

MEC-CEFET-CENT.FED.ED.TEC.CELSO S.FONSECA/RJ

Estudo Técnico Preliminar 172/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23063.003681/2026-76

2. Descrição da necessidade

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo subsidiar a contratação necessária à execução do projeto de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação intitulado "Estimação de Vida Útil Remanescente (RUL) em Sistemas Mecânicos via Aprendizado de Máquina", contemplado no âmbito do Edital nº 04/2026-DEPEQ/DIPPG/CEFET/RJ – Fomento a Projetos de Pesquisa, de Desenvolvimento de Tecnologias e Inovações 2026.

O referido projeto possui como objetivo principal desenvolver e validar metodologias baseadas em aprendizado de máquina para estimação precisa de vida útil remanescente (RUL) em sistemas mecânicos, com foco em rolamentos e motores turbofan, contribuindo para o avanço do conhecimento em manutenção preditiva e para a formação de recursos humanos qualificados na área, estando alinhado às ações institucionais de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação promovidas pelo CEFET/RJ.

Para o alcance dos objetivos previstos e a adequada execução das atividades constantes do projeto aprovado, faz-se necessária a aquisição dos materiais e/ou equipamentos descritos no Termo de Referência.

A ausência da contratação comprometerá a execução das atividades planejadas, podendo inviabilizar o alcance das metas, resultados científicos, tecnológicos e de inovação previstos para o projeto.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CEFET-RJ/COTEL-NI	Amaro Azevedo de Lima

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os bens a serem adquiridos deverão atender integralmente às especificações técnicas constantes do Termo de Referência.

Os itens deverão apresentar características compatíveis com as necessidades do projeto contemplado, observando requisitos mínimos de qualidade, desempenho, funcionalidade, durabilidade e segurança.

Quando aplicável, os produtos deverão ser novos, sem uso anterior, acondicionados adequadamente, possuir garantia do fabricante e atender às normas técnicas vigentes.

A contratação deverá observar os princípios da economicidade, eficiência e interesse público, garantindo o atendimento das necessidades do projeto de pesquisa financiado pelo Edital nº 04/2026-DEPEQ/DIPPG/CEFET/RJ.

5. Levantamento de Mercado

Foram analisadas as alternativas disponíveis no mercado para atendimento da necessidade identificada, verificando-se a existência de fornecedores aptos a disponibilizar os materiais e equipamentos pretendidos.

A solução escolhida consiste na aquisição dos itens especificados para o projeto, por representar a alternativa mais adequada para viabilizar a execução das atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação previstas.

As especificações técnicas foram definidas considerando critérios de funcionalidade, compatibilidade, desempenho e custo-benefício, observando as necessidades específicas do projeto contemplado.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de materiais de consumo e/ou materiais permanentes destinados à execução das atividades previstas no projeto contemplado pelo Edital nº 04/2026-DEPEQ/DIPPG/CEFET/RJ.

Os itens a serem adquiridos permitirão a realização de experimentos, testes, análises, desenvolvimento de protótipos, coleta de dados, processamento de informações e demais atividades necessárias ao cumprimento dos objetivos do projeto.

Descrição resumida dos itens a serem adquiridos:

Estação de alto desempenho para desenvolvimento de modelos de aprendizado de máquina.

Especificações técnicas **Desktop (config mínima):**

Processador: Ryzen 7 8745HS ou superior

Memória de vídeo: 12GB GDDR6X ou superior

Placa vídeo: RTX 5060 Ti ou superior

Memória RAM: 32GB DDR ou mais

Armazenamento: SSD PCIe NVMe M.2 de 1TB ou mais

water cooler

teclado+mouse: kit logitech mk295 ou superior

Sistema Operacional: Windows 10 ou Linux

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades foram definidas com base no planejamento das atividades previstas no projeto contemplado, considerando a metodologia de execução, o cronograma de atividades e os resultados esperados.

Os quantitativos solicitados correspondem à demanda necessária para a execução integral do projeto durante sua vigência, não havendo previsão de aquisições superiores às estritamente necessárias ao atendimento dos objetivos propostos.

Os quantitativos detalhados encontram-se especificados no Termo de Referência.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 14.970,00

O valor estimado da contratação foi definido com base em pesquisa de preços realizada em conformidade com a legislação vigente e com os parâmetros adotados pela Administração Pública.

A estimativa considera os quantitativos necessários à execução do projeto e observa o limite financeiro concedido ao projeto no âmbito do Edital nº 04/2026-DEPEQ/DIPPG/CEFET/RJ.

Valor estimado da contratação: R\$ 14.970,00

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se mostra conveniente o parcelamento da solução.

A contratação será realizada de forma única, considerando a necessidade de aquisição dos itens previstos para atendimento integral da demanda do projeto, buscando maior eficiência administrativa na condução do processo de contratação e na gestão dos recursos disponibilizados.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes necessárias à implementação da solução proposta.

A aquisição dos materiais e equipamentos previstos é suficiente para atender às necessidades do projeto, não dependendo da realização de outras contratações para sua plena utilização.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do CEFET/RJ e está prevista no Plano de Contratações Anual – PCA 2026.

A demanda está vinculada ao Documento de Formalização da Demanda – DFD nº 275/2025, elaborado para atender às necessidades decorrentes da execução dos projetos contemplados no Edital nº 04/2026-DEPEQ/DIPPG/CEFET/RJ.

A contratação também se encontra alinhada às ações institucionais de incentivo à pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação promovidas pelo CEFET/RJ.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a realização da contratação espera-se:

- Viabilizar a execução das atividades previstas no projeto contemplado;
- Promover o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação;
- Possibilitar a geração de conhecimento e produção técnica ou científica;
- Fortalecer as atividades de pesquisa desenvolvidas no âmbito do CEFET/RJ;
- Favorecer a produção de resultados com potencial impacto científico, tecnológico, econômico e social;
- Ampliar a visibilidade institucional por meio da divulgação dos resultados obtidos.

13. Providências a serem Adotadas

Não há necessidade de adoção de providências administrativas adicionais relevantes para viabilizar a contratação.

Os procedimentos necessários serão conduzidos no âmbito do processo de contratação, observando-se a legislação vigente e os fluxos institucionais estabelecidos pelo CEFET/RJ.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação não apresenta impactos ambientais relevantes que demandem medidas mitigadoras específicas.

Todavia, quando aplicável, deverão ser observadas boas práticas de sustentabilidade, utilização racional dos recursos e descarte ambientalmente adequado dos materiais utilizados ao longo da execução do projeto.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após uma análise detalhada das necessidades da pesquisa, das especificações técnicas e dos benefícios esperados, todos em consonância com as restrições técnicas e financeiras do Edital 04/2026 - DEPEQ/CEFET-RJ, conclui-se que a aquisição dos bens em questão conforme especificações mencionadas é viável e fundamental para atender as demandas do projeto.

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](#).

Despacho: projeto contemplado no Edital 04/2026 - DEPEQ/CEFET-RJ no valor de R\$ 15.000,00.

AMARO AZEVEDO DE LIMA

Prof. EBTT



Assinou eletronicamente em 28/07/2026 às 17:50:27.

Documento Digitalizado Público

Estudo Técnico Preliminar 172/2026 corrigido

Assunto: Estudo Técnico Preliminar 172/2026 corrigido
Assinado por: Amaro Lima
Tipo do Documento: Estudo Técnico Preliminar (ETP)
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Amaro Azevedo de Lima, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/07/2026 15:23:29.

Este documento foi armazenado no SUAP em 29/07/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.cefet-rj.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 265477
Código de Autenticação: e092592b0c

