



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE REFERÊNCIA PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA Nº 269612/2026

Contemplar os requisitos do inciso XXIII, art. 6º, Lei nº 14.133/2021.

Observação Vide anexo TRP

Anexo: Vide anexo para "Termo de Referência Preliminar".

Termo de Referência Preliminar – TRP

DESCRIÇÃO DO OBJETO

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. A presente contratação tem por objeto a prestação de **serviço especializado de treinamento operacional para o sistema LCMS-8030 (Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas) da marca Shimadzu do Brasil Comércio Ltda**, visando à capacitação de servidores técnicos da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH/USP) para a operação adequada, segura e autônoma do equipamento, em conformidade com as especificações técnicas e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM (OBJETO/SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS)	CLASSE GOV	CATSERV	QUANT SERV.	UNIDADE DE COMPRA
1	SERVIÇO DE TREINAMENTO OPERACIONAL PARA O SISTEMA LCMS-8030 1. Identificação do equipamento de laboratório Equipamento: LCMS - 8030; Marca: Shimadzu do Brasil Comércio Ltda Modelo: 8030 Número de série: O10255000447; Número de patrimônio: 086-017684 2. Objeto do serviço Contratação de serviço especializado de treinamento operacional para o sistema LCMS-8030 (Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas), equipamento analítico de caráter multiusuário, o qual é utilizado em atividades de pesquisa no Laboratório de Saneamento e Tecnologias Ambientais (Labsantec) situado na EACH/USP. Desta forma, permitirá maior autonomia na utilização do equipamento a partir de um novo corpo técnico especializado, favorecendo a continuidade e a eficiência das atividades de pesquisa relacionadas com o equipamento. 3. Escopo técnico detalhado do treinamento operacional O serviço deverá contemplar, de forma indivisível, as seguintes atividades técnicas: • Treinamento específico para operação do equipamento LCMS-8030, contemplando suas características,	929	20052	1	1 (Treinamento)

funcionalidades e procedimentos operacionais; • Abordagem dos principais componentes do sistema de cromatografia líquida e espectrometria de massas quanto à operação e manipulação, incluindo injetor (Modelo: SIL-20AXR; Série: L20445000357), desgaseificador (Modelo: DGU-20A3R; Série: L20695002993), bombas (Modelo: LC-20ADXR e LC-20ADXR; Série: L20435002310 e L20435002306), controlador (Modelo: CBM-20A; Série: L20235018997), forno (Modelo: CTO-20A; Série: L20205010708), detector (Modelo: SPD-20A; Série: L20155010824), software (Modelo: LAB SOLUTIONS®; Série: 01065000174), gerador de nitrogênio (Modelo: NM32LA; Série: A13-01-259) e rotativa (Modelo: NM32LA; Série: A13-01-259), assim como demais componentes de menor complexidade que também integram o funcionamento do equipamento; • Capacitação para utilização do software (<i>LabSolutions®</i>) aplicado ao controle do equipamento, aquisição, visualização e tratamento dos dados analíticos; • Execução prática dos procedimentos de inicialização, preparação, operação e encerramento do equipamento, observando as recomendações técnicas aplicáveis, bem como procedimentos relacionados a preparação de amostras padrões para calibração do equipamento; • Orientação quanto aos procedimentos operacionais necessários para utilização adequada do sistema, incluindo cuidados com os componentes, condições de operação e procedimentos básicos de verificação do funcionamento; • Orientação quanto aos procedimentos básicos de identificação de condições anormais de operação (<i>Troubeshooting</i>) e às medidas adequadas a serem adotadas pelo operador, incluindo a identificação de situações que demandem intervenção de assistência técnica especializada. 3.1 Revisão geral Realização do treinamento operacional do sistema LCMS-8030, contemplando a verificação dos principais componentes e módulos do equipamento, sistemas de cromatografia líquida e espectrometria de massas, conexões e condições operacionais, bem como a avaliação do funcionamento integrado dos sistemas de controle, aquisição e tratamento de dados, incluindo o software <i>LabSolutions®</i>, de modo a assegurar que o equipamento se encontre em condições adequadas para a realização do treinamento e para sua posterior utilização nas atividades analíticas da instituição. 3.2 Testes funcionais Testes funcionais e procedimentos práticos destinados à verificação da condição operacional do sistema LCMS-8030, contemplando, no mínimo, a inicialização e verificação dos sistemas de controle, vácuo e gases, avaliação das condições de temperatura e comunicação com o software <i>LabSolutions®</i>, execução do procedimento				
---	--	--	--	--

de auto-tuning, verificação da resolução e do perfil dos picos, calibração e verificação da exatidão de massa, avaliação da resposta e sensibilidade do detector mediante solução padrão e, quando aplicável, testes de repetibilidade das injeções e da resposta analítica. Os resultados deverão ser avaliados pelo instrutor quanto à adequação dos parâmetros operacionais e às condições recomendadas pelo fabricante, possibilitando aos participantes compreender os procedimentos de verificação, interpretação dos resultados e identificação de eventuais condições anormais de funcionamento. 4. Mão de obra e responsabilidades O serviço deverá ser executado por profissionais tecnicamente qualificados, com experiência comprovada em equipamentos de cromatografia e espectrometria de massas ou equipamentos laboratoriais equivalentes; Estão incluídos no escopo toda a mão de obra especializada, ferramentas, insumos, peças, ajustes e procedimentos necessários à execução integral do serviço a ser disponibilizados pela empresa (Shimadzu do Brasil Comércio Ltda). Solventes orgânicos, água ultrapura e analitos serão disponibilizados pelo nosso laboratório a fim de manter o padrão de análise já realizado e facilitar a disponibilidade ao longo do treinamento; A empresa contratada será integralmente responsável pela qualidade técnica da execução, pela segurança dos procedimentos e pela correta destinação ambiental de resíduos gerados, em conformidade com a legislação vigente. 5. Resultado esperado Ao final do treinamento, espera-se que os servidores participantes estejam capacitados para operar de forma adequada, segura e autônoma o sistema LCMS-8030, incluindo seus principais módulos, sistemas associados e o software <i>LabSolutions®</i>. A capacitação deverá contribuir para a ampliação do número de operadores habilitados, o aumento da disponibilidade e do aproveitamento do equipamento e, conseqüentemente, para maior agilidade e capacidade de atendimento às demandas analíticas de ensino, pesquisa e extensão dentro e fora da instituição. 6. Garantia do serviço Não se aplica – serviço de treinamento técnico operacional				
---	--	--	--	--

- 1.2. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item, bem como do código CATSERV constante do catálogo do sistema Compras.gov.br, e as disposições específicas deste Termo de Referência, **prevalecerão integralmente as disposições deste Termo de Referência**,

especialmente aquelas constantes da descrição detalhada do serviço (descrições específicas da tabela no TRP) e das condições de execução.

- 1.3. O objeto desta contratação **não se enquadra como bem de luxo**, nos termos do Decreto Estadual nº 67.985, de 2023, tratando-se de serviço essencial que possibilitará dar continuidade das atividades institucionais de ensino, pesquisa e extensão.
- 1.4. Os requisitos não seguiram as especificações contempladas no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente, pois a presente requisição caracteriza-se como uma demanda extraordinária e imprevista, por isso foi solicitado em caráter excepcional, conforme justificado previamente no ETP.
- 1.5. A contratação será realizada junto à Shimadzu do Brasil Comércio Ltda., fabricante do equipamento LCMS-8030, conforme **Carta de Exclusividade** apresentada, que atesta a exclusividade da empresa para a prestação do treinamento operacional específico do equipamento, assegurando que o serviço seja realizado por profissional devidamente habilitado e autorizado pela fabricante.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

DESCRIÇÃO GERAL

- 2.1. A empresa contratada deverá possuir comprovação de capacitação técnica para execução do treinamento operacional para o LCMS-8030 (Cromatografia Líquida acoplada à Espectrometria de Massas), a fim de favorecer a continuidade e a eficiência das atividades de pesquisa relacionadas com o equipamento em questão;
- 2.2. Os serviços deverão ser executados por **profissionais qualificados**, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, boas práticas de laboratório, segurança do trabalho e preservação da integridade do equipamento, assegurando que todas as atividades a serem realizadas durante o treinamento torne o corpo técnico seguro e adequado para operação do equipamento;
- 2.3. A solução deverá contemplar, de forma integrada, os seguintes serviços técnicos:

- Treinamento específico para operação do equipamento LCMS-8030, contemplando suas características, funcionalidades e procedimentos operacionais;
- Abordagem dos principais componentes do sistema de cromatografia líquida e espectrometria de massas quanto à operação e manipulação, incluindo injetor, desgaseificador, bombas, controlador, forno, detector, software, gerador de nitrogênio e rotativa, assim como demais componentes de menor complexidade que também integram o funcionamento do equipamento;
- Capacitação para utilização do software (*LabSolutions®*) aplicado ao controle do equipamento, aquisição, visualização e tratamento dos dados analíticos;
- Execução prática dos procedimentos de inicialização, preparação, operação e encerramento do equipamento, observando as recomendações técnicas aplicáveis, bem como procedimentos relacionados a preparação de amostras padrões para calibração do equipamento;
- Orientação quanto aos procedimentos operacionais necessários para utilização adequada do sistema, incluindo cuidados com os componentes, condições de operação e procedimentos básicos de verificação do funcionamento;
- Orientação quanto aos procedimentos básicos de identificação de condições anormais de operação (*Troubeshooting*) e às medidas adequadas a serem adotadas pelo operador, incluindo a identificação de situações que demandem intervenção de assistência técnica especializada.
-

3. PRAZO DE EXECUÇÃO, LOCAL DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO E PROVIDÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO

- 1.1. O prazo máximo para execução integral dos serviços será de até 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço ou autorização formal da Administração, conforme condições apresentadas no orçamento técnico. A contratada deverá cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos.

- 1.2. O equipamento encontra-se nas dependências da USP Leste campus EACH (Escola de Artes, Ciências e Humanidades), localizada na **Rua Arlindo Bértio, 1000 - Ermelino Matarazzo, São Paulo - SP, CEP: 03828-000** instalado nas dependências **Laboratório de Saneamento (Labsantec), Bloco A3, 2º andar, sala 213**. O acesso da empresa contratada será permitido de **segunda a sexta-feira, das 9h às 16h**, mediante agendamento prévio com os técnicos responsáveis e a entrada ao campus deverá ser realizada pela entrada de carga e descarga (**Portaria localizada na Rua Arlindo Bértio, 1000 - Ermelino Matarazzo, São Paulo – SP**).
- 1.3. A Administração designará formalmente como **ponto focal técnico, fiscal e gestor contratual**, os técnicos **Rafael da Silva e Renato dos Santos Rodrigues**, responsáveis pelo acompanhamento da execução, liberação de acesso, validação dos testes funcionais e aceite definitivo, e como **substituto formal**, o **Prof. Dr. Marcelo Antunes Nolasco**, para atuação em eventuais ausências.
- 1.4. 1.6. O treinamento será realizado **presencialmente e in loco**, nas instalações da EACH/USP, onde se encontra instalado o sistema LCMS-8030, permitindo aos participantes receber a capacitação diretamente no equipamento e em suas condições reais de operação.

4. PRAZO DE GARANTIA

- 4.1. Por se tratar de um treinamento técnico operacional o serviço oferecido não apresenta garantia;
- 4.2. Este Termo de Referência Preliminar é uma diretriz inicial, como base para a elaboração do Termo de Referência Definitivo, e deve ser complementado com informações detalhadas no processo licitatório, conforme as necessidades específicas da instituição.

Marcelo Antunes Nolasco

REQUISITANTE

Nº USP: 1451426



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código PB4V-KRFL-YDFF-MMRP no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/PB4V-KRFL-YDFF-MMRP>

Marcelo Antunes Nolasco

Nº USP: 1451426

Data: 04/09/2026 07:22