e também em outros laboratórios do IAE.

O nitrogênio líquido tem sido usado especialmente para atender as demandas do projeto CAPSNANO.

A aquisição de nitrogênio líquido ocorre por meio de ata de registro de preços, o que tem dificultando sua aquisição, pois quando temos ata vigente, não temos verba disponível para aquisição. Esse processo tem impossibilitado a aquisição de nitrogênio líquido por meio de PAMS nos últimos 5 anos pelo menos. Com o reparo e manutenção preventiva da liquefatora, será possível produzir esse insumo, tendo-o sempre disponível para atender as demandas dos laboratórios que necessitem.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Subdiretoria de Engenharia Divisão de Materiais Laboratório Químico de Caracterização de Materiais - LQCM do IAE	ANDREZA DE MOURA CARDOSO

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

CATSER 16314 Instalação / manutenção / reparo - equipamento laboratório

Manutenção corretiva e preventiva da liquefatora de nitrogênio líquido com:

- Revisão do Cryogerador;
- Revisão no refrigerador de água tipo Chiller;
- Revisão no Compressor de ar com substituição dos filtros, correia, óleo;
- Revisão nos painéis;
- Testes gerais;

Troca dos componentes:

- Filtro de óleo do compressor de ar;

- Filtro de Ar do Compressor de ar;
- Correia do Compressor de ar;
- Kits de reposição dos filtros pré e pós do compressor;
- Manômetro de pressão em aço inox de 63x0 a 7 bar;
- Galão de óleo com 3,8 litros.

5. Levantamento de Mercado

Foi efetuada pesquisa no Painel de Preços do Governo Federal (SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTO - LIQUEFAÇÃO/FABRICAÇÃO E GÁS/PRODUÇÃO DE GAS), mas por se tratar de um serviço técnico especializado, encontramos apenas duas referências de processos em 2023. O relatório resumido da pesquisa está anexado aos documentos enviados.

Vale ressaltar que a empresa Criotécnica é representante exclusiva no Brasil da marca Stirling Cryogenics da Holanda.

6. Descrição da solução como um todo

Foi realizada em agosto de 2024 uma manutenção corretiva na liquefatora, onde foram trocados componentes e consertados vários problemas que a deixaram inoperante, porém a empresa recomenda uma manutenção preventiva anual para se manter a funcionalidade do equipamento, garantindo uma produção contínua de nitrogênio líquido e preservando a vida útil dos componentes.

A solução consiste em realizar o reparo e manutenção preventiva da liquefatora de Nitrogênio Líquido para restabelecer a produção e continuar atendendo as demandas desse insumo dentro da Divisão de Materiais e outros laboratórios do IAE.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Deve ser adquirido um serviço de manutenção corretiva e preventiva, conforme descrito no item 2 desse ETP.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 18.490,00

R\$ 18.490,00 (dezoito mil quatrocentos e noventa reais)

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento, tendo em vista ser solução única.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se tem contratação correlata e/ou interdependente com o objeto pretendido.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A aquisição dos itens acima, estão elencados à ação 20XB PO 0006 P1333 e as tarefas de códigos 24DEG001, 24DEG002 e 24DEG024 do PTA do IAE/2025, que visa atender solicitações de análise de engenharia e de ensaios que sejam vinculados à Carteira de Projetos do IAE.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A falta de nitrogênio líquido pode limitar ou até suspender alguns ensaios e processos, prejudicando o andamento de projetos do IAE.

A contratação visa manter a funcionalidade da liquefatora e a produção de nitrogênio líquido contínua para suprir as demandas desse insumo na Divisão de Materiais e de outros laboratórios do IAE.

13. Providências a serem Adotadas

Não é necessária nenhuma providência adicional.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais relevantes gerados em função da aquisição dos insumos citados.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

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](#).

ANDREZA DE MOURA CARDOSO

Técnica em Química