

Estudo Técnico Preliminar 1/2025

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

A contratação é pautada na execução de convênio com o FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE/MEC), para investimentos na melhoria do ensino e pesquisa nos cursos de graduação do Campus de Sorocaba da UNESP. Tendo como principal objetivo contribuir para o desenvolvimento criativo e crítico dos alunos dentro de ambientes de inovação, bem como a atuação profissional pautada na cidadania e na função social da educação superior. A contratação pretende promover a melhoria da qualidade de ensino e pesquisa na graduação, incentivando o ambiente inovador e empreendedor, bem como a difusão do conhecimento gerado dentro da universidade e dessa forma ampliar a procura e reduzir a evasão dos cursos de engenharias. Os equipamentos objeto da contratação serão utilizados nos laboratórios do campus para o desenvolvimento de práticas didáticas e de pesquisa inovadoras, especialmente no âmbito do Fablab em fase de implementação.

A tabela abaixo mostra quais equipamentos devem ser adquiridos:

ITEM	DESCRIÇÃO	Quantidade
01	Variador de voltagem (variac) trifásico. Características mínimas (Potência 4,5kVA em 220V, potência de 10kVA em 380V, corrente 12A, Display Analógico ou Digital com Medição de tensão)	1
02	Kit e-bicicleta (Motor mínimo de 350 W - max 1000W, sem escovas, tipo hub para roda dianteira ; Central controlador; Módulo eletrônico; Case para central Polipropileno; Sistema de freio Compatível com todos os tipos de freios; Sensor de freio; Sensor de pedal; Mostrador de carga; Pannel com display; Fiação Cabos para conexão; Carregador Universal bivolt - 36V/2A ou 48V/2A; Sistema de alimentação: Bateria lítio com características mínimas de 36v/10ah ou 48V/10A, compatíveis com motor)	3
03	Kit e-bicicleta (Motor mínimo de 350 W - max 1000W, sem escovas, tipo hub para roda dianteira; Central controlador; Módulo eletrônico; Case para central Polipropileno; Sistema de freio Compatível com todos os tipos de freios; Sensor de freio; Sensor de pedal; Mostrador de carga; Pannel com display; Fiação Cabos para conexão;)	6
04	Medidor RCL de mão (Básico). Características mínimas: Frequência de Teste de 100Hz a 1KHz; Resistência de 20 a 6MOhms; Capacitância de 20p a 2mF; Indutância de 20uH a 2H; Display LCD.	3
	Estação de solda e retrabalho de uso industrial profissional; Características Gerais (Ferro de solda; Soprador de ar quente; Pannel de controle individualizado; 1 Display digital para amostragem da	

05	temperatura do soprador; Consumo de Potência geral: 750W; 1 pinça extratora de chip SMD); Características do Soprador de ar quente (Temperatura do ar quente: 100°C a 450°C; Potência de consumo: 550W; - Fluxo de ar: 0,3 – 120 L/min ajustável; - Potência da bomba: 45W; - ESD Safe (Proteção antiestática); - 3 Bocais de diferentes tamanhos: ø 5,0 - 7,0 - 10,0mm); Características do Ferro de Solda (Temperatura do soldador: 200°C – 480°C; - Potência de consumo: 50w).	3
06	Nobreak Senoidal 2200VA, bivolt, 8 tomadas (mínimo), 4 baterias internas de 7Ah, Função DC Start e autoreligamento.	1
07	Nobreak 1800VA, 120V, 6 tomadas (mínimo), 2 baterias internas de 9Ah, Função DC Start e autoreligamento.	3
08	Mesa digitalizadora com caneta digital. Resolução 2540 lpi. 4096 Níveis de Pressão. Compatível com Windows e MacOS. Dimensões mínimas: 19.99 x 16 x 0.89 cm.	3
9	Televisor Smart com configurações mínimas de: 55 polegadas; Resolução da tela 4K; Conectividade Wi-Fi, Bluetooth e Rede LAN RJ45; Tecnologia da tela LED ou QLED; Entradas HDMI (2); Entradas USB (2); Sistema com inteligência artificial e assistente por voz.	1
10	Drone multirotor compacto, com ao menos 4 rotores. Peso máximo de 400g. Tamanho máximo quando dobrado de 250x70x70mm. Velocidade horizontal mínima: 15m/s. Velocidade vertical mínima: 4m/s. Estabilidade em condições ventos de, no mínimo, 50Km/h e em condições de rajada de pelo menos 80Km/h. Sistema de posicionamento por satélite GPS e GLONASS. Câmera com gimbal que permita orientação vertical de 180°. Resolução de vídeo de 4k, full hd e resolução mínima de 21 MegaPixel para fotos. Vídeo bitrate 10Mbps. Formato MP4. Zoom digital. Estabilização de imagem nos 3 eixos. Carregamento do drone por USB-A e USB-C. Ao menos 4 baterias LIPO inclusas. Carregador 100-240V incluso para pelo menos as 4 baterias simultâneas. Autonomia de voo com uma bateria de pelo menos 25 minutos. Modo de “retorno automático à base” em condições críticas. Bolsa ou mala de transporte inclusa. Cartão tipo SD com no mínimo 16GB. Transmissão por wifi 2.4 - 5.8 GHz. Alcance de transmissão de pelo menos 4Km. Possibilidade de programação em SDK ou similar pelo usuário que permita acesso direto a partir de dispositivo móvel remoto às funcionalidades do drone (controle dos rotores, acesso aos vídeos, sensores, configurações, etc.) através de API.	2
11	Gerador de forma de onda programável de 2 canais. Características mínimas: Display: TFT-LCD 3,5", Canais de Saída: 2, Taxa de amostragem: 125MSa/s, Comprimento de Forma de Onda Arbitrária: 16kpts, Resolução de Frequência: 1µHz, Resolução Vertical: 14 bits, Máxima Frequência de Saída: 25MHz, 5 Formas de Onda Padrão: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso e Ruído, Formas de Onda: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso, Ruído Gaussiano, 48 formas de ondas arbitrárias embutidas (incluindo DC), Modulação: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PW, Varredura, Burs., Proteção IP: IP2X, Alimentação: 100 ~ 240VAC RMS / 45 ~ 65Hz, CAT II.	1
12	Bancadas para FabLab com as seguintes características mínimas: estrutura em chapas de aço, tratamento anti-ferrugem e tampo em compensado naval de 40 mm (mínimo). Dimensões C x L x A: 1500 x 600 x 920 mm.	10
13	Mesa Pantográfica Elevatória Hidráulica Móvel. Características mínimas: 300 Kg, deslocamento horizontal e vertical de materiais, sistema hidráulico para elevação, acionado através de pedal com leve esforço mecânico por parte do operador. Sistema automático de redução de velocidade na descida. Dispositivo para impedir o manuseio com excesso de carga, protegendo o equipamento contra danos hidráulicos e mecânicos.	1

14	Guincho Hidráulico. Características mínimas: 500Kg; braço regulável com comprimento mínimo de 1250mm; Distância mínima ponta do braço/chão de 1000mm; Distância máxima ponta do braço/chão de 2250mm; Gancho com trava de segurança e rodas de poliuretano ou nylon.	1
15	Óculos De Realidade Virtual Tipo 2: Óculos De Realidade Virtual Padrão 1: 4k (2064x2208 Por Olho) Uso 2: Experiência De Realidade Mista Características Adicionais 3: Campo De Visão; 110° Horizontal Referência Fabricação: Meta Quest 3 Componentes: Câmeras Rgb De Alta Resolução, Rastreamento De Mão Componentes Adicionais: Wi-Fi, Bluetooth, Adaptador De 18w Capacidade: Armazenamento: 512 Gb L Aplicação: Jogos, Entreterimento, Experiencia Sociais, Fitnes	
16	Kit/maleta de ferramentas com: Soquetes e acessórios com encaixe de 1/4", 13 soquetes sextavados [4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm]; 7 soquetes sextavados longos[4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm]; 5 soquetes GTX (perfil hexalobular) [E4; E5; E6; E7; E8]; 4 chaves soquete hexagonais [3; 4; 5; 6 mm]; 6 chaves soquete fenda cruzada [PH0(x2); PH1(x2); PH2(x2)]; 4 chaves soquete fenda simples[4; 5,5; 6,5; 7 mm]; 8 chaves soquete GTX (perfil hexalobular) [T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30]; 8 chaves soquete GTX com guia (perfil hexalobular) [T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30]; 3 chaves soquete multidentadas XZN [M8; M10; M12]; Extensão [50 mm (2"); 100 mm (4")]; Catraca reversível; Junta universal; Cabo T; Cabo com quadrado; Soquetes e acessórios com encaixe de 3/8"; 10 soquetes sextavados [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm]; 6 soquetes sextavados longos [10; 11; 12; 13; 14; 15 mm]; 1 soquete para vela [18 mm]; 6 soquetes GTX (perfil hexalobular) [E10; E11; E12; E14; E16; E18]; Extensão 125 mm (5"); Catraca reversível; Corpo para cabo T; Junta universal; Adaptador para bits 3/8" - 5/6" ; Soquetes e acessórios com encaixe de 1/2").	2
17	Ferramenta rotativa multifunção. Características mínimas (Potência: 175W; - Tensão: 110V ou 220V; - Velocidade (rpm): 5.000 - 35.0000; - Dimensões: 26 x 39 x 9,9cm; - Utilizado para cortar, lixar, limpar, polir, esculpir, gravar, esmerilhar, fresar e furar; - Aplicado em vidro, bra de vidro, madeira, metal, plástico, cerâmica, azulejo, drywall, alvenaria, papelão e EVA) .	2

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Vice direção	Fernando Pinhabel Marafão

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A entrega dos bens será realizada de forma imediata, em até 30 dias corridos contados da retirada da nota de empenho, no Instituto de Ciência e Tecnologia - Câmpus de Sorocaba (ICTS), situado à Avenida Três de Março, nº 511, CEP 18087-180, Alto da Boa Vista, Sorocaba, SP, no horário compreendido de segunda-feira à sexta-feira, em dias úteis, das 08:30 às 11:30 e das 14:30 às 16:30.

A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e propostas, assumindo com exclusividade, as despesas de embalagem, seguros, transporte, descarregamento, tributos, , encargos trabalhistas royalties e previdenciários, decorrentes da entrega e da própria aquisição dos produtos.

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

Todos os materiais solicitados deverão ser NOVO, SEM USO ANTERIOR e de PRIMEIRA QUALIDADE.

Deverá ser apresentada a ficha técnica/catálogo do material ofertado, a fim de comprovação de atendimento ao descritivo no edital.

5. Levantamento de Mercado

Os equipamentos descritos para aquisição neste ETP são de natureza comum no mercado e podem ser atendidos por diversos fornecedores, o que garante ampla concorrência e vantajosidade econômica, alinhada com a busca pela qualidade na aquisição. Para a análise de viabilidade do atendimento, foi realizada uma pesquisa de mercado em lojas especializadas em equipamentos eletroeletrônicos, permitindo um levantamento de preços que assegure a melhor opção de custo-benefício.

Os equipamentos atendem a necessidade da Instituição, e os preços são economicamente viáveis, estando dentro da disponibilidade orçamentária da emenda.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta é a compra de equipamentos definidos em conjunto com professores especialistas nas áreas de controle, automação e eletrônica de potência, conforme plano de trabalho aprovado no convênio 920628/2021, celebrado entre o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e a Universidade Estadual Paulista (UNESP). As especificações dos equipamentos garantem que poderão ser utilizados em uma ampla gama de experimentos didáticos e de pesquisa, com aplicações em diversas áreas da engenharia de controle e automação.

A aquisição não prevê a instalação, sendo que a Unidade deverá responsabilizar-se pelo recebimento, teste e instalação dos equipamentos, de modo a garantir seu perfeito funcionamento e a manutenção de sua garantia de fábrica.

Os equipamentos e suas quantidades estão definidos no item 7 deste estudo, e a aquisição dos equipamentos deve seguir estritamente as descrições que irão compor o Termo de Referência.

A presente licitação na modalidade Pregão, na forma Eletrônica, se faz necessária tendo em vista a necessidade de aquisição de equipamentos e mobiliários para o restaurante do ICTS /Unesp.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A análise dos equipamentos e das quantidades a serem adquiridos levou em conta tanto o espaço físico dos laboratórios e da infraestrutura existente quanto a demanda do público a ser atendido.

--	--	--	--

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QTDE
01	Variador de voltagem (variac) trifásico. Características mínimas: (Potência 4,5kVA em 220V, potência de 10kVA em 380V, corrente 12A, Display Analógico ou Digital com Medição de tensão)	330695	1
02	Kit e-bicicleta (Motor mínimo de 350 W - max 1000W, sem escovas, tipo hub para roda dianteira ; Central controlador; Módulo eletrônico; Case para central Polipropileno; Sistema de freio Compatível com todos os tipos de freios; Sensor de freio; Sensor de pedal; Mostrador de carga; Painel com display; Fiação Cabos para conexão; Carregador Universal bivolt - 36V/2A ou 48V /2A; Sistema de alimentação: Bateria lítio com características mínimas de 36v/10ah ou 48V/10A, compatíveis com motor)	613036	3
03	Kit e-bicicleta (Motor mínimo de 350 W - max 1000W, sem escovas, tipo hub para roda dianteira; Central controlador; Módulo eletrônico; Case para central Polipropileno; Sistema de freio Compatível com todos os tipos de freios; Sensor de freio; Sensor de pedal; Mostrador de carga; Painel com display; Fiação Cabos para conexão;)	613036	6
04	Medidor RCL de mão. Características mínimas: Frequência de Teste de 100Hz a 1KHz; Resistência de 20 a 6MOhms; Capacitância de 20p a 2mF; Indutância de 20uH a 2H; Display LCD.	266501	3
05	Estação de solda e retrabalho de uso industrial profissional Características Gerais: (Ferro de solda; Soprador de ar quente; Painel de controle individualizado; 1 Display digital para amostragem da temperatura do soprador; Consumo de Potência geral: 750W; 1 pinça extratora de chip SMD); Características do Soprador de ar quente (Temperatura do ar quente: 100°C a 450°C; Potência de consumo: 550W; - Fluxo de ar: 0,3 – 120 L/min ajustável; - Potência da bomba: 45W; - ESD Safe (Proteção antiestática); - 3 Bocais de diferentes tamanhos: ø 5,0	621481	3

	- 7,0 - 10,0mm); Características do Ferro de Solda (Temperatura do soldador: 200°C – 480°C; - Potência de consumo: 50w).		
06	Nobreak Senoidal 2200VA. Características: bivolt, 8 tomadas (mínimo), 4 baterias internas de 7Ah, Função DC Start e autoreligamento.	481193	1
07	Nobreak 1800VA Características: 120V, 6 tomadas (mínimo), 2 baterias internas de 9Ah, Função DC Start e autoreligamento.	481193	3
08	Mesa digitalizadora com caneta digital. Resolução 2540 lpi. 4096 Níveis de Pressão. Compatível com Windows e MacOS. Dimensões mínimas: 19.99 x 16 x 0.89 cm.	476824	3
09	Televisor Smart. Configurações mínimas de: 55 polegadas; Resolução da tela 4K; Conectividade Wi-Fi, Bluetooth e Rede LAN RJ45; Tecnologia da tela LED ou QLED; Entradas HDMI (2); Entradas USB (2); Sistema com inteligência artificial e assistente por voz.	611855	1
10	Drone multirrotor compacto. Drone com ao menos 4 rotores. Peso máximo de 400g. Tamanho máximo quando dobrado de 250x70x70mm. Velocidade horizontal mínima: 15m/s. Velocidade vertical mínima: 4m/s. Estabilidade em condições ventos de, no mínimo, 50Km/h e em condições de rajada de pelo menos 80Km/h. Sistema de posicionamento por satélite GPS e GLONASS. Câmera com gimbal que permita orientação vertical de 180°. Resolução de vídeo de 4k, full hd e resolução mínima de 21 MegaPixel para fotos. Video bitrate 10Mbps. Formato MP4. Zoom digital. Estabilização de imagem nos 3 eixos. Carregamento do drone por USB-A e USB-C. Ao menos 4 baterias LIPO inclusas. Carregador 100-240V incluso para pelo menos as 4	625399	2

	baterias simultâneas. Autonomia de voo com uma bateria de pelo menos 25 minutos. Modo de “retorno automático à base” em condições críticas. Bolsa ou mala de transporte inclusa. Cartão tipo SD com no mínimo 16GB. Transmissão por wifi 2.4 - 5.8 GHz. Alcance de transmissão de pelo menos 4Km. Possibilidade de programação em SDK ou similar pelo usuário que permita acesso direto a partir de dispositivo móvel remoto às funcionalidades do drone (controle dos rotores, acesso aos vídeos, sensores, configurações, etc.) através de API.		
11	Gerador de forma de onda programável de 2 canais. Características mínimas: Display: TFT-LCD 3,5", Canais de Saída: 2, Taxa de amostragem: 125MSa/s, Comprimento de Forma de Onda Arbitrária: 16kpts, Resolução de Frequência: 1Hz, Resolução Vertical: 14 bits, Máxima Frequência de Saída: 25MHz, 5 Formas de Onda Padrão: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso e Ruído, Formas de Onda: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso, Ruído Gaussiano, 48 formas de ondas arbitrárias embutidas (incluindo DC), Modulação: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PW, Varredura, Burs., Proteção IP: IP2X, Alimentação: 100 ~ 240VAC RMS / 45 ~ 65Hz, CAT II.	460682	1
12	Bancadas para FabLab Caraterísticas mínimas: estrutura em chapas de aço, tratamento anti-ferrugem e tampo em compensado naval de 40 mm (mínimo). Dimensões C x L x A: 1500 x 600 x 920 mm.	320016	10
13	Mesa Pantográfica Elevatória Hidráulica Móvel. Caraterísticas mínimas: 300 Kg, deslocamento horizontal e vertical de materiais, sistema hidráulico para elevação, acionado através de pedal com leve esforço mecânico por parte do operador. Sistema automático de redução de velocidade na descida. Dispositivo para impedir o manuseio com excesso de carga, protegendo o equipamento contra danos hidráulicos e mecânicos.	357022	1
14	Guincho Hidráulico. Caraterísticas mínimas: 500Kg; braço regulável com comprimento mínimo de 1250mm; Distância mínima ponta do braço/chão de 1000mm; Distância máxima ponta do braço/chão de 2250mm; Gancho com trava de segurança e rodas de poliuretano ou nylon.	290202	1
	Sistema de realidade virtual.		

15	Composto por óculos e par de controles touch. Especificações mínimas: (Resolução 1832×1920 pixels por olho / 90Hz / Paineil LCD, 2x alto-falantes stereo, 1x entrada de 3.5mm para fones de ouvido e microfone embutido, Memória RAM de 256GB LPDDR5, 1 porta USB-C, Bluetooth e Wi-Fi, par de controle touch)	628872	5
16	Kit/maleta de ferramentas. Soquetes e acessórios com encaixe de 1/4", 13 soquetes sextavados [4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm]; 7 soquetes sextavados longos [4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm]; 5 soquetes GTX (perfil hexalobular) [E4; E5; E6; E7; E8]; 4 chaves soquete hexagonais [3; 4; 5; 6 mm]; 6 chaves soquete fenda cruzada [PH0(x2); PH1(x2); PH2(x2)]; 4 chaves soquete fenda simples [4; 5,5; 6,5; 7 mm]; 8 chaves soquete GTX (perfil hexalobular) [T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30]; 8 chaves soquete GTX com guia (perfil hexalobular) [T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30]; 3 chaves soquete multidentadas XZN [M8; M10; M12]; Extensão [50 mm (2"); 100 mm (4")]; Catraca reversível; Junta universal; Cabo T; Cabo com quadrado; Soquetes e acessórios com encaixe de 3/8"; 10 soquetes sextavados [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm]; 6 soquetes sextavados longos [10; 11; 12; 13; 14; 15 mm]; 1 soquete para vela [18 mm]; 6 soquetes GTX (perfil hexalobular) [E10; E11; E12; E14; E16; E18]; Extensão 125 mm (5"); Catraca reversível; Corpo para cabo T; Junta universal; Adaptador para bits 3/8" - 5/6" ; Soquetes e acessórios com encaixe de 1/2").	623814	2
17	Ferramenta rotativa multifunção. Características mínimas (Potência: 175W; - Tensão: 110V ou 220V; - Velocidade (rpm): 5.000 - 35.0000; - Dimensões: 26 x 39 x 9,9cm; - Utilizado para cortar, lixar, limpar, polir, esculpir, gravar, esmerilhar, fresar e furar; - Aplicado em vidro, bra de vidro, madeira, metal, plástico, cerâmica, azulejo, drywall, alvenaria, papelão e EVA)	624662	2

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 148.836,09

O valor total estimado para aquisição de acordo com as cotações realizadas é de R\$ 148.836,09 (cento e quarenta e oito mil oitocentos e trinta e seis reais e nove cent), conforme tabela abaixo:

<i>Item</i>	<i>Especificação</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Valor unitário</i>	<i>Valor total</i>
-------------	----------------------	-------------------	-----------------------	--------------------

01	<p><i>Variador de voltagem (variac) trifásico.</i></p> <p><i>Características mínimas (Potência 4,5kVA em 220V, potência de 09kVA em 380V, corrente 12A, Display Analógico ou Digital com Medição de tensão)</i></p>	1	R\$ 4.131,81	R\$ 4.131,81
02	<p><i>Kit e-bicicleta (Motor mínimo de 350 W - max 1000W, sem escovas, tipo hub para roda dianteira; Central controlador; Módulo eletrônico; Case para central Polipropileno; Sistema de freio Compatível com todos os tipos de freios; Sensor de freio; Sensor de pedal; Mostrador de carga; Pannel com display; Fiação Cabos para conexão; Carregador Universal bivolt - 36V/2A ou 48V</i></p> <p><i>/2A; Sistema de alimentação: Bateria lítio com características mínimas de 36v/10ah ou 48V/10A, compatíveis com motor)</i></p>	3	R\$5.436,33	R\$ 16.309,00
03	<p><i>Kit e-bicicleta (Motor mínimo de 350 W - max 1000W, sem escovas, tipo hub para roda</i></p> <p><i>dianteira; Central controlador; Módulo eletrônico; Case para central Polipropileno; Sistema de freio Compatível com todos os tipos de</i></p>	6	R\$ 3.361,97	R\$ 20.171,86

	<i>freios; Sensor de freio; Sensor de pedal; Mostrador de carga; Painel com display; Fiação Cabos para conexão;)</i>			
04	<p><i>Medidor RCL de mão.</i></p> <p><i>Características mínimas:</i></p> <p><i>Frequência de Teste de 100Hz a 1KHz;</i></p> <p><i>Resistência de 20 a 6MOhms; Capacitância de 20p a 2mF; Indutância de 20uH a 2H; Display LCD.</i></p>	3	R\$1.879,93	R\$5.639,77
05	<p><i>Estação de solda e retrabalho de uso industrial profissional</i></p> <p><i>Características Gerais:</i></p> <p><i>(Ferro de solda; Soprador de ar quente; Painel de controle individualizado; 1 Display digital para amostragem da temperatura do soprador; Consumo de Potência geral: 750W; 1 pinça extratora de chip SMD);</i></p> <p><i>Características do Soprador de ar quente</i></p> <p><i>(Temperatura do ar quente: 100°C a 450°C; Potência de consumo: 550W;</i></p> <p><i>- Fluxo de ar: 0,3 – 120 L /min ajustável; - Potência da bomba: 45W; -</i></p> <p><i>ESD Safe (Proteção antiestática); - 3 Bocais de diferentes tamanhos: ø 5,0</i></p>	3	R\$660,66	R\$1.981,98

	- 7,0 - 10,0mm); Características do Ferro de Solda (Temperatura do soldador: 200°C – 480°C; - Potência de consumo: 50w).			
06	Nobreak Senoidal 2200VA. Características: bivolt, 8 tomadas (mínimo), 4 baterias internas de 7Ah, Função DC Start e autoreligamento.	1	R\$3.504,62	R\$3.504,62
07	Nobreak 1800VA Características: 120V, 6 tomadas (mínimo), 2 baterias internas de 9Ah, Função DC Start e autoreligamento.	3	R\$1.659,91	R\$4.979,73
08	Mesa digitalizadora com caneta digital. Resolução 2540 lpi. 4096 Níveis de Pressão. Compatível com Windows e MacOS. Dimensões mínimas: 19.99 x 16 x 0.89 cm.	3	R\$600,13	R\$1.800,39
09	Televisor Smart com configurações mínimas de: 55 polegadas; Resolução da tela 4K; Conectividade Wi-Fi, Bluetooth e Rede LAN RJ45; Tecnologia da tela LED ou QLED; Entradas HDMI (2); Entradas USB (2); Sistema com inteligência artificial e assistente por voz.	1	R\$4.110,02	R\$4.110,02

10	<p>Drone multirrotor compacto, com ao menos 4 rotores.</p> <p>Peso máximo de 400g.</p> <p>Tamanho máximo quando dobrado de 250x70x70mm.</p> <p>Velocidade horizontal mínima: 15m/s. Velocidade vertical mínima: 4m/s.</p> <p>Estabilidade em condições ventos de, no mínimo, 50Km/h e em condições de rajada de pelo menos 80Km/h.</p> <p>Sistema de posicionamento por satélite GPS e GLONASS. Câmera com gimbal que permita orientação vertical de 180°.</p> <p>Resolução de vídeo de 4k, full hd e resolução mínima de 21 MegaPixel para fotos.</p> <p>Video bitrate 10Mbps.</p> <p>Formato MP4. Zoom digital.</p> <p>Estabilização de imagem nos 3 eixos. Carregamento do drone por USB-A e USB-C. Ao menos 4 baterias LIPO inclusas. Carregador 100-240V incluso para pelo menos as 4 baterias simultâneas. Autonomia de voo com uma bateria de pelo menos 25 minutos.</p> <p>Modo de "retorno automático à base" em condições críticas. Bolsa ou mala de transporte inclusa.</p> <p>Cartão tipo SD com no mínimo 16GB. Transmissão por wifi 2.4 - 5.8 GHz.</p> <p>Alcance de transmissão de pelo menos 4Km.</p> <p>Possibilidade de programação em SDK ou similar pelo usuário que permita acesso direto a</p>	2	R\$14.017,42	R\$28.034,84
----	--	---	--------------	--------------

	<i>partir de dispositivo móvel remoto às funcionalidades do drone (controle dos rotores, acesso aos vídeos, sensores, configurações, etc.) através de API.</i>			
11	<p><i>Gerador de forma de onda programável de 2 canais.</i></p> <p><i>Características mínimas:</i></p> <p><i>Display: TFT-LCD 3,5",</i></p> <p><i>Canais de Saída: 2, Taxa de amostragem: 125MSa/s,</i></p> <p><i>Comprimento de Forma de Onda Arbitrária: 16kpts,</i></p> <p><i>Resolução de Frequência: 1μHz, Resolução Vertical: 14 bits, Máxima Frequência de Saída: 25MHz, 5 Formas de Onda Padrão: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso e Ruído, Formas de Onda: Senoidal, Quadrada, Rampa, Pulso, Ruído Gaussiano, 48 formas de ondas arbitrárias embutidas (incluindo DC), Modulação: AM, DSB-AM, FM, PM, FSK, ASK, PW, Varredura, Burs., Proteção IP: IP2X, Alimentação: 100 ~ 240VAC RMS / 45 ~ 65Hz, CAT II.</i></p>	1	R\$8.771,79	R\$8.771,79
12	<p><i>Bancadas para FabLab com as seguintes características mínimas: estrutura em chapas de aço, tratamento anti-ferrugem e tampo em compensado naval de 40 mm (mínimo). Dimensões C x L x A: 1500 x 600 x 920 mm.</i></p>	10	R\$1.398,14	R\$13.981,40
	<i>Mesa Pantográfica Elevatória Hidráulica Móvel.</i>			

13	<p><i>Caraterísticas mínimas: 300 Kg, deslocamento horizontal e vertical de materiais, sistema hidráulico para elevação, acionado através de pedal com leve esforço mecânico por parte do operador. Sistema automático de redução de velocidade na descida. Dispositivo para impedir o manuseio com excesso de carga, protegendo o equipamento contra danos hidráulicos e mecânicos.</i></p>	1	R\$4.608,96	R\$4.608,96
14	<p><i>Guincho Hidráulico. Caraterísticas mínimas: 500Kg; braço regulável com comprimento mínimo de 1250mm; Distância mínima ponta do braço/chão de 1000mm; Distância máxima ponta do braço/chão de 2250mm; Gancho com trava de segurança e rodas de poliuretano ou nylon.</i></p>	1	R\$1.989,42	R\$1.989,42
	<p><i>Óculos De Realidade Virtual</i></p> <p><i>Tipo 2: Óculos De Realidade Virtual</i></p> <p><i>Padrão 1: 4k (2064x2208 Por Olho)</i></p> <p><i>Uso 2: Experiência De Realidade Mista</i></p> <p><i>Características Adicionais 3: Campo De Visão; 110° Horizontal</i></p>			

15	<p><i>Referência Fabricação:</i> <i>Meta Quest 3</i></p> <p><i>Componentes: Câmeras Rgb De Alta Resolução, Rastreamento De Mão</i></p> <p><i>Componentes Adicionais: Wi-Fi, Bluetooth, Adaptador De 18w</i></p> <p><i>Capacidade: Armazenamento: 512 Gb L</i></p> <p><i>Aplicação: Jogos, Entreterimento, Experiencia Sociais, Fitnes</i></p>	05	R\$ 4.959,00	R\$ 24.795,00
16	<p><i>Kit/maleta de ferramentas com: Soquetes e acessórios com encaixe de 1/4", 13 soquetes sextavados [4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm]; 7 soquetes sextavados longos[4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm]; 5 soquetes GTX (perfil hexalobular) [E4; E5; E6; E7; E8]; 4 chaves soquete hexagonais [3; 4; 5; 6 mm]; 6 chaves soquete fenda cruzada [PH0 (x2); PH1(x2); PH2(x2)]; 4 chaves soquete fenda simples[4; 5,5; 6,5; 7 mm]; 8 chaves soquete GTX (perfil hexalobular) [T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30]; 8 chaves soquete GTX com guia (perfil hexalobular) [T8; T9; T10; T15; T20; T25; T27; T30]; 3 chaves soquete multidentadas XZN [M8; M10; M12]; Extensão [50 mm (2"); 100 mm (4")]; Catraca reversível; Junta</i></p>	2	R\$1.283,13	R\$2.566,26

	<p>universal; Cabo T; Cabo com quadrado; Soquetes e acessórios com encaixe de 3/8"; 10 soquetes sextavados [10; 11; 12 ; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm]; 6 soquetes sextavados longos [10; 11; 12 ; 13; 14; 15 mm]; 1 soquete para vela [18 mm]; 6 soquetes GTX (perfil hexalobular) [E10; E11; E12; E14; E16; E18]; Extensão 125 mm (5"); Catraca reversível; Corpo para cabo T; Junta universal; Adaptador para bits 3/8" - 5/6" ; Soquetes e acessórios com encaixe de 1/2").</p>			
17	<p>Ferramenta rotativa multifunção. Características mínimas (Potência: 175W; - Tensão: 110V ou 220V; - Velocidade (rpm): 5.000 - 35.000; - Dimensões: 26 x 39 x 9,9cm; - Utilizado para cortar, lixar, limpar, polir, esculpir, gravar, esmerilhar, fresar e furar; - Aplicado em vidro, bra de vidro, madeira, metal, plástico, cerâmica, azulejo, drywall, alvenaria, papelão e EVA) .</p>	2	R\$729,62	R\$1.459,24
Total				R\$ 148.836,09

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A opção de atendimento é pelo da solução. A licitação será realizada por itens, de **NÃO parcelamento** modo a favorecer a participação de maior número de licitantes. O fornecedor poderá ofertar proposta de quantos itens tiver interesse.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há, para esta aquisição, indicação de contratações correlatas ou interdependentes.
Não há contratações correlatas e interdependentes, devido à especificidade dos itens requeridos.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação objetiva o aparelhamento dos laboratórios de ensino, pesquisa e extensão no Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba, Unesp.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os equipamentos relacionados são fundamentais para elaboração de práticas inovadoras de laboratório, para atendimento dos cursos de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Ambiental, atividades de pesquisa correlatas, bem como no que tange o plano de atividades do FabLab do campus.

Ressalta-se que o campus não dispõe de equipamento equivalente para o atendimento das atividades previstas e para implantação do FabLab citado ou os existentes se encontram muito desatualizados tecnologicamente, prejudicando sobremaneira a capacitação tecnológica e a implementação de ambiente inovador e atualizado tecnologicamente.

13. Providências a serem Adotadas

A Administração tomará as seguintes providências ao contrato:

1. Definição dos servidores que farão parte da equipe e gestão contratual;
2. Capacitação dos fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação, pois há a necessidade de verificação das especificações e condições dos equipamentos no recebimento; e
3. Definição dos locais e materiais/serviços necessários à instalação dos equipamentos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impacto ambiental relevante, considerando que os descritivos do certame visam a compra de produtos que contemplem as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, e que também atendam aos requisitos de sustentabilidade, sem prejudicar o caráter isonômico e competitivo da licitação.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando os estudos efetuados pelo Grupo/Comissão de trabalho quanto à aquisição de equipamentos diversos com verba oriunda da emenda Parlamentar Federal, declaramos viáveis às aquisições por todo o exposto neste ETP.

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](#).

FERNANDO PINHABEL MARAFAO

Equipe de apoio

FABRICIO FERREIRA MARCIANO

Autoridade competente

SAMARA LARA OBARA

Pregoeiro



Assinou eletronicamente em 16/06/2025 às 09:50:39.