

Estudo Técnico Preliminar 75/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23075.076506/2023-16

2. Descrição da necessidade

O Centro de Microscopia Eletrônica da UFPR oferece os mais diversificados serviços de microscopia eletrônica. Para tanto utiliza diversos equipamentos dentre os quais um Microscópio Eletrônico de Transmissão de Alta Resolução JEOL JEM-F200, número de série EM1730001090109, número de patrimônio 500689, de fabricação da JEOL LTD. Este microscópio, um dos poucos no Brasil com ampla variabilidade analítica, atende a diversas áreas, incluindo Ciências da Vida e materiais altamente tecnológicos, com capacidade de análise na escala de 0,1 nm.

Dadas suas características e complexidade, o equipamento, com um valor superior a cinco milhões de reais, requer manutenções para garantir seu funcionamento adequado e estender sua vida útil. Somente técnicos altamente qualificados, especialmente da única empresa autorizada no Brasil, a JEOL BRASIL Instrumentos Científicos, podem fornecer serviços especializados. Os engenheiros desta empresa têm acesso a manuais e peças fornecidos pela JEOL LTD, com treinamento realizado na fábrica.

Devido ao custo e complexidade envolvidos, é inviável contratar serviços não autorizados, o que poderia colocar em risco o funcionamento e a vida útil do equipamento. Como este microscópio é o único com tal capacidade analítica na UFPR e em toda a região Sul, os impactos negativos de mau funcionamento ou parada total devido à falta de manutenção são incalculáveis.

A complexidade do microscópio exige alinhamentos e ajustes frequentes, realizados exclusivamente por técnicos habilitados pelo fabricante. A verificação regular das condições de vácuo da coluna e do canhão de elétrons é essencial, assim como a calibração dos detectores para garantir resultados confiáveis para os usuários envolvidos em pesquisas. Portanto, é altamente recomendável contratar serviços de manutenção preventiva e corretiva autorizados para assegurar um funcionamento contínuo de qualidade e maximizar a vida útil do equipamento, considerando seu elevado custo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Ciências Biológicas - Centro de Microscopia Eletrônica	Leonardo Evangelista Lagoeiro

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A manutenção preventiva e corretiva do Microscópio Eletrônico de Transmissão, objeto deste contrato, exige uma mão de obra altamente especializada devido à complexidade do equipamento. A JEOL LTD, oferece treinamento especializado em sua fábrica. A única empresa autorizada no Brasil para fornecer serviços a esse equipamento é a JEOL BRASIL. Portanto, não há possibilidade de contratação de serviços por qualquer outra empresa. O descumprimento desses requisitos acarreta riscos significativos e prejuízos consideráveis, dada a elevada valia do equipamento, que ultrapassa cinco milhões de reais.

A contratação dos serviços de manutenção a serem firmados com a empresa JEOL BRASIL Instrumentos Científicos, detentora da exclusividade de serviços dos Microscópios Eletrônicos da marca JEOL, preveem quatro manutenções corretivas e/ou corretivas presenciais e/ou quando possível por acesso remoto, durante a vigência do contrato.

Esses serviços incluem:

Manutenção preventiva e/ou corretiva, com atendimentos presenciais e acessos remotos quando houver a possibilidade;

Manutenção Preventiva - Verificação do sistema de vácuo, verificação do funcionamento do estágio motorizado, alinhamentos eletrônicos e mecânicos do microscópio. Verificação da performance do equipamento.

Manutenção Corretiva – De acordo com a necessidade da visita.

5. Levantamento de Mercado

Orçamento: Como a fabricante mantém exclusividade na manutenção e comercialização de peças não existem outras opções de mercado para realização dos serviços pretendidos a não ser a representante autorizada da marca do equipamento

Fornecedor: CNPJ 11.084.999/0001-10

Material /Serviço: Serviço de manutenção preventiva e corretiva do Microscópio Eletrônico de Transmissão, Marca JEOL LTD, modelo JEM F200

Manutenção Preventiva: R\$ 37.525,00 (Trinta e sete mil quinhentos e vinte e cinco reais),

Manutenção Corretiva: R\$ 74.745,00 (Setenta e quatro mil setecentos e quarenta e cinco reais)

Valor Total: R\$ 112.270,00 (Cento e doze mil e duzentos e setenta reais)

No Brasil, A JEOL BRASIL é a única empresa autorizada pelo fabricante do microscópio a comercializar peças e serviços para manutenção preventiva e corretiva.

6. Descrição da solução como um todo

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva devem ser realizados por técnicos especializados da empresa JEOL BRASIL, treinados na fábrica da JEOL LTD.

O serviço será executado nas instalações da UFPR. As visitas preventivas serão executadas mediante agendamento prévio e em comum acordo entre as partes. As visitas corretivas serão executadas quando constarem ocorrências de defeitos, de acordo com a disponibilidade de agenda dos técnicos. Este contrato contempla acessos remotos dependendo da disponibilidade de nossos técnicos e serão cobrados à base de meio dia de serviço até um dia de acesso remoto (valor mínimo) e apenas disponível para alguns tipos de atividades como ajustes, diagnósticos e eventuais reparos simples que com ajuda do cliente possam ser resolvidos. Poderão ser contratadas Diárias Técnicas adicionais nas mesmas condições deste contrato na quantidade mínima de 3 (três) ou mais dias de serviço. Caso o atendimento seja realizado por mais de um técnico, será descontado a quantidade de diárias multiplicada pela quantidade de técnicos. Inclui despesas de viagem/deslocamento. Não inclui processo de Integração e/ou exames médicos específicos para acesso ao local. Caso seja necessário, solicitar revisão desta proposta. Não inclui partes e peças ou consumíveis. Cancelamentos e/ou alterações na data da visita deverão ser comunicados à JEOL com 48 horas de antecedência. Cancelamentos e/ou alteração da data da visita em que o técnico já estiver se deslocado ao local de atendimento, serão cobrados os custos do deslocamento mais o valor de uma diária técnica. Compreende custos de deslocamento, quilometragem de deslocamento, passagens aéreas, estadias de hotel, aluguel de carros, combustível e despesas com alimentação, conforme a logística de viagem montada pela JEOL; Compreende o valor da(s) diária(s) técnica(s) gasta(s) no trajeto de ida e volta;

O valor ofertado contempla: Uma Manutenção Preventiva no valor de R\$ 37.525,00 (Trinta e sete mil quinhentos e vinte e cinco reais), e Manutenção Corretiva no valor R\$ 74.745,00 (Setenta e quatro mil setecentos e quarenta e cinco reais), a manutenção corretiva será realizada em três visitas técnicas sendo o valor de cada visita correspondente a R\$ 24.915,00.

A garantia de 90 dias se dará somente sobre o serviço executado; Não haverá garantia do serviço em casos de mal uso e/ou interferência técnica não autorizada; Em caso de retorno para cumprimento da garantia, serão cobradas as despesas de viagem / deslocamento.

O valor total deverá ser pago em 30 (trinta) dias da data de emissão da Nota Fiscal de Serviços

A proposta é para contrato de 12 meses entre a JEOL BRASIL e a UFPR, condicionada a validade do contrato de representação entre a JEOL BRASIL e a JEOL LTD;

As visitas serão executadas no período de vigência do contrato.

Em caso de não utilização total das visitas no período de vigência do contrato, as mesmas terão seu valor atualizado pela tabela vigente, e poderão ser utilizadas mediante o pagamento da diferença; A extensão do período de vigência, deverá ser negociada com a JEOL BRASIL, mediante termo aditivo e correção de valor, conforme tabela vigente;

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos demandados foram estimados considerando o histórico de utilização da contratação, considerando o número aproximado de manutenções preventivas e corretivas realizadas anualmente.

Item	Descrição	Unid.
1	Serviços de manutenção preventiva e corretiva do Microscópio Eletrônico de Transmissão, JEOL JEM F200, pela empresa JEOL BRASIL	Visitas Técnicas

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 112.270,00

Como se trata de uma inexigibilidade de licitação foi realizada uma pesquisa de preço diretamente com o fornecedor exclusivo, JEOL BRASIL Instrumentos Científicos LTDA, representante exclusivo do fabricante do equipamento.

Obtivemos a proposta comercial da empresa (SEI 6245212), assim como Notas Fiscais externas a UFPR comprovando os valores praticados a outros clientes (SEI 6245217).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não haverá parcelamento da solução, ou seja, os itens deverão ser adquiridos de um mesmo fornecedor. A impossibilidade de se obter os serviços e peças por outros fornecedores se dá para exclusividade da prestação de serviços e fornecimento de peças.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes ao objeto em tela.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O lançamento da contratação ocorreu de forma extemporânea com o Documento de Formalização de Demanda nº 21/2022

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A manutenção preventiva e corretiva do Microscópio Eletrônico de Transmissão de Alta Resolução da marca JEOL, modelo JEM F200, oferecerão diversos benefícios significativos, tais como:

1. Melhor Desempenho: A correção das peças defeituosas e a manutenção geral do equipamento garantirão que o microscópio funcione com eficiência máxima, proporcionando imagens de alta qualidade e dados precisos em suas análises.
2. Confiabilidade Aprimorada: A substituição das peças defeituosas aumentará a confiabilidade do equipamento, reduzindo a probabilidade de falhas inesperadas e interrupções nas atividades de pesquisa.

3. Prolongamento da Vida Útil: A manutenção corretiva e a substituição de peças desgastadas ajudarão a prolongar a vida útil do microscópio, maximizando o retorno do investimento a longo prazo.
4. Redução de Custos a Longo Prazo: Evitar falhas graves e a necessidade de reparos mais caros no futuro resulta em economia de custos a longo prazo.
5. Manutenção da Qualidade das Pesquisas: Os pesquisadores contarão com um microscópio em perfeitas condições, o que é fundamental para garantir que suas pesquisas e análises sejam de alta qualidade e confiáveis.
6. Evitar Paralisações Prolongadas: A manutenção corretiva e a substituição de peças defeituosas reduzirão o tempo de inatividade do equipamento, garantindo que as pesquisas e análises possam continuar sem interrupções prolongadas.
7. Atendimento às Necessidades dos Usuários: O equipamento estará disponível para atender às necessidades da comunidade interna e externa à UFPR, incluindo programas de pós-graduação e estudantes de graduação, que dependem das facilidades do Centro de Microscopia Eletrônica.
8. Preservação do Investimento em Equipamento: Manter o microscópio em boas condições protege o investimento feito na aquisição do equipamento e evita a necessidade de adquirir um novo, o que pode ser dispendioso.
9. Maior Competitividade Científica: A disponibilidade de um microscópio de alta qualidade e confiável coloca a UFPR em uma posição competitiva no cenário científico e de pesquisa, atraindo colaborações e projetos de destaque.

Portanto, a manutenção preventiva e corretiva são fundamentais para garantir a eficácia e a continuidade das operações do microscópio eletrônico de varredura, proporcionando inúmeros benefícios para a pesquisa e a comunidade científica.

13. Providências a serem Adotadas

Não foi identificada nenhuma providência a ser adotada pela UFPR antes da contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O objeto da presente contratação está de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental conforme Art. 5º da IN 01/2010 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746/2012, da Casa Civil, da Presidência da República. O fornecedor está alinhado com o Plano de Logística Sustentável da UFPR.

Observação das exigências legais de sustentabilidade social na execução do serviço, especialmente no que se refere a: o Seguir as normas técnicas de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE; o Fazer uso racional de água, adotando medidas para evitar o desperdício; o Repassar a seus empregados todas as orientações referentes às ações de redução de consumo de energia e água; o Utilizar produtos de baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Declaro 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](#).

LEONARDO EVANGELISTA LAGOEIRO

CHEFE DO CME

