

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA SELEÇÃO PÚBLICA Nº 03/2024

### 1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa especializada no fornecimento de cromatógrafo, conforme as especificações mínimas e quantitativos estabelecidos abaixo, visando atender às necessidades do projeto intitulado “2043- Convênio 01.23.0677.00\_Finep (Ref.2874/22)\_Trip-Publico”.

### 2. DAS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS E QUANTITATIVOS

2.1. O equipamento a ser fornecido deverá conter, no mínimo, as seguintes especificações:

ITEM	DENOMINAÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL (ANO)	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO	VALOR MÁXIMO TOTAL
1	<p>CROMATÓGRAFO LÍQUIDO ACOPLADO A ESPECTRÔMETRO DE MASSAS</p> <p>(A proposta deve atender, no mínimo, a descrição abaixo ou ser equivalente.)</p> <p>1. SISTEMA DE CROMATOGRAFIA LÍQUIDA UPLC-LIKE OU FAST-HPLC</p> <p>a) Bomba de ultra alta pressão com as seguintes especificações: - Faixa de fluxo: 0,0001ml/min a 10,0ml/min - Faixas de pressão máxima: 70 MPa de 0,0001 mL/min até 3 mL/min; até 44 MPa de 3,0001 a 5 mL/min e 22MPa de 5,0001 a 10 mL/min.</p> <p>b) Válvula para gradiente quaternário permitindo selecionar até 4 solventes.</p> <p>c) Degaseificador de membrana a vácuo (ON-LINE).</p> <p>d) Detector de Arranjo de Diodos com as seguintes especificações: Fonte de luz: lâmpadas de Deutério (padrão) e Tungstênio (incluída).</p> <p>e) Forno de colunas com circulação forçada de ar, com as seguintes especificações: Opera na faixa de temperatura ambiente -12°C a 90°C com capacidade para até 6 colunas de 10 cm ou até 3 colunas de 30cm.</p> <p>f) Amostrador automático com refrigeração</p> <p>g) Kit de acessórios e ferramentas para instalação do sistema LC-MS</p> <p>h) Válvula com acionamento automático para troca de colunas e seleção de fluxo.</p> <p>i) Colunas para identificação de ácidos</p>	UNIDADE	01		

	<p>graxos, ácidos orgânicos, aminoácidos, vitaminas e monossacarídeos</p> <p>2. ESPECTRÔMETRO DE MASSAS COM INTERFACE ELETROSPRAY (ESI)</p> <p>a) Uma Bomba turbo molecular e uma bomba rotatória (12 m<sup>3</sup>/h).</p> <p>- Fluxo para fonte eletrospray: 0.001 a 3,0 ml/min.</p> <p>- Fluxo de Nitrogênio: até 8 L/min.</p> <p>b) Analisador tipo quadrupolo com fontes HESI e APCi com capacidade de operação entre 2- 2000 u.m.a. (m/z).</p> <p>- Velocidade de varredura: 15.000 µ/s (scan)</p> <p>- Sensibilidade: 100:1 para Reserpine 1 pg (RMS)</p> <p>- Ionização (positiva e negativa) com velocidade de troca de polaridade de 10msec ou menor.</p> <p>- Sistema de pré-filtragem do feixe de íons</p> <p>- Limpeza da interface sem quebra de vácuo</p> <p>- Obtenção de fragmentos de íons por CID na fonte (In-Source CID)</p> <p>c) Estação de trabalho para gerenciamento e controle de todos os módulos de operação do sistema HPLC/MS,</p> <p>d) DVD contendo Software para controle do LCMS e Kit de licença para Software</p> <p>e. Gerador de Nitrogênio com vazão de até 35 L/min e 116 psi de pressão máxima.</p> <p>3. COMPUTADOR PADRÃO</p> <p>a) Processador 13<sup>a</sup> geração de Intel® Core™ i5-13500 (14 Núcleos, 20MB, 2.5GHz até 4.50GHz, 65W)</p> <p>b) Windows 11 Pro,</p> <p>c) Placa de vídeo integrada Intel®</p> <p>d) Memória RAM de 8 GB (1x8GB), 4400MT/s</p> <p>e) SSD de 512 GB, M.2, PCIe NVMe, SSD, Class 35</p> <p>f) Teclado, Mouse óptico, Leitor e Gravador de CD/DVD 8x DVD+/-RW 9.5mm ODD</p> <p>g) Interface de Rede Ethernet 10/100/1000 integrada</p> <p>h) Portas USB 3.0 ou superior</p> <p>i) Monitor de 24"</p> <p>4. NOBREAK (com pelo menos trinta minutos de autonomia)</p> <p>a) Um nobreak para o cromatógrafo</p> <p>- Potência: 3,0 kVA</p> <p>b) Um nobreak para o espectrômetro de massas</p> <p>- Potência: 7,0 kVA</p> <p>5. DIVERSOS</p> <p>a) Instalação e treinamento de uso do</p>				
--	--	--	--	--	--

	equipamento b) Curso de treinamento operacional locais, incluindo desenvolvimento ou aplicação de método para identificação de ácidos graxos e aminoácidos				
--	---	--	--	--	--

2.2. O equipamento em questão deve ser novo e entregue na embalagem original lacrada, garantindo sua originalidade e integridade, sendo que a embalagem deve seguir os padrões do fabricante para proteção adequada durante o transporte e armazenamento, contendo informações como material, volume, data de fabricação, fabricante, importador (se aplicável), procedência e demais dados exigidos pela legislação vigente, devendo a proposta incluir também o frete, a instalação do equipamento, os tributos, os encargos sociais e quaisquer outras despesas aplicáveis ao preço proposto.

2.3. A empresa contratada deverá oferecer, ainda, treinamento operacional sobre o uso do referido equipamento.

### 3. DA JUSTIFICATIVA

3.1. A contratação de empresa especializada no fornecimento de cromatógrafo se justifica pelo fato de este ser o principal componente do projeto aprovado pela FINEP, sendo indispensável para a realização das análises dos experimentos previstos. Além disso, o equipamento será de grande utilidade para futuras pesquisas a serem desenvolvidas na UFLA, contribuindo significativamente para o avanço científico e tecnológico da instituição.

### 4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes da aquisição de cromatógrafo, objeto do Edital de Seleção Pública nº 03/2024, correrão por conta do Convênio nº 01.23.0677.00\_Finep (Ref. 2874/22), haja vista a previsibilidade de tal contratação no Plano de Aplicação de Recursos do referido projeto.

4.2. O valor estimado da contratação é de R\$ 828.958,40 (oitocentos e vinte e oito mil, novecentos e cinquenta e oito reais e quarenta centavos).

### 5. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

5.1. O prazo de entrega do equipamento após a emissão de Autorização de Fornecimento – AF será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos.

5.2. O equipamento deverá ser entregue na FUNDECC, localizada no Campus Histórico da UFLA, em Lavras/MG, CEP: 37.200-900.

## **6. DA GARANTIA**

6.1. O equipamento e seus componentes deverão ter garantia técnica de 12 (doze) meses, sem quaisquer ônus para a FUNDECC, contados a partir da data de sua entrega.

6.2. Deverá ser fornecida, ainda, assistência técnica autorizada/credenciada em Lavras/MG e em todo território nacional.

6.3. O equipamento efetivamente instalado, em caso de qualquer falha de operação, deverá obrigatoriamente ser reparado em, no máximo, 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação.

6.4. A contratada ou a prestadora de serviços de assistência técnica indicada deverá prestar, durante o período de garantia, assistência técnica, com peças novas e originais do fabricante do equipamento.

6.5. As soluções de manutenção e ou suporte técnico poderão ser realizadas, por parte da contratada ou por empresa designada por ela ou pelo fabricante, quando necessário com a presença de técnicos especializados.

6.6. O prazo de garantia do equipamento deverá constar na nota fiscal.

## **7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

7.1. O pagamento será efetuado somente após a entrega do equipamento, mediante transferência bancária, exclusivamente em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva nota fiscal, emitida em consonância com a legislação aplicável e atestada pelo Coordenador do Projeto.

7.2. Nenhum pagamento será efetuado à contratada enquanto pendente o adimplemento de quaisquer obrigações técnicas ou financeiras que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

## **8. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Campus Histórico da UFLA  
Caixa Postal 3060 – CEP 37.200-000 – Lavras – MG – Brasil  
Telefone: (35) 3829-1811 ou (35) 99162-7368  
www.fundecc.org.br – [selecao@admfundecc.org.br](mailto:selecao@admfundecc.org.br)



8.1. O equipamento que estiver fora da especificação indicada implicará na recusa de recebimento por parte da FUNDECC, devendo a empresa vencedora providenciar a substituição no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

8.2. A empresa deverá informar marca/modelo e versão do equipamento.

8.3. . Em caso de dúvidas quanto à interpretação de qualquer documentação e das prescrições contidas no presente Termo de Referência, será consultada a coordenação do projeto.

8.4. Não caberá à empresa contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.

Documento assinado digitalmente  
 **DISNEY RIBEIRO DIAS**  
Data: 30/08/2024 10:10:43-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Disney Ribeiro Dias**  
**Coordenador do Projeto**