

MEC/UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Estudo Técnico Preliminar 198/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23071.925880/2025-57

2. Descrição da necessidade

O Laboratório de Resistência dos Materiais (LRM) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) objetiva a calibração RBC de uma **Máquina Universal de Ensaios**, modelo **WDW-300E**, fabricante Time Group Inc, número de patrimônio 259571, alocada no LRM da Faculdade de Engenharia da UFJF.

A manutenção do equipamento é fundamental para a realização de futuras aulas práticas da disciplina MAC007 (Laboratório de Resistência dos Materiais) e realização de pesquisas do Departamento de Mecânica Aplicada e Computacional (MAC) e do Departamento de Estruturas (ETU) da UFJF. O referido equipamento atenderá a projetos de pesquisa coordenados por docentes destes departamentos, com eventual parceria com outras instituições. Ele será necessário para o desenvolvimento de ensaios mecânicos relacionados a projetos de Iniciação Científica, Treinamento Profissional, competições Baja SAE BRASIL, Mestrado e Doutorado de alunos vinculados ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil da UFJF.

Essa máquina universal de ensaios é o único equipamento do MAC e ETU que possibilita a realização de ensaios mecânicos com controle automatizado de deslocamento, aquisição e processamento de dados, procedimentos imprescindíveis para atividades de ensino e pesquisa que requerem o cumprimento de prescrições de ensaios mecânicos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). O equipamento também conta com um software (WinWdw) que viabiliza o controle da máquina e a análise de valores de força aplicada, deslocamento da travessa, e/ou deformação de corpos de prova durante todo os ensaios.

No momento, a realização dos ensaios está impossibilitada devido a uma falta de calibração RBC de sua célula de carga (capacidade de 300 kN) e de seu extensômetro elétrico (tipo clip-gauge).

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
MAC - Faculdade de Engenharia	GUSTAVO HENRIQUE NALON

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa fornecedora deverá prestar os serviços de calibração do equipamento, de forma imediata e integral, no Laboratório de Resistência dos Materiais/Faculdade de Engenharia/UFJ, contemplando a calibração RBC dos seus acessórios de medição de força e deslocamento, entregando-o em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade. Deverá também manter em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial. Destacamos que não haverá necessidade de fornecimento de materiais/peças na referida manutenção.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento foi feito junto a empresas capacitadas para manutenção e calibração RBC da máquina de ensaios mecânicos referente ao presente edital, levando em consideração a possibilidade da ampla concorrência entre as várias soluções e tecnologias existentes no mercado.

Levantamento de mercado em relação ao serviço:

ITEM	DATA DA PESQUISA	CNPJ	RAZÃO SOCIAL	MARCA / FABRICANTE	VALOR UNITÁRIO (R\$)
1	09/10/2025	64.542.079/0001-65	EMBRACAL - EMPRESA BRASILEIRA DE CALIBRACAO LTDA - ME	-	R\$ 13.068,60
2	10/10/2025	72.903.388/0001-41	Panantec ATMI	-	R\$ 14.070,00
3	09/10/2025	14.373.725/0001-30	Calibra Rio	-	R\$ 1.744,45

6. Descrição da solução como um todo

A solução ora apresentada deverá contemplar a calibração RBC da célula de carga e extensômetro da máquina universal de ensaios, por técnico experiente na operação de equipamentos deste modelo, com emissão de relatório técnico e certificados de conformidade, de modo a permitir o desenvolvimento de aulas práticas e pesquisas científicas que contemplam a realização de ensaios mecânicos com o equipamento. A calibração deverá ser realizada conforme a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, em escalas de força (para a célula de carga da máquina com capacidade de 300 kN) e dimensional (extensômetro elétrico de fixação externa com comprimento base de 50 mm), a ser executada por operador capaz de manusear o equipamento e utilizar a janela de calibração do software WinWdw. Deverá ser realizado atendimento *in loco*, com agendamento prévio junto à coordenação do laboratório. Pelo exposto, a contratação de manutenção, nas especificações apresentadas neste estudo técnico, é fundamental para que a equipe de profissionais envolvidos com o Laboratório de Resistência dos Materiais da UFJF possa realizar sua atividade-fim. A contratação de empresa especializada para o fornecimento do serviço deverá atender todas as exigências legais, de transporte, de prazo e descrição solicitada. O cumprimento do serviço de manutenção, com calibração, auxiliará no bom funcionamento e aproveitamento dos espaços pedagógicos da Faculdade de Engenharia pelo corpo docente e discente da UFJF. Destacamos que não há no quadro da instituição algum profissional capaz de realizar tal calibração, seja servidor ou terceirizado.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

O quantitativo foi definido em função da necessidade de calibração de uma das máquinas universais de ensaios localizadas nas dependências da Faculdade de Engenharia e na previsão de uso ao longo deste exercício.

Levantamento de quantitativo em relação ao serviço:

ITEM	ID SIGA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE SOLICITADA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	122	INSTALACAO /MANUTECAO /REPARO EQUIPAMENTOS LABORATORIO	UN	1	R\$9.627,68	R\$9.627,68

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 9.627,68

O valor total estimado da contratação, conforme tabelas acima, é de R\$9.627,68.

ITEM	ID SIGA	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE SOLICITADA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	122	INSTALACAO/MANUTECAO /REPARO EQUIPAMENTOS LABORATORIO	UN	1	R\$9.627,68	R\$9.627,68

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto da contratação consiste em um serviço técnico singular e indivisível, com manuseio do equipamento durante o processo de calibração RBC. Logo, não é possível o parcelamento em diferentes fornecedores ou etapas. O não parcelamento garantirá a gestão e fiscalização eficiente e eficaz, visto a necessidade de se relacionar com um fornecedor.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A referida aquisição encontra-se vinculada ao Programa Anual de Contratações/2025 (PAC/2025) e alinhada ao Plano Diretor de Logística Sustentável da Universidade Federal de Juiz de Fora. O referido programa busca consolidar todas as contratações/aquisições que o órgão ou entidade pretende realizar no exercício subsequente.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

O Laboratório de Resistência dos Materiais da UFJF é responsável pela realização de diversos ensaios técnicos necessários para caracterização mecânica em aulas práticas dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia Mecânica, além do desenvolvimento de projetos de pesquisa científica, tecnológica e de extensão em diversas áreas do conhecimento. A contratação garantirá o funcionamento contínuo e seguro do equipamento, conformidade com os padrões técnicos de ensaios da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e de qualidade exigidos para uso acadêmico e científico, redução de riscos operacionais e preservação do investimento institucional.

13. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação do serviço de manutenção preventiva e corretiva, com calibração RBC do equipamento, será imprescindível a contratação de mão de obra qualificada. A presente contratação requer por parte da administração o acompanhamento de profissional qualificado para analisar, julgar, e alocar o serviço solicitado, de forma a verificar que todas as especificações técnicas e exigências solicitadas foram cumpridas e que a utilização dos recursos está adequada.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Esta aquisição deverá atender as recomendações do Decreto no 7.746, de 05/06/2012, que regulamenta o art. 3º da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993 e, às orientações e normas sobre a Sustentabilidade Ambiental, elencadas na Instrução Normativa no 01, de 19 de janeiro de 2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental e aquisição de bens, contratação de serviços ou obras para a Administração Pública Federal direta, autárquica ou fundacional e dá outras providências transcritas a seguir. Diante ao exposto, a UFJF deverá adotar medidas de tratamento que busquem sanar tais impactos ambientais, bem como:

- Verificar que a contratada possua registro em órgãos regulamentadores;
- Verificar que a contratada possua certificações ambientais;
- Verificar que a contratada atenda as demais legislações pertinentes;
- Verificar os materiais de forma racional e de maneira sustentável.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, viável art. 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME. A manutenção do equipamento, com calibração, é fundamental para assegurar o correto funcionamento do mesmo e desenvolvimento das atividades laboratoriais e acadêmicas da Faculdade de Engenharia, em especial na realização de ensaios de compressão, tração e flexão de corpos-de-prova de concreto, aço, madeira, entre outros. O equipamento demanda assistência técnica especializada, prestada por empresas especializadas em manutenção de máquinas universais de ensaio deste tipo. A máquina exige calibração de rotina, a ser realizada por técnicos capacitados que garantam o bom funcionamento do sistema, evitando falhas operacionais durante o manuseio para calibração e garantindo a qualidade dos resultados dos futuros ensaios a serem realizados no equipamento.

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](#).

GUSTAVO HENRIQUE NALON

Professor do Magistério Superior



Assinou eletronicamente em 14/10/2025 às 12:56:48.

CLEBER MAESTRI GONCALVES

Professor do Magistério Superior