

Estudo Técnico Preliminar 52/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 01344.000508/2024-65

2. Descrição da necessidade

Aquisição de fios que mantem o mecanismo de equilíbrio do forno TGA 8000 e que compõem o sistema hifenado TGA/FTIR/CG/MS do Laboratório de Química de Nanoestruturas de Carbono (LQN).

O sistema hifenado do SENAN/CDTN é composto por quatro equipamentos: TGA/FTIR/CG/MS. A termobalança TGA 8000 é utilizada para monitorar a variação de massa das amostras em função da temperatura ou do tempo em um ambiente de temperatura e atmosfera controladas, possibilitando identificar e quantificar os teores de grupos funcionais e de constituintes orgânicos e inorgânicos presentes, bem como a estabilidade térmica dos materiais analisados. O espectrômetro FT-IR Frontier é utilizado para caracterizar os grupos funcionais presentes nos compostos gasosos liberados pela termobalança durante o aquecimento da amostra analisada. Esses compostos são conduzidos, na sequência, para o cromatógrafo Clarus CG 690 que faz a separação dos gases em moléculas menores que, por sua vez, são conduzidas ao espectrômetro de massas Clarus SQ 8T MS, onde é feita a identificação e a quantificação das estruturas moleculares através da ionização dessas moléculas, com posterior separação destes íons em função da sua razão massa/carga (m/Z), possibilitando a identificação de grupos e moléculas orgânicas presentes na amostra.

Por se tratar de uma ferramenta sofisticada e pouco comum de análise química de materiais, o sistema hifenado do LQN representa um grande diferencial da infraestrutura de caracterização de materiais do CDTN. Para a plena utilização do sistema é de suma importância que a termobalança e o sistema CG/MS sejam recuperados.

Destacamos que a configuração do sistema hifenado do CDTN, compreendendo quatro técnicas, é única na região, constituindo um grande diferencial analítico para vários projetos em andamento no SENAN/CDTN e no âmbito do Programa de PG do CDTN e de outras ICTs, em especial nas áreas ambiental e de nanomateriais. Vale ressaltar que o SENAN/CDTN está desenvolvendo protocolos analíticos visando a oferecer em médio prazo serviços de caracterização usando o sistema hifenado TGA/FTIR/CG/MS da PerkinElmer no âmbito do GraNioTer.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Laboratório de Caracterização (LQN)	Adelina Pinheiro Santos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Aquisição de peças para o analisador térmico (termobalança) TGA 8000 fabricado pela empresa americana PERKINELMER:

- 1) 01 (uma unidade) kit de fita para hangdown (kit hangdown ribbon)

5. Levantamento de Mercado

A PERKINELMER, com sede nos Estados Unidos, é a fabricante e fornecedora exclusiva, sendo a PERKINELMER DO BRASIL ANALÍTICA LTDA representante exclusiva no Brasil e a única empresa treinada e autorizada a comercializar as peças e realizar o serviço de manutenção para o equipamento supracitado.

Ressalta-se que os valores cobrados pela a PERKINELMER DO BRASIL ANALÍTICA LTDA estão de acordo com o aplicado no mercado como comprovado pela carta de razoabilidade de preço.

6. Descrição da solução como um todo

O equipamento TGA 8000, atualmente inoperante, precisa ser recuperado para que seja restabelecido o funcionamento, em sua capacidade plena, do sistema hifenado TGA/FTIR/CG/MS do Laboratório de Química de Nanoestruturas do Serviço de Nanotecnologia do CDTN (LQN/SENAN/CDTN). Tratam-se de equipamentos de alta sensibilidade que requerem mão de obra especializada recomendada pela empresa fabricante do equipamento. Sendo assim, justifica-se a escolha do fornecedor PERKINELMER DO BRASIL ANALÍTICA LTDA, por ser a única representante da empresa PERKINELMER no Brasil, habilitada a prover peças originais e realizar manutenções corretivas nos equipamentos da fabricante e assim garantir o perfeito funcionamento, evitando falhas que poderiam danificar os componentes do sistema.

A empresa contratada deverá honrar com o fornecimento correto e em boa qualidade das peças e assegurar que os quatro equipamentos acoplados estejam em perfeita comunicação um com o outro e funcionando de forma adequada, 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	CATSER	DESCRIÇÃO	VALOR
1	6640	Kit de fita para hangdown (kit hangdown ribbon)	R\$27.369,40

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 27.369,40

Valor global: R\$ R\$27.369,40

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Aquisição de serviço de troca das peças, ETP 45/2024

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Demanda de acordo com o PCA 2024 do CDTN, constante no DFD 148/2024

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Garantir a manutenção e o bom funcionamento dos equipamentos, envolvidos nessa contratação, no LQN /CDTN;
- Permitir e garantir a continuidade das pesquisas no LQN, no Serviço de Nanotecnologia (SENAN), no Programa de Pós-graduação 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 de peças e manutenção corretiva do analisador térmico e sistema CG/MS do sistema hifenado do LQN/SENAN/CDTN, 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 ambiental deverão ser adotadas pela empresa fornecedora, observadas as legislações vigentes.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que a aquisição de peças e dos serviços de manutenção corretiva dos equipamentos TGA 8000 e CLARUS 580 junto à PERKINELMER ANALÍTICA DO BRASIL LTDA, representante exclusiva no Brasil da PERKINELMER, fabricante dos equipamentos, mostra-se viável tecnicamente, bem como necessária para atender às demandas de análises solicitadas à equipe do LQN /CDTN por usuários internos e externos ao CDTN. Importa informar que PERKINELMER ANALÍTICA DO BRASIL LTDA tem carta de exclusividade para o fornecimento das peças e para a realização dos serviços de manutenção para os equipamentos em questão.

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](#).

ADELINA PINHEIRO SANTOS

Agente de contratação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - 23314876.2 - Serviço de manutenção corretiva TGA 8000 _ Sistema Hifenado.pdf (190.11 KB)
- Anexo II - 23414467.1 -Serviço de manutenção corretiva_ CLARUS 580_ Sistema Hifenado.pdf (190.35 KB)
- Anexo III - DFD148_2024.pdf (46.16 KB)
- Anexo IV - TR67_2024.pdf (133.3 KB)