

INST. FED. DE SP/CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Estudo Técnico Preliminar 20/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23305.019616.2026-72

2. Descrição da necessidade

O Curso de Engenharia de Controle e Automação necessita adquirir materiais e componentes destinados à realização das atividades práticas de ensino, experimentação, montagem e desenvolvimento de projetos acadêmicos.

A formação em Engenharia de Controle e Automação exige que os estudantes tenham acesso a materiais que possibilitem a aplicação prática dos conhecimentos desenvolvidos nas áreas de automação, controle, eletrônica, elétrica, instrumentação, programação, sistemas embarcados e demais componentes relacionados à formação profissional.

A quantidade atualmente disponível de determinados materiais e componentes é insuficiente para atender adequadamente às atividades práticas realizadas nas disciplinas do curso, especialmente aquelas que envolvem montagem de circuitos, desenvolvimento de protótipos, experimentação, testes e elaboração de projetos.

A ausência ou insuficiência desses materiais limita a execução de atividades práticas, reduz a possibilidade de realização de experimentos pelos estudantes e dificulta a aplicação dos conhecimentos teóricos em situações práticas.

A aquisição pretende disponibilizar materiais e componentes necessários ao desenvolvimento das atividades acadêmicas do curso, contribuindo para a melhoria das condições de ensino e aprendizagem e para o desenvolvimento das competências técnicas previstas na formação do Engenheiro de Controle e Automação.

Dessa forma, a contratação busca proporcionar melhores condições para a realização de aulas práticas, projetos, experimentos e demais atividades acadêmicas, fortalecendo a integração entre teoria e prática.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
ECA – Engenharia de Controle e Automação	Marcus Vinicius de Siqueira Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os bens deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos gerais:

- a) ser novos, de primeiro uso, não sendo admitidos materiais recondicionados, remanufaturados ou anteriormente utilizados, quando aplicável;
- b) possuir características técnicas iguais ou superiores às especificações constantes deste Estudo Técnico Preliminar e do futuro Termo de Referência;
- c) ser fornecidos com todos os acessórios, componentes ou elementos indispensáveis ao funcionamento e à utilização do material, quando aplicável;
- d) apresentar compatibilidade com os equipamentos, instrumentos, sistemas e demais recursos já disponíveis nos laboratórios do Campus São José dos Campos, quando aplicável;
- e) atender às características de tensão, corrente, potência, dimensões, capacidade, comunicação, conexão e demais parâmetros técnicos estabelecidos para cada item;

- f) possuir identificação do fabricante, modelo, referência ou demais informações técnicas necessárias à correta identificação do produto, quando aplicável;
- g) ser acompanhados de manual, catálogo, ficha técnica ou documentação equivalente, em português ou inglês, quando aplicável;
- h) possuir garantia mínima de 12 meses, contada do recebimento definitivo, quando aplicável, sem prejuízo da garantia legal;
- i) ser entregues adequadamente embalados e protegidos contra umidade, impactos, deformações e demais danos que possam ocorrer durante o transporte;
- j) atender às normas técnicas e de segurança aplicáveis aos respectivos produtos;
- k) permitir a realização das atividades práticas, experimentos, montagens, testes e projetos acadêmicos previstos para o Curso de Engenharia de Controle e Automação;
- l) possuir assistência técnica ou possibilidade de fornecimento de peças e componentes de reposição, quando aplicável.

Eventuais referências a marcas, modelos ou fabricantes no Termo de Referência deverão ser utilizadas exclusivamente para caracterização do padrão de qualidade, desempenho, funcionalidade ou compatibilidade pretendidos, nos termos do art. 41 da Lei nº 14.133/2021, devendo ser admitidos produtos equivalentes quando tecnicamente possível.

Caso a área técnica conclua pela necessidade de aquisição de determinado modelo ou fabricante específico em razão de compatibilidade, padronização ou continuidade das atividades acadêmicas, deverá ser apresentada a respectiva justificativa técnica no processo.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado deverá considerar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade, observando o art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES nº 58/2022.

Foram consideradas as seguintes possibilidades:

5.1. Manutenção da situação atual

A manutenção da situação atual não atende adequadamente à necessidade identificada, uma vez que a quantidade e a disponibilidade dos materiais atualmente existentes não são suficientes para atender integralmente às atividades práticas do Curso de Engenharia de Controle e Automação.

A permanência da situação atual poderá limitar a realização de experimentos, montagens, projetos e demais atividades práticas, reduzindo as oportunidades de aplicação dos conhecimentos teóricos pelos estudantes.

5.2. Locação de equipamentos ou contratação de laboratório externo

A locação de materiais ou a contratação de estrutura externa não se mostra adequada à necessidade identificada, considerando o caráter permanente e recorrente das atividades acadêmicas desenvolvidas ao longo dos semestres letivos.

Essa alternativa também acarretaria maior complexidade logística, dependência da disponibilidade de terceiros e menor flexibilidade para organização das aulas, experimentos e projetos desenvolvidos no próprio campus.

5.3. Aquisição de bancadas didáticas completas

A aquisição de bancadas didáticas completas é tecnicamente possível, porém tende a apresentar custo superior e pode resultar na duplicação de painéis, estruturas, instrumentos e acessórios já disponíveis no Campus São José dos Campos.

Além disso, a aquisição de bancadas completas reduziria a possibilidade de aproveitamento da infraestrutura existente.

5.4. Aquisição de equipamentos ou estruturas completas

A aquisição de equipamentos, bancadas ou estruturas completas não se mostra, em princípio, a alternativa mais adequada, pois poderá representar custo superior e ocasionar a aquisição de componentes e recursos que já estão disponíveis na infraestrutura do Campus São José dos Campos.

A aquisição de materiais específicos permite melhor aproveitamento dos equipamentos, bancadas, instrumentos e demais recursos existentes.

5.4. Aquisição individual dos materiais necessários

A aquisição individual dos materiais e componentes necessários permite atender diretamente às demandas identificadas pelo Curso de Engenharia de Controle e Automação, possibilitando o aproveitamento da infraestrutura existente e a complementação dos recursos atualmente disponíveis.

Essa alternativa permite maior flexibilidade, melhor aproveitamento dos recursos públicos e possibilidade de participação de fornecedores especializados em diferentes tipos de materiais.

Diante da análise realizada, a aquisição individualizada dos materiais necessários foi considerada a solução mais adequada para atendimento da necessidade apresentada.

A pesquisa de preços deverá observar a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, priorizando, quando disponíveis:

- a) contratações similares realizadas pela Administração Pública e registradas no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP ou no sistema Compras.gov.br;
- b) pesquisas publicadas em mídia especializada, tabelas de referência ou sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo;
- c) propostas formais encaminhadas por fornecedores;
- d) demais fontes admitidas pela legislação, desde que devidamente justificadas e documentadas.

As consultas deverão registrar, sempre que possível, a data e a hora de acesso, o valor do frete, as condições comerciais, a identificação do fornecedor e as evidências das pesquisas realizadas.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de materiais e componentes destinados às atividades acadêmicas e práticas do Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSP – Campus São José dos Campos.

Os materiais serão utilizados nas atividades de ensino, experimentação, montagem de circuitos, desenvolvimento de protótipos, testes, projetos acadêmicos e demais práticas relacionadas à formação dos estudantes.

A solução contempla o fornecimento dos materiais especificados no Termo de Referência, incluindo, quando aplicável, acessórios e componentes necessários à sua adequada utilização, bem como o transporte e a entrega no Campus São José dos Campos.

Os materiais deverão ser compatíveis com a infraestrutura, equipamentos e recursos existentes nos laboratórios do campus, sempre que essa compatibilidade for necessária à execução das atividades acadêmicas.

Não está prevista a contratação de obra, instalação complexa ou serviço continuado, salvo eventual necessidade específica relacionada a algum item, devidamente descrita no Termo de Referência.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades foram definidas pela área requisitante considerando as necessidades das atividades práticas do Curso de Engenharia de Controle e Automação, a quantidade de estudantes, a utilização dos materiais nas disciplinas e projetos acadêmicos e a disponibilidade dos recursos atualmente existentes no Campus São José dos Campos.

A relação detalhada dos materiais, suas respectivas especificações, unidades de fornecimento e quantidades deverá constar do Termo de Referência e dos documentos que compõem a instrução da contratação.

As quantidades deverão ser suficientes para atender às atividades práticas previstas, evitando tanto a insuficiência de materiais quanto a aquisição de quantitativos superiores à necessidade identificada.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 35.155,92

O valor definitivo será estabelecido após a conclusão da pesquisa de preços, da análise crítica dos valores coletados e da elaboração da respectiva memória de cálculo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Recomenda-se o parcelamento da contratação, preferencialmente por grupos de itens semelhantes, considerando as características, a natureza e a finalidade dos materiais a serem adquiridos.

O agrupamento de itens semelhantes mostra-se adequado especialmente nos casos de materiais de valores unitários muito baixos, cuja aquisição de forma individualizada poderia resultar em excessiva fragmentação da contratação, aumentando a quantidade de fornecedores, procedimentos de recebimento, conferência, emissão de documentos fiscais e demais atividades administrativas relacionadas à execução da contratação.

A formação de grupos deverá observar a similaridade e a compatibilidade entre os itens, de modo que o agrupamento não restrinja indevidamente a competitividade nem prejudique a participação de fornecedores especializados. Itens que possuam características ou mercados fornecedores distintos deverão permanecer individualizados quando tecnicamente recomendável.

Dessa forma, busca-se conciliar a ampliação da competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa com a racionalização dos procedimentos administrativos, especialmente para os materiais de baixo valor unitário.

O agrupamento por itens semelhantes, quando tecnicamente justificável, não prejudica a funcionalidade da solução e contribui para a eficiência da contratação, em consonância com o princípio do parcelamento previsto no art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução da solução proposta.

A aquisição possui caráter pontual e tem por finalidade atender às necessidades específicas do Curso de Engenharia de Controle e Automação, complementando os materiais e recursos já disponíveis no Campus São José dos Campos.

Eventuais equipamentos, bancadas, instrumentos ou estruturas já existentes no campus poderão ser utilizados conjuntamente com os materiais adquiridos, sem necessidade de contratação adicional.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está alinhada ao planejamento institucional do IFSP – Campus São José dos Campos e às necessidades de infraestrutura e recursos materiais para o desenvolvimento das atividades de ensino.

A aquisição contribui para o atendimento das necessidades do Curso de Engenharia de Controle e Automação e para a melhoria das condições dos laboratórios e demais espaços destinados às atividades práticas.

A contratação deverá estar registrada no Plano de Contratações Anual – PCA/PAC, conforme os procedimentos de planejamento adotados pelo IFSP, observada a disponibilidade orçamentária para sua execução.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes benefícios:

- a) melhoria das condições para realização das atividades práticas do Curso de Engenharia de Controle e Automação;
- b) ampliação da disponibilidade de materiais e componentes para aulas, experimentos e projetos acadêmicos;
- c) aumento das oportunidades de aplicação prática dos conhecimentos teóricos desenvolvidos nas disciplinas;
- d) redução da necessidade de compartilhamento excessivo de materiais entre os estudantes durante as atividades práticas;
- e) maior possibilidade de realização simultânea de montagens, experimentos e projetos;
- f) desenvolvimento de competências técnicas relacionadas à automação, controle, eletrônica, elétrica, instrumentação e programação;
- g) maior integração entre conteúdos teóricos e aplicações práticas encontradas no ambiente industrial;
- h) aproveitamento da infraestrutura, equipamentos, bancadas e instrumentos já existentes no Campus São José dos Campos;

- i) melhoria das condições para desenvolvimento de projetos acadêmicos e atividades experimentais;
- j) fortalecimento da formação profissional dos estudantes do Curso de Engenharia de Controle e Automação;
- k) melhoria da qualidade das atividades de ensino e aprendizagem desenvolvidas no campus.

13. Providências a serem Adotadas

Elaboração do Termo de Referência com base neste Estudo Técnico Preliminar;

Realização da pesquisa de preços atualizada, observando a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021;

Conferência e consolidação das especificações técnicas e quantitativos dos materiais pela área requisitante;

Registro da demanda no Plano de Contratações Anual – PCA e nos sistemas institucionais pertinentes, quando aplicável;

Verificação da disponibilidade orçamentária para a contratação;

Encaminhamento do processo à Coordenação de Licitações e Contratos para análise e definição da modalidade de aquisição adequada;

Adoção das demais providências necessárias à instrução e conclusão do procedimento de contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os materiais a serem adquiridos não apresentam, em princípio, impactos ambientais relevantes decorrentes de sua utilização normal nas atividades acadêmicas.

Deverão ser observadas práticas de sustentabilidade relacionadas ao acondicionamento, transporte, utilização e descarte dos materiais.

As embalagens deverão ser encaminhadas, sempre que possível, para coleta seletiva e reciclagem, observando-se as diretrizes do Plano de Gestão de Logística Sustentável – PLS do IFSP.

Eventuais resíduos decorrentes da utilização dos materiais, tais como componentes eletrônicos, fios, cabos, embalagens, peças ou outros materiais, deverão receber destinação ambientalmente adequada, especialmente quando caracterizados como resíduos recicláveis ou eletroeletrônicos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é considerada técnica e economicamente viável, tendo em vista que os materiais pretendidos atendem às necessidades identificadas pelo Curso de Engenharia de Controle e Automação e poderão ser utilizados na infraestrutura acadêmica já disponível no IFSP – Campus São José dos Campos.

A aquisição permitirá ampliar e melhorar as condições para realização das atividades práticas, experimentos, projetos e demais ações acadêmicas do curso, contribuindo para a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.

A solução proposta apresenta compatibilidade com a necessidade identificada, possibilidade de aquisição de forma parcelada por item e potencial de ampliação da competitividade, observados os princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021.

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](#).

BRUNO DIAS JUNQUEIRA

Agente de contratação