

## DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA – DOD - SERVIÇOS

<b>Órgão:</b> Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – Campus Juiz de Fora	
<b>Setor Requisitante:</b> Núcleo de Metalurgia	
<b>Responsável pela Demanda:</b> Lecino Caldeira	<b>Matrícula/SIAPE:</b> 2321322
<b>E-mail:</b> Lecino.caldeira@ifsudestemg.edu.br	<b>Telefone:</b>



**INSTITUTO  
FEDERAL**

Sudeste de Minas Gerais

# INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS Campus Juiz de Fora



### 1. Objeto da Contratação:

Contratação de empresa especializada para avaliação, diagnóstico, elaboração de laudo técnico e possíveis soluções para a manutenção de hardware de comunicação e diagnóstico dos equipamentos Potenciostato/Galvanostato e Microscópio Eletroquímico de Varredura Laboratório de Corrosão, do Núcleo de Metalurgia do Campus Juiz de Fora.

### 2. Justificativa da necessidade da contratação de serviço terceirizado:

#### 2.1. Motivação da Contratação:

O potenciostato é um atuador eletrônico responsável por controlar a diferença de potencial elétrico entre eletrodos presentes em uma célula eletroquímica. Este controle é realizado através da passagem de corrente elétrica pelo sistema. Desta forma, é possível catalisar ou inibir reações químicas específicas de acordo com a forma que se aplica a tensão no sistema. A obtenção de dados relacionados às grandezas analógicas é realizada através de sensores ou transdutores, que convertem os seus valores dimensionais em sinais elétricos para que sejam condicionados a um hardware (CPU) dedicado para transformá-los em valores digitais, também conhecidos como conversores analógicos-digitais (A/D). Diversas técnicas eletroquímicas, tais como a determinação de potencial de circuito aberto, polarização anódica e catódica, voltametria cíclica, e espectroscopia de impedância eletroquímica, além de outras, são determinadas com esse equipamento.

O sistema para microscopia eletroquímica da Sensolytics - SECM (Scanning Electrochemical Microscopy) é um sistema que permite obter uma visualização local da atividade eletroquímica da superfície de uma amostra possibilitando a examinação, a análise ou a alteração da química superficial da amostra em solução. Diversas técnicas e modos de operação estão disponíveis no equipamento, incluindo a aplicação como microscopia de força atômica (MFA), no modo Shear Force. Com isso é possível estudar em nível microscópico e escala nanométrica, o comportamento de diferentes sistemas e fenômenos de interface, incluindo catalisadores, biossensores, reações sólido-líquido e corrosão localizada.

A ausência de condições de utilização dos equipamentos compromete sobremaneira as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do Núcleo de Metalurgia (diversos projetos estão em atraso ou sem ser executados em razão do não funcionamento dos equipamentos). Atualmente as aulas práticas estão inviabilizadas em virtude do não funcionamento destes equipamentos, condição que prejudica severamente a formação do corpo discente e, por conseguinte, compromete o êxito profissional dos nossos egressos. De fato, as aulas práticas da disciplina de corrosão e proteção superficial do curso de engenharia metalúrgica não estão sendo ofertadas conforme previsto na sua ementa. Além disso, projetos de conclusão de curso (PCC) da engenharia metalúrgica que foram iniciados e que dependiam do equipamento foram suspensos, em razão da sua inatividade. Adicionalmente, tem-se os projetos de iniciação científica e treinamento profissional para alunos do curso técnico em metalurgia e engenharia metalúrgica. Com isso, estima-se que mais de 450 alunos estão sendo afetados. Tais fatos prejudicam a qualidade dos cursos técnicos e de graduação em engenharia metalúrgica, afetando um dos pilares da educação que é a existência de laboratórios e equipamentos adequados ao ensino, pesquisa e extensão. Outro ponto a se ressaltar é que com a inutilização destes equipamentos, outros defeitos podem surgir e assim agravar a situação de manutenção, tornando-a mais onerosa ou conduzindo o equipamento à obsolescência. Desta maneira, destaca-se a necessidade de manutenção dos equipamentos.

## 2.2. Objetivos da Contratação:

Busca-se a contratação do representante brasileiro da fabricante do equipamento para que realize, entre outras ações:

- I. identificação do defeito ou problema;
- II. elaboração de laudo técnico sobre o problema;
- III. identificação da possível necessidade de análise do computador e suas placas;
- IV. identificação sobre a possível necessidade de envio do hardware para o fabricante, caso não seja possível o reparo pelo representante brasileiro;
- V. elaboração de relatório técnico sobre a necessidade ou não de troca, ajustes ou reparo do hardware ou dos equipamentos;
- VI. elaboração de orçamento para manutenção, troca ou reparo.

Com o atendimento da demanda pretende-se retornar com a utilização do equipamento nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão do Núcleo de Metalurgia (diversos projetos estão em atraso ou sem ser executados em razão do não funcionamento dos equipamentos).

## 2.3. Alinhamento com o Planejamento Estratégico:

A contratação pretendida atende, entre outros, aos seguintes objetivos estratégicos dispostos no PDI 2021-2025:

- Implantar tecnologias inovadoras, integradoras na tríade ensino-pesquisa-extensão, nas várias modalidades e níveis de cursos da Instituição
- Gerar conhecimento e inovação a partir das necessidades da sociedade
- Proporcionar o êxito dos estudantes
- Aprimorar o processo de ensino-aprendizagem com base na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão

Em relação ao Plano de Contratações Anual, os serviços pretendidos estão previstos nos seguintes itens no PCA de 2024:

- 1) ID PCA no PNCP: 10723648000140-0-000001/2024
- 2) Data de publicação no PNCP: 19/05/2023
- 3) Id do item no PCA: 1677
- 4) Classe/Grupo 871 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARO DE PRODUTOS FABRICADOS DE METAL, MAQUINARIA E EQUIPAMENTOS
- 6) Identificador da Futura Contratação: 158123-90495/2023

## 3. Quantidade de serviço a ser contratada:

Trata-se da contratação de um serviço de avaliação, diagnóstico, elaboração de laudo técnico e possíveis soluções para a manutenção de equipamento, incluídas todas as despesas com visitas técnicas, deslocamentos de técnicos e possível gastos com remessa do hardware ao fabricante ou representante brasileiro.

## 4. Previsão de data em que deve ser iniciada a prestação dos serviços:

A previsão para que os serviços estejam disponíveis para o Campus Juiz de Fora é para o primeiro semestre de 2024.

## 5. Indicação dos membros da Equipe de Planejamento:

FUNÇÃO/CARGO	NOME DO(A) SERVIDOR(A)	MATRÍCULA SIAPE
Área Requisitante	Lecino Caldeira	2321322
Fiscal Técnico	Felype Narciso de Mattos	1066698
Fiscal Técnico Substituto	Não há	

## 6. Responsabilidade pela Formalização da Demanda:

FUNÇÃO/CARGO	NOME DO(A) SERVIDOR(A)	MATRÍCULA SIAPE
--------------	------------------------	-----------------

**Chefe do Departamento  
de Educação e Tecnologia**

**Glaucia Franco Teixeira**

**2718866**