

Estudo Técnico Preliminar 234/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 01344.001132/2024-14

2. Descrição da necessidade

Aquisição de bombas de vácuo modelos IDP-7, do fabricante Agilent, localizadas no Laboratório de Física Aplicada (LFA) do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN/CNEN).

A justificativa para aquisição destas bombas de vácuo do tipo mecânica está fundamentada na necessidade de substituir o bombeamento atualmente existente no sistema de Ultra Auto Vácuo (UHV) presente no Laboratório de Física Aplicada do CDTN. Estas bombas de vácuo são fundamentais para iniciar o processo de bombeamento do sistema, sem as quais, não é possível fazer o vácuo necessário nas câmaras de UHV. As bombas mecânicas atuais estão defasadas, pois não são mais fabricadas, e apresentam limitação no desempenho ideal devido ao longo tempo de funcionamento. Além disso apresentam problemas de vazamento pois funcionam a base de óleo. Além disso, as bombas estão apresentando elevado aquecimento, o que gera mais danos no dispositivo e problemas de contaminação do sistema com gases emitidos pela temperatura elevada do óleo. A substituição destes modelos defasados por um modelo atual garantirá uma melhoria no desempenho e na eficiência no sistema de bombeamento das câmaras de UHV. Recomenda-se dessa forma, as bombas de vácuo secas do tipo scroll, que não utiliza óleo em sua construção e melhora as condições de bombeamento existentes no laboratório

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SENAN	José Domingos Ardisson

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

As bombas de vácuo modelos IDP-7, do fabricante Agilent e instaladas no Serviço de Nanotecnologia são um sistema extremamente sensível.

As bombas mecânicas atuais estão defasadas, pois não são mais fabricadas, e apresentam limitação no desempenho ideal devido ao longo tempo de funcionamento. Além disso apresentam problemas de vazamento pois funcionam a base de óleo. Além disso, as bombas estão apresentando elevado aquecimento, o que gera mais danos no dispositivo e problemas de contaminação do sistema com gases emitidos pela temperatura elevada do óleo. A substituição destes modelos defasados por um modelo atual garantirá uma melhoria no desempenho e na eficiência no sistema de bombeamento das câmaras de UHV. Recomenda-se dessa forma, as bombas de vácuo secas do tipo scroll, que não utiliza óleo em sua construção e melhora as condições de bombeamento existentes no laboratório.

A empresa Agilent, é a fabricante destes acessórios e distribuidora aqui no Brasil, conforme documentação anexa. Justifica-se a escolha da empresa Agilent por ser a fabricante do equipamento e a melhor habilitada a garantir o perfeito funcionamento, evitando falhas que poderiam danificar os componentes colocar o operador/servidor em risco

5. Levantamento de Mercado

O preço fornecido está de acordo com o praticado do mercado, exatamente por ser uma proposta enviada diretamente pela representante e fabricante do equipamento. Os kits de reparo fabricados pela Agilent, descritos na ordem de serviço BR-K1LLTF-24-959, apresentam total compatibilidade mecânica e elétrica com os equipamentos do LFA.

6. Descrição da solução como um todo

Como se trata de equipamentos de alto desempenho, a empresa contratada deverá honrar com o fornecimento correto e em boa qualidade dos itens de reposição, pois é indispensável garantir a qualidade das análises e evitar danos severos nos componentes dos equipamentos e aos operadores.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	Nome do produto	Qtd	Valor unitário	Valor total
1	Agilent IDP-7 - Bomba de vácuo seca tipo scroll com mecanismo hermético, horímetro para contagem do tempo entre manutenções e gas ballast para secar a bomba internamente quando utilizada com vapores. Possui motor e rolamento totalmente isolados do ambiente de vácuo, protegidos contra os gases do processo por um tubo flexível de aço inox aumentando sua vida útil	2	R\$28.388,41	R\$56.776,83

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 56.776,83

Total das peças: R\$56.776,83

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta aquisição está prevista no PCA do CDTN 2024, conforme DFD 444/2024

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Garantir o bom funcionamento das estações de bombeamento do fabricante Agilen.
- Permitir e garantir a continuidade das pesquisas no LFA e no Serviço de Nanotecnologia (SENAN) e no CDTN como um todo;
- Permitir a prestação de serviços de análise para usuários externos como grupos de pesquisas e empresas;
- Atender as requisições dos pesquisadores.

13. Providências a serem Adotadas

Com a aquisição das bombas, os pesquisadores e usuários estarão aptos e seguros a dar continuidade às pesquisas e trabalhos em andamento, bem como a se comprometer com a prestação de serviços de análises para usuários externos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Todas as medidas de segurança deverão ser adotadas pela empresa fornecedora, observadas as legislações vigentes.

15. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

As estações de bombeamento do fabricante **Agilent**, instalados no Serviço de Nanotecnologia são um sistema extremamente sensível. A substituição dos modelos atuais e defasados por um modelo atual garantirá uma melhoria no desempenho e na eficiência no sistema de bombeamento das câmaras de UHV. Recomenda-se dessa forma, as bombas de vácuo secas do tipo scroll, que não utiliza óleo em sua construção e melhora as condições de bombeamento existentes no laboratório

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](#).

JOSE DOMINGOS ARDISSON

Agente de contratação

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

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