

INST.FED.DE SÃO PAULO/CAMPUS CAMPINAS

Estudo Técnico Preliminar 26/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23305.007388.2026-98

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem por objeto a aquisição de equipamentos destinados à ampliação da infraestrutura do Laboratório Maker do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Campinas.

A necessidade decorre da insuficiência de equipamentos e recursos tecnológicos atualmente disponíveis para atendimento das atividades desenvolvidas no laboratório, o que limita a realização de práticas de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica.

A disponibilização dos equipamentos permitirá ampliar a capacidade operacional do laboratório, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento de atividades práticas, projetos acadêmicos, prototipagem, fabricação digital, eletrônica, automação e demais ações relacionadas à formação técnica e científica dos estudantes.

Além disso, as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas no campus dependem da utilização de equipamentos adequados e atualizados, de modo a garantir maior qualidade na execução dos projetos, promover a integração entre teoria e prática e contribuir para a formação profissional dos estudantes.

A aquisição está alinhada aos objetivos institucionais de fortalecimento da infraestrutura acadêmica e de incentivo ao desenvolvimento tecnológico, à inovação e à cultura maker no âmbito do campus.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Elétrica	Francisco Ubaldo Vieira Junior

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os equipamentos e mobiliários a serem adquiridos deverão ser novos, sem uso anterior, e atender integralmente às especificações técnicas definidas para cada item, incluindo os acessórios e componentes necessários ao seu pleno funcionamento, quando previstos.

Os bens deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento, acompanhados dos manuais, certificados e demais documentos exigidos pelo fabricante, quando aplicável.

Os equipamentos deverão ser compatíveis com a infraestrutura elétrica disponível no campus ou ser fornecidos com os acessórios necessários ao seu adequado funcionamento, quando aplicável.

Os equipamentos deverão atender às normas técnicas e de segurança vigentes, bem como às exigências dos órgãos reguladores competentes, quando aplicável.

A garantia dos produtos deverá observar os prazos e condições previstos na legislação aplicável, especialmente no Código de Defesa do Consumidor.

Quando aplicável, os equipamentos deverão ser acompanhados de manuais de operação, instalação e manutenção, em língua portuguesa ou inglesa.

No que couber, deverão ser observados critérios e práticas de sustentabilidade previstos na legislação vigente, visando à redução dos impactos ambientais e à promoção do uso eficiente dos recursos.

5. Levantamento de Mercado

Os equipamentos e mobiliários pretendidos são bens comuns, amplamente disponíveis no mercado, não demandando desenvolvimento específico, customização ou solução tecnológica exclusiva para atendimento da necessidade da Administração.

Foram avaliadas as alternativas disponíveis, verificando-se que a aquisição dos equipamentos e mobiliários especificados constitui a solução mais adequada para ampliação da infraestrutura do Laboratório Maker do IFSP Campus Campinas.

Não foram identificadas soluções alternativas que apresentassem vantagens técnicas ou econômicas relevantes em relação à aquisição dos itens demandados.

Verificou-se, ainda, a existência de diversos fornecedores aptos ao fornecimento dos bens pretendidos, abrangendo fabricantes, distribuidores e revendedores especializados nos segmentos de informática, mobiliário, instrumentação eletrônica, fabricação digital, usinagem e soldagem, não sendo identificadas restrições relevantes de mercado para atendimento da demanda.

A pesquisa de preços será realizada em conformidade com a legislação vigente, observando as fontes e procedimentos aplicáveis à estimativa do valor da contratação.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de equipamentos, instrumentos e mobiliários destinados à ampliação da infraestrutura do Laboratório Maker do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Campinas, visando atender às demandas de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica.

A contratação contempla a aquisição de equipamentos para soldagem, usinagem, fabricação digital, instrumentação eletrônica, aquisição de dados, informática, climatização e mobiliário, conforme especificações técnicas a serem detalhadas no Termo de Referência.

A solução contempla equipamentos destinados às atividades de prototipagem, fabricação digital, usinagem, eletrônica, instrumentação, aquisição de dados, soldagem e desenvolvimento de projetos tecnológicos, bem como mobiliário e infraestrutura de apoio necessários à adequada utilização dos recursos disponibilizados no laboratório.

A composição da solução foi definida de forma a proporcionar ambiente adequado para o desenvolvimento completo de projetos, desde a etapa de concepção e modelagem até a fabricação, montagem, testes e validação de protótipos.

Os bens deverão ser fornecidos novos, sem uso anterior, acompanhados dos acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, quando aplicável, e em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas pela Administração.

A solução adotada mostra-se tecnicamente adequada por proporcionar a ampliação da capacidade operacional do Laboratório Maker, permitindo o desenvolvimento de atividades práticas, projetos acadêmicos, prototipagem, fabricação digital, testes e experimentações em ambiente apropriado.

Sob o aspecto econômico, a aquisição dos equipamentos e mobiliários representa a alternativa mais vantajosa para atendimento da necessidade institucional, uma vez que possibilita a estruturação e modernização do laboratório com bens duráveis e amplamente disponíveis no mercado, contribuindo para o fortalecimento das atividades acadêmicas e do desenvolvimento tecnológico no campus.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades dos equipamentos e mobiliários foram definidas com base na capacidade física do Laboratório Maker, nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação desenvolvidas no campus, bem como na demanda prevista para utilização dos equipamentos pelos estudantes e servidores.

A estimativa considerou a infraestrutura atualmente disponível, a necessidade de ampliação da capacidade operacional do laboratório e o compartilhamento dos equipamentos entre diferentes projetos e usuários, buscando compatibilizar o atendimento da demanda institucional com a disponibilidade de recursos.

Para os equipamentos de uso coletivo, as quantidades foram estabelecidas considerando a utilização compartilhada entre bancadas e projetos. Para os mobiliários, a definição observou o espaço físico disponível no laboratório e a adequação às atividades a serem desenvolvidas.

As quantidades estimadas e respectivas justificativas constam na tabela abaixo, elaborada pelo setor requisitante, a qual integra os documentos de suporte do presente Estudo Técnico Preliminar:

Descrição	Qtde	Justificativa
Equipamento de solda oxi-acetileno	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda do laboratório.
Equipamento de solda MIG	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda do laboratório.
Máquina de solda TIG	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda do laboratório.
Máscara para soldagem	2	Quantidade suficiente para utilização simultânea dos equipamentos de solda.
Notebook	5	Quantidade compatível com a ampliação do número de bancadas e limitada à disponibilidade de recursos orçamentários.
Computador pessoal (mini PC)	2	Um destinado ao controle da máquina de corte a laser e outro para aquisição e processamento de dados do scanner 3D.
Bancada de trabalho	5	Quantidade adequada ao espaço físico disponível no laboratório.
Banco de madeira	10	Quantidade correspondente a dois bancos por bancada de trabalho.
Serra de fita	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Furadeira manual	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Serra manual tico-tico	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Lixadeira manual angular	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Estação de solda conjugada	3	Quantidade suficiente para compartilhamento entre as bancadas.
Cuba ultrassom para limpeza de peças	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Scanner 3D	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Sistema de aquisição de dados (DAQ)	3	Quantidade suficiente para compartilhamento entre projetos e atividades práticas.
Mesa em L para escritório	5	Quantidade adequada ao espaço disponível no laboratório.
Cadeira giratória para escritório	5	Quantidade adequada ao espaço disponível no laboratório.
Multímetro digital	10	Quantidade compatível com o número de bancadas de trabalho.
Osciloscópio digital 2 canais 100 MHz	2	Quantidade adequada para compartilhamento entre bancadas e projetos.
Gerador de função/sinal	2	Quantidade adequada para compartilhamento entre bancadas e projetos.
Fonte de alimentação CC digital de bancada	2	Quantidade adequada para compartilhamento entre bancadas e projetos.
Variac trifásico	1	Quantidade suficiente para utilização compartilhada nas atividades do laboratório.
Ar-condicionado	1	Quantidade suficiente para climatização do espaço do laboratório.
Exaustor para máquina de corte a laser	1	Equipamento necessário para operação da máquina de corte a laser.
Transformador trifásico 3 kVA	1	Quantidade suficiente para atendimento das necessidades do laboratório.
Prototipadora para placa PCB	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda.
Armário de aço com 2 portas	4	Quantidade adequada ao espaço físico disponível e à necessidade de armazenamento.
Torno mecânico de bancada	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda do laboratório.
Fresadora e furadeira de coluna profissional	1	Apenas um equipamento é suficiente para a demanda do laboratório.
Mesa divisora horizontal e vertical para fresadora	1	Equipamento complementar suficiente para utilização na fresadora.
Impressora 3D	1	Apenas um equipamento é suficiente para atender às atividades de prototipagem e fabricação digital desenvolvidas no Laboratório Maker.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 202.684,15

A estimativa do valor da contratação é de **202.684,15 (duzentos e dois mil seiscentos e oitenta e quatro reais e quinze centavos)**.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A contratação será realizada com parcelamento do objeto por itens, considerando que os bens a serem adquiridos possuem naturezas distintas e são amplamente comercializados por fornecedores especializados em diferentes segmentos de mercado.

O parcelamento é técnica e economicamente viável, uma vez que os itens podem ser fornecidos de forma independente, sem prejuízo à funcionalidade da solução ou ao atendimento da necessidade da Administração.

A adoção do parcelamento por itens amplia a competitividade, possibilita a participação de maior número de fornecedores e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Foram verificadas atas de registro de preços vigentes no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo para aquisição de mobiliário e computadores. Contudo, constatou-se que as especificações dos itens registrados não atendem às necessidades específicas do Laboratório Maker do Campus Campinas.

Dessa forma, optou-se pela realização de processo licitatório próprio para aquisição dos equipamentos e mobiliários necessários ao atendimento da demanda.

Não há contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução da presente contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) 2026, em conformidade com o planejamento institucional do órgão, com os seguintes identificadores da futura contratação: 158714-9/2026 e 158714-20/2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará a ampliação e modernização da infraestrutura do Laboratório Maker do IFSP Campus Campinas, possibilitando melhores condições para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica.

A aquisição dos equipamentos e mobiliários contribuirá para a realização de atividades práticas, desenvolvimento de projetos, prototipagem, testes e experimentações, promovendo a integração entre teoria e prática e fortalecendo a formação técnica e científica dos estudantes.

Como benefício institucional, espera-se o aumento da capacidade de atendimento do laboratório, a melhoria das condições de trabalho e aprendizagem e o fortalecimento das ações de desenvolvimento tecnológico e inovação realizadas no campus.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à contratação.

A gestão e a fiscalização da contratação serão realizadas pelos servidores formalmente designados para essa finalidade.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados ao consumo de energia elétrica pelos equipamentos e à futura geração de resíduos decorrentes da manutenção, substituição de componentes e descarte dos bens ao final de sua vida útil.

Como medida mitigadora, deverão ser observados, sempre que possível, critérios de sustentabilidade, eficiência energética, durabilidade e possibilidade de manutenção dos equipamentos adquiridos, em conformidade com a legislação vigente.

Além disso, os resíduos eventualmente gerados deverão receber destinação ambientalmente adequada, observadas as normas aplicáveis.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A aquisição dos equipamentos e mobiliários mostra-se adequada para atender à necessidade de ampliação da infraestrutura do Laboratório Maker do IFSP Campus Campinas, contribuindo para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica.

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](#).

FABIANA SALIM

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 23/06/2026 às 08:29:32.

CHARLES WANDREY DE JESUS LOPES

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 23/06/2026 às 08:26:10.

JESSICA DE SOUZA ROCHA PEREIRA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 23/06/2026 às 08:31:10.