

INST.FED.DE ED.,CIENC.E TEC DE SÃO PAULO

Estudo Técnico Preliminar 21/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23309.001011.2026-95

2. Descrição da necessidade

2,1 Aquisição visa suprir a demanda crítica por materiais e equipamentos essenciais para os 8 laboratórios de Automação e Elétrica, bem como para o Laboratório Maker do IFSP Campus Sertãozinho. Estes recursos são indispensáveis para a manutenção da excelência no ensino e na pesquisa, atendendo diretamente aos alunos dos cursos técnico em Automação Industrial, técnico em Eletrotécnica, técnico em Eletrônica e Engenharia Elétrica, além de toda a comunidade acadêmica que utiliza o espaço Maker.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DAAC-SRT	Helena Barbosa Machado Martins

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os itens deste processo têm natureza comum nos termos do artigo 20, da Lei 14.133/2021.

4.2. O prazo para a entrega dos bens é de 20 (vinte) dias, contados do recebimento da nota de empenho, em remessa única, no seguinte, endereço: Rua: Américo Ambrósio, nº 269 – Bairro: Jardim Canaã -Sertãozinho – SP CEP: 14169-263.

4.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste instrumento, Termo de Referência e ou na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.4. Os materiais e produtos deverão ser entregues com prazo de validade igual ou superior a 12 (doze) meses, exceto aqueles cuja validade normal seja comprovadamente inferior ao prazo indicado, caso em que tal situação deverá ser devidamente esclarecida na proposta. A contagem do prazo de validade do material será a partir de seu recebimento definitivo pela Contratante.

4.5. Caso sejam percebidos danos decorrentes do transporte no ato da entrega, a CONTRATADA deverá substituir o produto dentro do prazo estipulado no item 4.3. Além disso, caso a CONTRATADA entregue um produto reprovado no ateste final pela equipe técnica da CONTRATANTE, a mesma deverá substituir o produto a qualquer tempo solicitado pela CONTRATANTE.

5. Levantamento de Mercado

5.1 Foi realizada pesquisa de mercado para cada item com, no mínimo, 3 (três) fornecedores distintos, por meio de consultas a sítios eletrônicos especializados, considerando o custo do frete e o atendimento às especificações técnicas exigidas.

Nº do Item	Código do Catmat	Descrição do Item	Unid. de Fornecim.	Quantidade	Val. Unit. Médio (R\$)	Val. Total (R\$)
1	449427	Chapa lisa de MDF (Medium Density Fiberboard) cru, sem revestimento, com acabamento uniforme em ambas as faces. Formato retangular, dimensões de 30 cm de largura por 40 cm de comprimento (tamanho A3) e espessura de 3 mm. Material flexível e resistente, adequado para cortes, perfurações, colagens e aplicações de laminados, adesivos, pinturas e vernizes. Ideal para uso em projetos de artesanato, maquetes, prototipagem, fabricação de quadros e decorações em geral.	chapa	10	41,40	414,00
2	636519	Chapa de acrílico CAST cristal, 100% virgem e transparente Dimensões de 100 cm de comprimento por 100 cm de largura e espessura de 3 mm. Material nobre, de alta durabilidade e transparência, com propriedades óticas, físicas, mecânicas e químicas que o tornam versátil. Possuir película protetora em ambos os lados para evitar riscos durante o transporte e manuseio. Ideal para corte a laser, fabricação de displays, luminosos, expositores, móveis, placas de sinalização, troféus e utensílios domésticos. Pode ser cortado em máquinas de corte a laser.	Unidade	10	219,31	2.193,10
3	628792	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor preto. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	100	2.12	212,00
		Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor amarelo.				

4	462811	Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60	2,13	127,80
5	462807	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor verde. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60	6,05	363,00
6	462809	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor vermelho. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	100	2,17	217,00
7	396295	Conjunto composto por 10 cabos de teste flexíveis. Cada cabo possui em ambas as extremidades conectores do tipo garra jacaré metálica com capa isolante plástica. Dimensões: medindo aproximadamente 40 cm de comprimento cada. O kit inclui: cabos em cores variadas (como vermelho, preto, amarelo, verde e branco) para facilitar a identificação visual das conexões. Ferramenta indispensável em laboratórios de eletrônica para a realização de conexões	pacote c/ 10 unidades	20	19,16	383,20

		temporárias, testes de circuitos, medições com multímetros e prototipagem rápida de forma segura e prática.				
8	440048	Filamento termoplástico do tipo ABS Speed+ (Acrilonitrila Butadieno Estireno), Cor Preto Otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM /FFF. Possui diâmetro nominal de 1,75 mm com rigoroso controle de tolerância. O ABS Speed+ oferece excelente resistência mecânica, resistência a impactos e capacidade de suportar temperaturas mais elevadas. Requer mesa aquecida (90°C a 110°C) e ambiente fechado para evitar empenamento (warp). Fornecido em carretel: com 1 kg de material. Indicado para peças funcionais, engrenagens e componentes de engenharia.	rolo	03	91,26	273,78
9	601455	Microrretífica elétrica profissional, 175W, 127V, velocidade variável, com kit de acessórios. Especificação: Ferramenta elétrica rotativa multifuncional (microrretífica) de uso profissional. Equipada com motor de alto desempenho: de 175W de potência, operando em tensão de 127V. Possuir controle eletrônico de velocidade variável, geralmente entre 5.000 e 35.000 RPM, permitindo ajustes precisos para diferentes materiais. O conjunto inclui uma maleta organizadora, com diversos acoplamentos (como eixo flexível, guia de corte ou empunhadura) Possuir kit abrangente de, pelo menos, 160 acessórios para realizar operações de corte, lixamento, polimento, gravação, fresamento e perfuração em madeira, metal, plástico, vidro e cerâmica.	unidade	02	812,57	1.625,14
		Suporte vertical de bancada (tipo furadeira de coluna) para fixação de microrretíficas. Especificação: Acessório de bancada projetado para converter uma microrretífica portátil em uma furadeira de coluna de precisão. Fabricado com base metálica robusta e coluna guia em aço.				

10	486739	Possuir mecanismo de cremalheira e pinhão ou alavanca de curso suave para descida controlada da ferramenta. Permitir perfurações perfeitamente perpendiculares (90 graus) e, em alguns modelos, ajustes de ângulo para furos inclinados. Inclui marcações de profundidade e suportes para fixação da peça de trabalho. Essencial para trabalhos de furação precisa em placas de circuito impresso (PCBs), joalheria e modelismo.	unidade	02	551,35	1.102,70
11	446371	Conjunto de 160 acessórios variados para uso em microrretíficas rotativas Especificação: Kit abrangente contendo 160 peças e acessórios projetados para utilização em ferramentas rotativas do tipo microrretífica. O conjunto deve estar acondicionado em um estojo organizador: com compartimentos específicos. Deve incluir uma ampla variedade de pontas montadas, discos de corte, discos de lixa, tubos de lixa, feltros para polimento, escovas de cerdas, brocas de aço rápido, hastes adaptadoras, pinças e compostos de polimento. Ideal para trabalhos de precisão, artesanato, modelismo e manutenção, permitindo cortar, desbastar, lixar, polir e gravar em múltiplos materiais.	unidade	02	241,60	483,20
12	636706	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria 12V, com 2 baterias, carregador e kit de 246 acessórios Especificação: Conjunto de ferramentas elétricas composto por uma parafusadeira/furadeira com função de impacto, Alimentada por bateria de íons de lítio de 12V. A ferramenta deve possuir: mandril de aperto rápido, controle de torque com múltiplas posições, gatilho de velocidade variável e reversível, e iluminação LED integrada. O combo deve incluir: duas baterias recarregáveis de 12V, um carregador bivolt e uma maleta de transporte resistente. O combo deve vir acompanhado: de um amplo jogo de acessórios com aproximadamente 246 peças, contendo brocas para madeira, metal e alvenaria, bits de parafusamento de diversos perfis (fenda, philips, torx, allen), soquetes e extensores.	unidade	01	1.106,00	1.106,00

13	480268	Conector tipo borne (bloco de terminais) para placa de circuito impresso, 2 polos, passo 5.0mm. Especificação: Conector elétrico do tipo bloco de terminais (borne) miniatura: projetado para soldagem direta em Placas de Circuito Impresso (PCI/PCB). Deve possuir: 2 polos (vias) para conexão de fios, com sistema de fixação por parafuso que garante excelente contato elétrico e resistência mecânica. Passo (distância entre os pinos): padrão de 5,0 mm ou 5,08 mm. Dimensões aproximadas: de 10x10mm. Corpo fabricado em material plástico isolante e antichama, na cor preta. Suporta tensões de até 250V e correntes de até 16A. Ideal para conexões de alimentação e sinais em projetos eletrônicos.	unidade	200	1,14	228,00
14	275770	Kit com 620 peças de conectores tipo Dupont (alojamentos e terminais metálicos), passo 2.54 mm. Especificação: Conjunto completo para montagem de cabos e chicotes eletrônicos, composto por: 620 peças de conectores padrão Dupont com passo (pitch) de 2,54 mm. O kit inclui terminais metálicos para crimpagem (pinos machos e fêmeas) e alojamentos plásticos pretos de diversas vias (de 1x1 até 2x6 vias). O kit deve acompanhar uma maleta plástica organizadora: com divisórias para manter as peças separadas e identificadas. Estes conectores são amplamente utilizados para interligar módulos, sensores, displays e placas de desenvolvimento (como Arduino e Raspberry Pi) de forma modular e segura.	unidade	06	54,51	327,06
15	458791	Estação de solda e retrabalho SMD conjugada, digital, 127V, com ferro de solda e soprador de ar quente. Especificação: Equipamento de bancada profissional 2 em 1, que integra uma estação de solda e uma estação de retrabalho de ar quente no mesmo gabinete. Opera em tensão de 127V. Deve possuir displays digitais independentes para monitoramento e ajuste preciso da temperatura do ferro de solda e do soprador de ar quente.	unidade	04	1.253,01	5.012,04

		O ferro de solda conta com: resistência cerâmica e ponta intercambiável. O soprador de ar quente possui: controle de vazão de ar e temperatura, ideal para soldagem e dessoldagem de componentes SMD (Surface Mount Device). Deve ainda Incluir: suportes para as ferramentas e bocais para o soprador				
16	471856	Alicate desencapador ecrimpador profissional de 8 polegadas. Especificação: Ferramenta manual de precisão: projetada para cortar e desencapar fios e cabos elétricos de forma rápida e eficiente. Com comprimento total de 8 polegadas (aproximadamente 203 mm), Deve possuir mecanismo autoajustável: que se adapta automaticamente à bitola do fio (geralmente de 0,2 a 6,0 mm² ou 24 a 10 AWG) sem danificar o condutor interno. Fabricado em aço carbono ou liga de alta resistência, com cabos ergonômicos revestidos em material plástico ou emborrachado para maior conforto.	unidade	04	71,26	285,04
17	625259	Impressora 3D FDM com cabine fechada e sistema de impressão multicolorida (até 4 cores) Equipamento de manufatura aditiva (Impressora 3D) baseado na tecnologia de Modelagem por Fusão e Deposição (FDM/FFF). Cabine fechada. Trabalha com PLA e ABS. Este modelo deve possuir: o sistema integrado de gerenciamento de filamentos, que permite a impressão contínua com até 4 cores ou materiais diferentes em uma única peça, sem a necessidade de trocas manuais. Deve contar com recursos avançados: como nivelamento automático da mesa, extrusora de alta temperatura e interface de controle touch screen	unidade	01	7.165,71	7.165,71
		Fio rígido sólido, bitola 24 AWG (0,20mm²), isolamento em PVC na cor Azul Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG.				

18	630182	Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para: montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60	2,95	177,00
19	450537	Fio rígido sólido, bitola 24 AWG (0,20mm²), isolamento em PVC na cor branco Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Cor branco. Especialmente indicado para: montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60	6,001	360,06
20	634764	Filamento para impressão 3D tipo PLA Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor branco Filamento termoplástico do tipo: PLA Speed+ (Ácido Polilático modificado), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com alta precisão dimensional. Este filamento deve ser biodegradável, atóxico e amigável ao meio ambiente, feito a partir de fontes naturais como amido de milho e cana de açúcar. Deve oferecer: excelente fluidez, aderência entre camadas, baixa contração térmica e alta precisão, resultando em acabamento refinado. Temperatura de impressão recomendada entre 190°C e 220°C e temperatura da mesa entre 0°C e 60°C. Fornecido em carretel contendo: 1 kg de material. Ideal para prototipagem rápida, peças decorativas e modelos educacionais.	rolo de 1 quilograma	03	103,93	311,79
		Filamento para impressão 3D tipo PLA Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor cinza Filamento termoplástico do tipo PLA Speed+ (Ácido Polilático modificado), otimizado para				

21	630179	impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com alta precisão dimensional. Este filamento deve ser biodegradável, atóxico e amigável ao meio ambiente, feito a partir de fontes naturais como amido de milho e cana de açúcar. Deve oferecer excelente fluidez, aderência entre camadas, baixa contração térmica e alta precisão, resultando em acabamento refinado. Temperatura de impressão recomendada entre 190°C e 220°C e temperatura da mesa entre 0°C e 60°C. Fornecido em carretel contendo: 1 kg de material. Ideal para prototipagem rápida, peças decorativas e modelos educacionais.	rolo de 1 quilograma	03	103,93	311,79
22	482408	Filamento para impressão 3D tipo ABS Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor Natural Filamento termoplástico do tipo: ABS Speed+ (Acrilonitrila Butadieno Estireno), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Possui diâmetro nominal de 1,75 mm com rigoroso controle de tolerância. O ABS Speed+ deve oferecer excelente resistência mecânica, resistência a impactos e capacidade de suportar temperaturas mais elevadas. Requer mesa aquecida (90°C a 110°C) e ambiente fechado para evitar empenamento (warp). Fornecido em carretel com: 1 kg de material. Indicado para peças funcionais, engrenagens e componentes de engenharia. Cor Natural	rolo de 1 quilograma	06	88,29	529,74
23	628560	Filamento para impressão 3D tipo ABS Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor Branco Filamento termoplástico do tipo: ABS Speed+ (Acrilonitrila Butadieno Estireno), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com rigoroso controle de tolerância. O ABS Speed+ deve oferecer: excelente resistência mecânica, resistência a impactos e capacidade de suportar temperaturas mais elevadas. Requer mesa aquecida (90°C a 110°C) e ambiente fechado para evitar empenamento (warp).	rolo de 1 quilograma	03	91,26	273,78

		Fornecido em carretel com: 1 kg de material. Indicado para peças funcionais, engrenagens e componentes de engenharia.				
24	482407	Filamento para impressão 3D tipo PLA Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor preto Filamento termoplástico do tipo: PLA Speed+ (Ácido Polilático modificado), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com alta precisão dimensional. Este filamento deve ser biodegradável, atóxico e amigável ao meio ambiente, feito a partir de fontes naturais como amido de milho e cana de açúcar. Deve oferecer: excelente fluidez, aderência entre camadas, baixa contração térmica e alta precisão, resultando em acabamento refinado. Temperatura de impressão recomendada entre 190°C e 220°C e temperatura da mesa entre 0°C e 60°C. Fornecido em carretel: contendo 1 kg de material. Ideal para prototipagem rápida, peças decorativas e modelos educacionais. Cor preto	rolo de 1 quilograma	03	103,93	311,79
25	477979	Cabo Flat colorido, 40 vias, bitola 26 AWG (0,14 mm²), vendido por metro Especificação: Cabo condutor tipo flat (plano) multicolorido, composto por 40 vias paralelas. Possuir bitola de 26 AWG (seção transversal de aproximadamente 0,14 mm²), com isolamento em PVC resistente e flexível. Largura total de aproximadamente 50 mm. Apresentar sequência de cores padrão (marrom, vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, roxo, cinza, branco e preto) para facilitar a codificação visual e organização de conexões. Ideal para interligação de módulos eletrônicos, barramentos de dados, projetos com Arduino, Raspberry Pi e sistemas que exigem múltiplas conexões compactas e organizadas.	unidade(10 metros)	10	35,81	358,10
TOTAL R\$						24.152,82

Observação: Os códigos do CATMAT são genéricos e podem não representar a descrição exata dos itens. Em caso de divergência, prevalecerá a descrição detalhada do item, conforme especificado nesta seção 5 deste documento e no Termo de Referência, seção 1.1.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 A aquisição dos bens, objeto desta licitação, destina-se a suprir as necessidades dos laboratórios de Automação e Elétrica, bem como para o Laboratório Maker do IFSP Campus Sertãozinho. Estes recursos são indispensáveis para a manutenção da excelência no ensino e na pesquisa, atendendo diretamente aos alunos dos cursos técnico em Automação Industrial, técnico em Eletrotécnica, técnico em Eletrônica e Engenharia Elétrica, além de toda a comunidade acadêmica que utiliza o espaço Maker.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1 No quadro abaixo estão descritos os itens e as quantidades a serem contratadas:

Observação: Os códigos do CATMAT são genéricos e podem não representar a descrição exata dos itens. Em caso de divergência, prevalecerá a descrição detalhada do item, conforme especificado neste documento e no Termo de Referência, seção 1.1.

Nº do Item	Código do Catmat	Descrição do Item	Unid. de Fornecimento	Quantidade
1	449427	Chapa lisa de MDF (Medium Density Fiberboard) cru, sem revestimento, com acabamento uniforme em ambas as faces. Formato retangular, dimensões de 30 cm de largura por 40 cm de comprimento (tamanho A3) e espessura de 3 mm. Material flexível e resistente, adequado para cortes, perfurações, colagens e aplicações de laminados, adesivos, pinturas e vernizes. Ideal para uso em projetos de artesanato, maquetes, prototipagem, fabricação de quadros e decorações em geral.	chapa	10
2	636519	Chapa de acrílico CAST cristal, 100% virgem e transparente Dimensões de 100 cm de comprimento por 100 cm de largura e espessura de 3 mm. Material nobre, de alta durabilidade e transparência, com propriedades óticas, físicas, mecânicas e químicas que o tornam versátil. Possuir película protetora em ambos os lados para evitar riscos durante o transporte e manuseio. Ideal para corte a laser, fabricação de displays, luminosos, expositores, móveis, placas de sinalização, troféus e utensílios domésticos. Pode ser cortado em máquinas de corte a laser.	Unidade	10
3	628792	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor preto. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	100

4	462811	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor amarelo. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60
5	462807	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor verde. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60
6	462809	Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Cor vermelho. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	100
7	396295	Conjunto composto por 10 cabos de teste flexíveis. Cada cabo possui em ambas as extremidades conectores do tipo garra jacaré metálica com capa isolante plástica. Dimensões: medindo aproximadamente 40 cm de comprimento cada. O kit inclui: cabos em cores variadas (como vermelho, preto, amarelo, verde e branco) para facilitar a identificação visual das conexões. Ferramenta indispensável em laboratórios de eletrônica para a realização de conexões temporárias, testes de circuitos, medições com multímetros e prototipagem rápida de forma segura e prática.	pacote c/ 10 unidades	20
8	440048	Filamento termoplástico do tipo ABS Speed+ (Acrilonitrila Butadieno Estireno), Cor Preto Otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Possui diâmetro nominal de 1,75 mm com rigoroso controle de tolerância. O ABS Speed+ oferece excelente resistência mecânica, resistência a impactos e capacidade de suportar temperaturas mais elevadas. Requer mesa aquecida (90°C a 110°C) e ambiente fechado para evitar empenamento (warp). Fornecido em carretel: com 1 kg de material. Indicado para peças funcionais, engrenagens e componentes de engenharia.	rolo	03
		Microrretífica elétrica profissional, 175W, 127V, velocidade variável, com kit de acessórios.		

9	601455	Especificação: Ferramenta elétrica rotativa multifuncional (microrretífica) de uso profissional. Equipada com motor de alto desempenho: de 175W de potência, operando em tensão de 127V. Possuir controle eletrônico de velocidade variável, geralmente entre 5.000 e 35.000 RPM, permitindo ajustes precisos para diferentes materiais. O conjunto inclui uma maleta organizadora, com diversos acoplamentos (como eixo flexível, guia de corte ou empunhadura) Possuir kit abrangente de, pelo menos, 160 acessórios para realizar operações de corte, lixamento, polimento, gravação, fresamento e perfuração em madeira, metal, plástico, vidro e cerâmica.	unidade	02
10	486739	Suporte vertical de bancada (tipo furadeira de coluna) para fixação de microrretíficas. Especificação: Acessório de bancada projetado para converter uma microrretífica portátil em uma furadeira de coluna de precisão. Fabricado com base metálica robusta e coluna guia em aço. Possuir mecanismo de cremalheira e pinhão ou alavanca de curso suave para descida controlada da ferramenta. Permitir perfurações perfeitamente perpendiculares (90 graus) e, em alguns modelos, ajustes de ângulo para furos inclinados. Inclui marcações de profundidade e suportes para fixação da peça de trabalho. Essencial para trabalhos de furação precisa em placas de circuito impresso (PCBs), joalheria e modelismo .	unidade	02
11	446371	Conjunto de 160 acessórios variados para uso em microrretíficas rotativas Especificação: Kit abrangente contendo 160 peças e acessórios projetados para utilização em ferramentas rotativas do tipo microrretífica. O conjunto deve estar acondicionado em um estojo organizador: com compartimentos específicos. Deve incluir uma ampla variedade de pontas montadas, discos de corte, discos de lixa, tubos de lixa, feltros para polimento, escovas de cerdas, brocas de aço rápido, hastes adaptadoras, pinças e compostos de polimento. Ideal para trabalhos de precisão, artesanato, modelismo e manutenção, permitindo cortar, desbastar, lixar, polir e gravar em múltiplos materiais.	unidade	02
12	636706	Parafusadeira e furadeira de impacto a bateria 12V, com 2 baterias, carregador e kit de 246 acessórios Especificação: Conjunto de ferramentas elétricas composto por uma parafusadeira/furadeira com função de impacto, Alimentada por bateria de íons de lítio de 12V. A ferramenta deve possuir: mandril de aperto rápido, controle de torque com múltiplas posições, gatilho de velocidade variável e reversível, e iluminação LED integrada.	unidade	01

		O combo deve incluir: duas baterias recarregáveis de 12V, um carregador bivolt e uma maleta de transporte resistente. O combo deve vir acompanhado: de um amplo jogo de acessórios com aproximadamente 246 peças, contendo brocas para madeira, metal e alvenaria, bits de parafusamento de diversos perfis (fenda, philips, torx, allen), soquetes e extensores.		
13	480268	Conector tipo borne (bloco de terminais) para placa de circuito impresso, 2 polos, passo 5.0mm. Especificação: Conector elétrico do tipo bloco de terminais (borne) miniatura: projetado para soldagem direta em Placas de Circuito Impresso (PCI/PCB). Deve possuir: 2 polos (vias) para conexão de fios, com sistema de fixação por parafuso que garante excelente contato elétrico e resistência mecânica. Passo (distância entre os pinos): padrão de 5,0 mm ou 5,08 mm. Dimensões aproximadas: de 10x10mm. Corpo fabricado em material plástico isolante e antichama, na cor preta. Suporta tensões de até 250V e correntes de até 16A. Ideal para conexões de alimentação e sinais em projetos eletrônicos.	unidade	200
14	275770	Kit com 620 peças de conectores tipo Dupont (alojamentos e terminais metálicos), passo 2.54mm. Especificação: Conjunto completo para montagem de cabos e chicotes eletrônicos, composto por: 620 peças de conectores padrão Dupont com passo (pitch) de 2,54 mm. O kit inclui terminais metálicos para crimpagem (pinos machos e fêmeas) e alojamentos plásticos pretos de diversas vias (de 1x1 até 2x6 vias). O kit deve acompanhar uma maleta plástica organizadora: com divisórias para manter as peças separadas e identificadas. Estes conectores são amplamente utilizados para interligar módulos, sensores, displays e placas de desenvolvimento (como Arduino e Raspberry Pi) de forma modular e segura.	unidade	06
15	458791	Estação de solda e retrabalho SMD conjugada, digital, 127V, com ferro de solda e soprador de ar quente. Especificação: Equipamento de bancada profissional 2 em 1, que integra uma estação de solda e uma estação de retrabalho de ar quente no mesmo gabinete. Opera em tensão de 127V. Deve possuir displays digitais independentes para monitoramento e ajuste preciso da temperatura do ferro de solda e do soprador de ar quente. O ferro de solda conta com: resistência cerâmica e ponta intercambiável. O soprador de ar quente possui: controle de vazão de ar e temperatura, ideal para soldagem e dessoldagem de componentes SMD (Surface Mount Device). Deve ainda Incluir: suportes para as ferramentas e bocais para o soprador	unidade	04
		Alicate desencapador e crimpador profissional de 8 polegadas. Especificação:		

16	471856	Ferramenta manual de precisão: projetada para cortar e desencapar fios e cabos elétricos de forma rápida e eficiente. Com comprimento total de 8 polegadas (aproximadamente 203 mm), Deve possuir mecanismo autoajustável: que se adapta automaticamente à bitola do fio (geralmente de 0,2 a 6,0 mm² ou 24 a 10 AWG) sem danificar o condutor interno. Fabricado em aço carbono ou liga de alta resistência, com cabos ergonômicos revestidos em material plástico ou emborrachado para maior conforto.	unidade	04
17	625259	Impressora 3D FDM com cabine fechada e sistema de impressão multicolorida (até 4 cores) Equipamento de manufatura aditiva (Impressora 3D) baseado na tecnologia de Modelagem por Fusão e Deposição (FDM/FFF). Cabine fechada. Trabalha com PLA e ABS. Este modelo deve possuir: o sistema integrado de gerenciamento de filamentos, que permite a impressão contínua com até 4 cores ou materiais diferentes em uma única peça, sem a necessidade de trocas manuais. Deve contar com recursos avançados: como nivelamento automático da mesa, extrusora de alta temperatura e interface de controle touch screen	unidade	01
18	630182	Fio rígido sólido, bitola 24 AWG (0,20mm²), isolamento em PVC na cor Azul Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Especialmente indicado para: montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60
19	450537	Fio rígido sólido, bitola 24 AWG (0,20mm²), isolamento em PVC na cor branco Fio condutor elétrico sólido (rígido), com seção transversal de 0,20 mm², correspondente à bitola 24 AWG. Condutor fabricado em: cobre estanhado ou nu, revestido com isolamento em PVC (Policloreto de Vinila) resistente a temperaturas de até 80°C e tensões de até 300V. Cor branco. Especialmente indicado para: montagem de protótipos em protoboards (matrizes de contato), jumpers, interligação de componentes eletrônicos e cabeamento interno de equipamentos de baixa potência.	metro	60
20	634764	Filamento para impressão 3D tipo PLA Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor branco Filamento termoplástico do tipo: PLA Speed+ (Ácido Polilático modificado), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com alta precisão dimensional. Este filamento deve ser biodegradável, atóxico e amigável ao meio ambiente, feito a partir de fontes naturais como amido de milho e cana de açúcar.	rolo de 1 quilograma	03

		Deve oferecer: excelente fluidez, aderência entre camadas, baixa contração térmica e alta precisão, resultando em acabamento refinado. Temperatura de impressão recomendada entre 190°C e 220°C e temperatura da mesa entre 0°C e 60°C. Fornecido em carretel contendo: 1 kg de material. Ideal para prototipagem rápida, peças decorativas e modelos educacionais.		
21	630179	Filamento para impressão 3D tipo PLA Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor cinza Filamento termoplástico do tipo PLA Speed+ (Ácido Polilático modificado), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com alta precisão dimensional. Este filamento deve ser biodegradável, atóxico e amigável ao meio ambiente, feito a partir de fontes naturais como amido de milho e cana de açúcar. Deve oferecer excelente fluidez, aderência entre camadas, baixa contração térmica e alta precisão, resultando em acabamento refinado. Temperatura de impressão recomendada entre 190°C e 220°C e temperatura da mesa entre 0°C e 60°C. Fornecido em carretel contendo: 1 kg de material. Ideal para prototipagem rápida, peças decorativas e modelos educacionais.	rolo de 1 quilograma	03
22	482408	Filamento para impressão 3D tipo ABS Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor Natural Filamento termoplástico do tipo: ABS Speed+ (Acrilonitrila Butadieno Estireno), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Possui diâmetro nominal de 1,75 mm com rigoroso controle de tolerância. O ABS Speed+ deve oferecer excelente resistência mecânica, resistência a impactos e capacidade de suportar temperaturas mais elevadas. Requer mesa aquecida (90°C a 110°C) e ambiente fechado para evitar empenamento (warp). Fornecido em carretel com: 1 kg de material. Indicado para peças funcionais, engrenagens e componentes de engenharia. Cor Natural	rolo de 1 quilograma	06
23	628560	Filamento para impressão 3D tipo ABS Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor Branco Filamento termoplástico do tipo: ABS Speed+ (Acrilonitrila Butadieno Estireno), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com rigoroso controle de tolerância. O ABS Speed+ deve oferecer: excelente resistência mecânica, resistência a impactos e capacidade de suportar temperaturas mais elevadas. Requer mesa aquecida (90°C a 110°C) e ambiente fechado para evitar empenamento (warp). Fornecido em carretel com: 1 kg de material. Indicado para peças funcionais, engrenagens e componentes de engenharia.	rolo de 1 quilograma	03
		Filamento para impressão 3D tipo PLA Speed+, diâmetro de 1.75mm, rolo com 1kg. Cor preto		

24	482407	Filamento termoplástico do tipo: PLA Speed+ (Ácido Polilático modificado), otimizado para impressões 3D de alta velocidade (até 500 mm/s) com tecnologia FDM/FFF. Deve possuir: diâmetro nominal de 1,75 mm com alta precisão dimensional. Este filamento deve ser biodegradável, atóxico e amigável ao meio ambiente, feito a partir de fontes naturais como amido de milho e cana de açúcar. Deve oferecer: excelente fluidez, aderência entre camadas, baixa contração térmica e alta precisão, resultando em acabamento refinado. Temperatura de impressão recomendada entre 190°C e 220°C e temperatura da mesa entre 0°C e 60°C. Fornecido em carretel: contendo 1 kg de material. Ideal para prototipagem rápida, peças decorativas e modelos educacionais. Cor preto	rolo de 1 quilograma	03
25	477979	Cabo Flat colorido, 40 vias, bitola 26 AWG (0,14mm²), vendido por metro Especificação: Cabo condutor tipo flat (plano) multicolorido, composto por 40 vias paralelas. Possuir bitola de 26 AWG (seção transversal de aproximadamente 0,14 mm²), com isolamento em PVC resistente e flexível. Largura total de aproximadamente 50 mm. Apresentar sequência de cores padrão (marrom, vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, roxo, cinza, branco e preto) para facilitar a codificação visual e organização de conexões. Ideal para interligação de módulos eletrônicos, barramentos de dados, projetos com Arduino, Raspberry Pi e sistemas que exigem múltiplas conexões compactas e organizadas.	unidade(10 metros)	10

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 24.152,82

8.1 O valor estimado desta contratação é de **R\$ 24.152,82** (vinte e quatro mil, cento e cinquenta e dois reais e oitenta e dois centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1 Não haverá parcelamento da solução, em conformidade com o disposto no art. 23, §1º, da Lei nº 14.133/2021, que admite a não divisão do objeto quando esta se mostrar técnica ou economicamente inviável.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1 Não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 A aquisição dos bens, objeto desta licitação, atende à demanda de suprir as necessidades críticas por materiais e equipamentos essenciais para os 8 laboratórios de Automação e Elétrica, bem como para o Laboratório Maker do IFSP Campus Sertãozinho. Estes recursos são indispensáveis para a manutenção da excelência no ensino e na pesquisa, atendendo diretamente aos alunos dos cursos técnico em Automação Industrial, técnico em Eletrotécnica, técnico em Eletrônica e Engenharia Elétrica, além de toda a comunidade acadêmica que utiliza o espaço Maker.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1 Fortalecimento da infraestrutura acadêmica: composição de laboratórios completos e atualizados, essenciais para atividades práticas e experimentais com abastecimento de novos equipamentos e insumos.

12.2 Melhoria na qualidade do ensino: oferta de experiências práticas que complementam a formação teórica, aumentando a competência técnica dos alunos e possibilitando o acesso da comunidade externa ao conhecimento técnico produzido.

12.3 Continuidade e expansão das ações institucionais: consolidação dos cursos já existentes e possibilidade de ampliar vagas e projetos futuros de pesquisa e extensão.

12.4 Justificativa sólida para investimentos: inclusão no PAC 2026 com base em necessidades reais e alinhadas às metas institucionais.

12.5 Em síntese, os benefícios vão desde o cumprimento das exigências do MEC até a melhoria da qualidade da formação técnica e superior, além de garantir a sustentabilidade e expansão dos cursos.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Receber o objeto no prazo e nas condições estabelecidas pelos demandantes;

- Armazenar adequadamente os materiais recebidos;
- Verificação da validade dos insumos adquiridos, conforme determinado neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência; e
- Verificar minuciosamente, dentro dos prazos estabelecidos, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações definidas pela área demandante para fins de aceitação e recebimento definitivo do objeto.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Com o objetivo de eliminar ou minimizar possíveis impactos ambientais decorrentes da produção e utilização dos bens adquiridos, recomenda-se a adoção de boas práticas de sustentabilidade, tais como:

- Racionalização do uso de substâncias potencialmente poluentes;
- Substituição de substâncias tóxicas por alternativas atóxicas ou de menor toxicidade;
- Treinamento e capacitação dos usuários quanto às boas práticas de redução de desperdícios e poluição;
- Implementação de práticas sustentáveis na execução dos serviços, quando aplicável, em conformidade com o art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010.
- O Campus de Sertãozinho/ SP realiza suas aquisições e contratações alinhadas ao Plano Logístico desustentabilidade (PLS), conforme PORTARIA No 3981-IFSP, DE 25 DE JULHO DE 2024_PLS-IFSP

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

1. Fundamentação da Viabilidade Técnica e Econômica

A aquisição dos referidos bens demonstra-se viável e estratégica por centralizar o atendimento de múltiplos ambientes acadêmicos (8 laboratórios de Automação e Elétrica e 1 Laboratório Maker) com um único processo licitatório. A padronização dos equipamentos reduz custos de manutenção a longo prazo, otimiza o espaço físico existente e garante compatibilidade com as tecnologias já utilizadas pelas indústrias da região. Isso potencializa a inserção dos alunos no mercado de trabalho regional. Além disso, a infraestrutura atual do campus conta com espaço físico adequado e corpo docente qualificado para a imediata instalação e pleno uso dos materiais, eliminando riscos de ociosidade do patrimônio público.

2. Justificativa para o Uso dos Recursos do PAC 2026

A utilização das verbas do Programa de Anual de do Crescimento (PAC 2026) justifica-se pelo alinhamento direto do objeto desta compra com os objetivos estratégicos de expansão e consolidação da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) do Governo Federal. Os recursos do PAC destinam-se a investimentos estruturais que geram impacto social e desenvolvimento tecnológico. Ao modernizar os laboratórios de Automação, Elétrica e o Espaço Maker, o IFSP Campus Sertãozinho reverte essa verba pública em inovação pedagógica, fomento à pesquisa aplicada e inclusão produtiva. Trata-se de um investimento de capital essencial para atualizar o parque tecnológico do campus, garantindo que o ensino público permaneça sintonizado com as demandas da Indústria 4.0.

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](#).

CARLOS ALBERTO AKABOCI

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/06/2026 às 18:38:38.