



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
Rua João Cabral, 2231 Norte - Bairro Pirajá, Teresina/PI, CEP 64002-150
Telefone: - <https://www.uespi.br>

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Número do processo: 00089.001114/2021-87

2. OBJETIVO

2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda da Área Requisitante, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução identificada, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de aquisição.

2.2. O objeto de Estudo é a aquisição de equipamentos e material permanente para a Universidade Estadual do Piauí - UESPI, com recursos oriundo do convênio nº 852817/2017, com vigência de 29/12/2017 a 11/04/2024 (ID SEI [7382825](#)), celebrado entre a FUESPI e o FNDE.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. Este estudo tem como objetivo analisar a viabilidade da aquisição de equipamentos e mobiliários em geral para levantar elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, visando atender de maneira satisfatória às necessidades da Universidade Estadual do Piauí – UESPI.

2.2. A aquisição de equipamentos e material permanente são imprescindíveis à UESPI, para investir na revitalização objetivando melhorias para realização das atividades acadêmicas e administrativas. Essa necessidade de revitalização e melhorias ficará mais evidente em alguns municípios com Campus e Pólos que possuem potencial de crescimento e demanda elevada, mas não tem recursos para a ampliação necessária e atendimento das necessidades da comunidade acadêmica.

2.3. Além disso, a aquisição pretendida visa dar condições para a modernização das instalações, melhorias na estrutura física e dotar a instituição de mecanismos propulsores para a ampliação de pesquisas, incluindo laboratórios, bibliotecas, redes de informação, possibilitando condições necessárias para a promoção do desenvolvimento do Estado do Piauí, no que concerne aos aspectos da ciência, tecnologia, inovação. O público alvo de beneficiários é identificado a partir do quantitativo de discentes matriculados na instituição, bem como docentes e corpo técnico administrativo da Universidade, que revela o quanto à instituição possui capilaridade no Estado.

2.4. As quantidades dos itens a serem adquiridos descritos neste documento justificam-se pela necessidade de suprir demandas dos setores administrativos, coordenações, laboratórios, biblioteca e cursos de graduação ofertados por esta IES.

2.5. Os materiais descritos neste estudo enquadram-se na **classificação de bens comuns** de acordo com a Lei 10.520 de 2002 e Decreto 10.024 de 2019.

2.6. Área Requisitante:

Setor Requisitante	Responsável
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS - PROPLAN	LUCÍDIO BESERRA PRIMO Matr.0116253-5

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Os equipamentos e materiais permanentes a serem adquiridos têm como base os parâmetros mínimos a seguir estabelecidos:

4.1.1. A contratada deverá fornecer os equipamentos e materiais permanentes conforme as especificações prescritas no Termo de Referência;

4.1.2. Apresentar atestado de capacidade técnica por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove ter o licitante entregue materiais compatíveis com o objeto desta licitação;

4.2. Após a homologação do processo licitatório, a contratada deverá respeitar os prazos previstos no Termo de Referência no que se refere à entrega do material, após a emissão da Nota de Empenho.

4.3. O PRAZO de entrega poderá ser prorrogado mediante a justificativa formal, da contratada e autorizado pela contratante.

4.4. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de até 15 (quinze) dias, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência.

4.5. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. As pesquisas de preços foram realizadas pela Divisão de Material e Patrimônio – DMP da UESPI, disponibilizadas no endereço: paineldeprecos.planejamento.gov.br e por orçamentos de sítios eletrônicos contendo a data e hora de acesso;

5.2. Com o advento da Instrução Normativa 40, de 22 de maio de 2020, Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital, definiu regras na instrução processual sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Os equipamentos especificados neste ETP são considerados “comuns” pois enquadram-se na classificação nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002:

“Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.”

LEI Nº 10.520, DE 17 DE JULHO DE 2002.

“Art. 1º Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.

Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.”

DECRETO Nº 10.024, DE 20 DE SETEMBRO DE 2019

Art. 3º Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

“II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado.”

6.2. Como se trata-se da aquisição de bens de consumo e materiais, o procedimento Licitatório seguirá o fluxograma (PREGÃO ELETRÔNICO PARA AQUISIÇÃO DE PRODUTO - COMPRAS) nos termos da Lei nº 10.520 e subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas no Edital.

6.3. Esta contratação beneficiará todos os Campi da Universidade Estadual do Piauí -UESPI e suas comunidades acadêmicas, pelo atendimento de demandas referentes ao objeto.

6.4. Cumpre informar, que tratando-se de compras ou serviços financiados total ou parcialmente com recursos federais é obrigatório a utilização para elaboração do Termo de Referência, Edital e Contrato, os modelos disponibilizados pela Advocacia-Geral da União - disponível no endereço eletrônico: <https://www.gov.br/pgfn/pt-br/assuntos/consultoria-administrativa/minutas-padrao>.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser contratado está descrito conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QT	VR R\$ UNT	VR R\$ TOTAL
1	Datashow/Projektor Tipo II - Deve estar em linha de produção pelo fabricante, deve possuir tecnologia LCD ou DLP; Resolução mínima nativa de 1920 x 1080; Contraste mínimo de 500:1 Deve possuir, no mínimo, os seguintes tipos de conexão: 01 (uma) VGA, 01 (uma) HDMI; 01 entrada USB. Luminosidade mínima de 3000 lumens; Alto-falante integrado no projetor; Alimentação automática 100-120V, 220- 240V; Controle remoto; cabo de alimentação; Cabo VGA; Manual do usuário; suportar a exibição de arquivos a partir de um pendrive direto no projetor (sem o uso de pc); O equipamento deverá ser novo, sem uso, reforma ou recondicionamento; Garantia mínima de 12 meses.	UN	12	R\$ 5.299,00	R\$ 63.558,00
2	Scanner de mesa -cromatismo policromático, velocidade digitalização 60 ppm, resolução digitalização ótica 600 dpi, características adicionais nível de escala 256, área máxima digitalização 216 x 497 dpi, aplicação digitalização de documentos, voltagem bivolt Garantia de 01 ano;	UN	1	R\$ 1.886,00	R\$ 1.886,00
3	Switch Gerenciável 24 portas Gigabit Ethernet com 4 GBIC Compartilhadas – similar ou superior Frequência do buffer: 200 Mhz Memória SDRAM DDR: 256 Mbit Memória Flash: 128 Mbit Portas RJ45 Gigabit Ethernet (10/10/1000 Mbps): 24 Slots Mini-GBIC/SFP (1000 Mbps): 4 (compartilhadas com as portas 21,22,23 e 24) LEDs indicativos: Alimentação, Link/atividade por porta, Indicação de velocidade desconexão Alimentação Entrada: 100-240 VAC, 50/60 Hz Disposição da fonte: fonte de alimentação interna Principais padrões e protocolos: Padrões IEEE: IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q , 802.1x , 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.1v, 802.3ac, 802.1ax e 802.3ad Padrões IETF: RFC1541, RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571, RFC2030 Outros padrões e protocolos: CSMA/CD, TCP/IP, SNMPv1/v2c/v3, HTTP, HTTPS, SSHv1/v2 Características: Método de transmissão: Armazena e envia (Store-and-Forward) Backplane (capacidade do Switch): 48 Gbps Jumbo frame: 10240 Bytes Buffer de memória: 4 Mb Garantia mínima de 12 (doze) meses.Switch Gerenciável com 24 portas - Switch Gerenciável 24 portas Gigabit. Frequência do buffer: 200 Mhz Memória. SDRAM DDR: 256 MB ou superior. Memória Flash: 128 MB, Portas RJ45 Gigabit Ethernet (10/10/1000 Mbps), quatro portas SFP (1000 Mbps ou 10 Gbps) e LEDs indicativos. Link/atividade por porta, Indicação de velocidade desconexão. Alimentação Entrada: 100-240 VAC, 50/60 Hz Disposição da fonte: fonte de alimentação interna Principais padrões e protocolos: Padrões IEEE: IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q , 802.1x , 802.1d, 802.1w, 802.1s, 802.1v, 802.3ac, 802.1ax e 802.3ad Padrões IETF: RFC1541, RFC1112, RFC2236, RFC2618, RFC1757, RFC1157, RFC2571, RFC2030 Outros padrões e protocolos: CSMA/CD, TCP/IP, SNMPv1/v2c/v3, HTTP, HTTPS, SSHv1/v2 Características: Método de transmissão: Armazena e envia (Store-and-Forward) Backplane (capacidade do Switch): 48 Gbps Jumbo frame: 10240 Bytes Buffer de memória: 4 Mb Garantia mínima de 12 meses.	UN	15	R\$ 1.791,00	R\$ 26.865,00
4	Projektor Multimídia - Projektor multimídia, voltagem: 100,240 v, frequência: 50 a 60 hz, quantidade entrada rgb: 1 s-vídeo,1rca un, quantidade entradas vídeo: 01:svideo e 04 pinos rca un, tipo zoom: manual, digital, tipo: portátil, capacidade projeção cor: 1.07 bilhões de	UN	3	R\$ 4.603,93	R\$ 13.811,79

	cores px, características adicionais: conexão hdmi, rgb e usb, wifi, seen mirror, sharing, luminosidade mínima: 3.600 lm, tipo foco: manual, tipo projeção: frontal, traseiro, teto, mesa, resolução: nativa 1920x1200 – Garantia de 01 ano				
5	Notebook - computador portátil (notebook) com processador que possua no mínimo 4 núcleos, 8 threads e frequência de 3.0 ghz; 1 SSD de 240 GB, memória RAM de 8 GB, em 2 módulos idênticos de 4 GB cada, do tipo sdram ddr4 2.133 mhz ou superior, tela lcd de no mínimo 15 polegadas widescreen, o teclado deverá conter todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive e acentos, nas mesmas posições do teclado padrão ABNT 2, mouse touchpad com 2 botões integrados, mouse óptico com conexão usb e botão de rolagem (scroll), interfaces de rede 10/100/1000 wifi padrão ieee 802.11a/b/g/n, sistema operacional windows 10 ou superior, bateria recarregável do tipo íon de lítio com no mínimo 6 células, fonte externa automática compatível com o item, possuir interfaces usb 2.0 e 3.0, 1 hdmi ou display porte 1 vga, leitor de cartão, webcam full hd (1080 p). Acondicionamento do equipamento. O equipamento deverá ser novo, sem uso, reforma ou recondicionamento. Garantia mínima de 12 meses.	UN	8	R\$ 4.527,25	R\$ 36.218,00
6	Estabilizador - Estabilizador tensão, capacidade: 2 kva, tensão alimentação entrada: 110,220 v, tensão alimentação saída: 115 v, gabinete metálico ou plástico, frequência: 60 hz, tipo: controle ponto a ponto, quantidade tomadas saída: 5, potência nominal: 700 va – Garantia mínima de 12 meses.	UN	3	R\$ 583,00	R\$ 1.749,00
7	Scanner portátil - Scanner com as seguintes características mínimas: Digitalização frente e Verso, Alimentador automático de documentos (ADF) de 50 Folhas, Interfaces de rede Wireless 802.11b/g/n e Ethernet Gigabit, Interface USB de Alta velocidade, Display Touchscreen Colorido, Destinos de digitalização ampliados, PDF Pesquisável, Velocidade de Digitalização de até 30/60 ppm (simplex/duplex), Resolução Óptica de 600x600 dpi, Ciclo de Trabalho Diário de até 2500 Digitalizações. Modelo Referência: BROTHER ADS-2800W ou equivalente , ou similar , ou de melhor qualidade – Garantia 01 ano.	UN	2	R\$ 3.481,18	R\$ 6.962,36
8	Impressora a Laser - COLORIDA Resolução da Cópia (máxima em dpi): 1200 x 600 dpi. Cópias Múltiplas. Aviso no Pager Acesso Remoto Relatório de Verificação da Transmissões - Relatório de atividades/Relatórios Periódicos. Impressão Colorida. Comutação Automática de Emulação. Sistemas Operacionais Windows®/Mac OS®. Tecnologia de Impressão: Laser Colorido Eletrofotográfico Velocidade Máx. de Impressão: Até 33 ppm em preto/cores. Resolução da Impressão (máxima em dpi): Até 2400 x 600 dpi Resolução (máxima) em dpi: Até 2400 x 600 dpi. Capacidade de Entrada de Papel Padrão (folhas): Bandeja para 250 folhas. Capacidade da Bandeja de Papel: Bandeja para 250 folhas. Capacidade de Bandeja Adicional: 1.050 folhas com as bandejas opcionais Bandeja Multiuso: Bandeja multiuso para 50 folhas Compatibilidade com o Driver de Impressora: Windows, Mac OS, Linux Ciclo de Trabalho Mensal Máx.: 40,000 páginas Interface de Rede Padrão: Wireless 802.11b/g/n, Ethernet Gigabit, USB Cópia. Resolução de Cópia (máxima): 1200 x 600 dpi. Opções de Cópia: Ordenadas, N em 1, Cópias Múltiplas (até 99); Cópia de Identidades (RG), Redução/A garantia 24 meses.	UN	1	R\$ 1.899,00	R\$ 1.899,00
9	HD Externo 4TB: interface USB 3.0 compatível retroativamente com USB 2.0. Capacidade de armazenamento 4tb, memória cache de 64mb: velocidade de rotação de 7200 RPM. Sistema operacional Windows XP SP3 (32 bits e 64 bits), porta USB 3.0 Super Speed (necessária para alcançar as velocidades de transferência do USB 3.0 ou compatibilidade retroativa com portas USB 2.0 com velocidades de transferência do USB 2.0. – Garantia de 01 ano.	UN	1	R\$ 832,50	R\$ 832,50
10	Impressora Multifuncional - tipo impressão laser resolução impressão 1200 x 1200 DPI tensão alimentação 110 v velocidade impressão preto e branco 42 PPM características adicionais monocromática, duplex automático conectividade USB 2.0 compatibilidade Windows 10, tipo papel A4, carta, ofício, capacidade memória 512 MB, conexão Ethernet 10/100 – Garantia mínima de 12 meses.	UN	1	R\$ 3.299,99	R\$ 3.299,99
11	Conjunto para reprodução - Projetor Multimídia mínimo de 3.500 Lumens Wireless Deve possuir resolução nativa mínima WXGA (1024 x 768); Deve possuir Tecnologia 3LCD; Deve possuir compatibilidade com VGA e HDMI 480i/p, 576i/p, 720p, 1080i/p; Deve suportar resoluções: VGA SVGA / XGA / WXGA / WXGA+ /SXGA / SXGA+; Deve possuir brilho mínimo 3500 ANSI lumens (em cores e em branco); Deve possuir lâmpada de longa duração; Vida útil da lâmpada de projeção deve ser mínima 5000h (modo normal) e 10.000h (modo econômico); Tipo de lâmpada UHE; Razão de aspecto: 4:3; Deve possuir alcance de projeção mínimo de : 30" – 300" (0,84 – 10,42); Deve possuir correção de efeito Trapézio mínimo de Vertical +- 30 graus/Horizontal +-30 graus; Plug n Play USB: Projeta [áudio e vídeo compatíveis com PC E Mac; Razão de contraste: Até 15.000:1; Reprodução de cor: Até 1 bilhão de cores; Tipo: foco manual; Número mínimo de cumprimento de foco: 1.6 – 1.74; Comprimento do foco: 18,4mm – 22,08mm; Zoom: 1.0 – 1.2; Padrões de vídeo: NTSC/NTSC4,43/PAL/MPAL/NPAL/PAL60/SECAM/480i/576i/480p/576p/720/108i/1080p; Conectividade padrão mínima de: HDMI x 1; D-sub 15 pin x 1; Minir DIN x 1; RCA (Amarelo) x 1; Garantia mínima 01 ano.	UN	1	R\$ 3.439,90	R\$ 3.439,90

12	Tela de projeção - Tela para projeção: formato mapa, tecido em plástico vinil, trançado, duplo, com verso blackout, lavável, cor branca, tamanho 2,00m de largura x 2,00m de altura, retrátil, com tripé de 2,80m.	UN	1	R\$ 796,21	R\$ 796,21
13	Mesa p/ computador - mesa material estrutura compensado de 30 cm, material tampo laminado mogno, revestimento tampo laminado melamínico texturizado, cor branco gelo, características adicionais extensão lateral para computador/mínimo 2 gavetas	UN	20	R\$ 437,00	R\$ 8.740,00
14	MESA DE ESCRITÓRIO em MDP de alta qualidade com no mínimo 2 gavetas. Estrutura em aço com pintura eletrostática a pó e pés nivelados. Altura: 75cm Largura:120cm, Profundidade: 60 cm cor branco gelo.	UN	8	R\$ 650,00	R\$ 5.200,00
15	Mesa para impressora, estrutura em aço/ferro pintado com dimensões mínimas de 80x60x70 cm. Tampo em madeira/MDP/MDF/similar cor branco gelo	UN	7	R\$ 240,00	R\$ 1.680,00
16	Cadeira de escritório, material estrutura: tubo metálico, material revestimento assento e encosto: tecido poliéster azul royal, material encosto: madeira e espuma injetada, material assento: madeira e espuma injetada, tipo base: giratória com 5 rodízios, tipo encosto: alto, apoio braço: sem braços, regulagem vertical, tipo sistema regulagem vertical: a gás.	UN	10	R\$ 560,00	R\$ 5.600,00
17	Armário Multiuso - Estante metálica, material: aço, altura: 1,98 m, largura: 0,92m, profundidade: 0,30 m, tipo prateleiras: reguláveis, quantidade prateleiras: 6 un, acabamento superficial: pintura esmaltada, cor: cinza, características adicionais: reforço em x para laterais e fundo	UN	12	R\$ 685,00	R\$ 8.220,00
18	Mesa para Reunião retangular, material: madeira aglomerada mdp, comprimento: 2,00 m, largura: 1.100 mm, altura: 740 mm, revestimento: laminado me lamínico, tipo estrutura: aço galvanizado, material borda lateral: pvc, espessura tampo: 25 mm, cor: à cargo da contratante	UN	2	R\$ 723,30	R\$ 1.446,60
19	Cadeira de Escritório, material estrutura: tubo metálico, material revestimento assento e encosto: tecido poliéster azul royal, material encosto: madeira e espuma injetada, material assento: madeira e espuma injetada, tipo base: giratória com 5 rodízios, tipo encosto: alto, apoio braço: com braços, regulagem vertical: a gás, tipo sistema regulagem vertical: agás, características adicionais: tipo secretaria/ suporte para peso até 120 kg	UN	9	R\$ 730,00	R\$ 6.570,00
20	Microscópio Estereoscópio - microscópio, tipo de análise estereoscópio, tipo binocular, aumento oculares até 10x, zoom até 50x, componentes iluminação em Led, refletida e transmitida, outros componentes base cerca de 20 x 20 cm, adicional inclinação até 35°.	UN	2	R\$ 10.999,99	R\$ 21.999,98
21	Bússola - Bússola profissional , fundo liquido, alta precisão, tipo silva ou brunton modelo 7 DNL ou similar, calibradas para a América do Sul, material de acrílico para mapas, conversor de medidas, km e milhas, cordão para transporte, régua e escala(disco de 6400 milésimos), base em acrílico transparente, régua milimétrica e escalas, ponteiro luminoso para leitura no escuro.	UN	8	R\$ 96,42	R\$ 771,36
22	Microscópio binocular - Microscópio, tipo de análise: ótico, tipo: binocular, aumento: c, objetivas até 100x, oculares até 10x, componentes: iluminação em Led, refletida e transmitida, adicional: inclinação até 30°.	UN	2	R\$ 3.500,00	R\$ 7.000,00
23	Estereomicroscópio - Trinocular. Duplo ajuste de dioptria e interpupilar de 55mm a 75mm. Cabeçote com inclinação de 45°. Zoom de 0,8 a 5x. Ampliação de até 200X. Iluminação refletida e transmitida com sistema LED. Possibilidade de adaptação de câmera para captura de imagens. Distância de trabalho de até 200 mm	UN	2	R\$ 9.700,00	R\$ 19.400,00
24	Microscópio Óptico monocular - microscópio biológico monocular. possui estrutura em metal e óptica em vidro cristalino. caraterísticas: ampliações: 40x, 64x, 100x, 160x, 400x, 640x; tubo: monocular, inclinação 45º e giro 360º; oculares: 10x e 16x; objetiva acromática: 4x, 10x, 40x (r); platina com área 90x 90mm provida de presilhas; disco com 6 fases diafragma em movimento giratório e parada click stop; ajuste de foco: macrométrico em botões bilaterais; iluminação por led de alto brilho com controle luminoso por potenciômetro e tensão de entrada: fonte automática 90 ~ 240 vac. acompanha kit para trabalho contendo: 6 lâminas preparadas; 6 lâminas lisas; 6 lamínulas; 1 lupa de mão 3x; 1 placa circular para cultura; 1 placa quadrada para cultura 4 fases; 1 estilete - 1 pinça - 1 agulha; 1 manual de instruções em português e 1 capa protetora. referência: microscópio opton tim-600 ou similar. Garantia mínima de 12 meses.	UN	1	R\$ 1.666,67	R\$ 1.666,67
25	Medidor de PH - MEDIDOR DE PH MODELO PH-5000 COM MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, MV E ORP, COMUNICAÇÃO USB E SLOPE Indicador Digital Alfanumérico com 2 linhas de 16 caracteres pH: -2 a 20 PH Resolução: 0,001/0,01/0,1 pH Precisão: ± 0,005/0,05/0,5pH ORP: -1999 a +1999 mV Resolução: 0,1 mV Precisão: ± 0,1 mV Temperatura: -20 a 120ºC Resolução: 0,1 ºC Precisão: ± 0,3 ºC Sensor de pH - Junção: Cerâmica - Dimensões do Cabo: 1m - Conector: BNC - Corpo do Eletrodo: vidro (líquido interno substituível) Sensor de temperatura - Termo resistivo - Material da haste: Aço Inox Construído em plástico ABS Tempo de resposta	UN	1	R\$ 1.897,00	R\$ 1.897,00

	máximo de 10 segundos Compensação de temperatura automática e manual: de -20 a 120 °C Referência de temperatura: 25 °C Impedância da entrada: 10+13 Indicação automática da sensibilidade do eletrodo (slope) Reconhecimento automático de soluções e detecção automática de defeito no eletrodo Indicação automática de estabilidade de leitura Calibração: Automática - Tampões pH: 3,55; 4,00; 6,86; 7,00; 7,02; 9,00; 9,18; 10,00; 14,00 Alimentação: 110/220V Saída para computador USB Peso: 264g Dimensões (C x L x A): 13 x 11,6 x 5,8 cm - Eletrodo de pH - Sensor de temperatura termo resistivo revestido em aço inox - Fonte de alimentação - Cabo de comunicação USB -				
26	Estufa - estufa laboratório, material* gabinete aço inox, ajuste mecânico, botão controle temperatura, capacidade cerca de 80 l, temperatura até 250°C, componentes c/ até 3 bandejas, adicional c/ vedação	UN	2	R\$ 3.800,00	R\$ 7.600,00
27	Autoclave - Autoclave, material aço inox, tipo* horizontal, modelo gravitacional, operação automática, digital, característica adicional sistemas limpeza, segurança, secagem porta fechada, volume câmara cerca de 20 l, composição sensores, temperatura e pressão, alarmes, outros componentes 3 bandejas 220/v	UN	1	R\$ 3.650,00	R\$ 3.650,00
28	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN 5L/H – MOD. SLSDEST-5L – Gabinete em chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epóxi texturizada; - Suporte para fixação na parede; - Coletor de vapores e partes que entram em contato com a água já destilada em aço inox e materiais inertes; - Tubo de destilação, tampa e caldeira em aço inox 304; - Caldeira em aço inox 304 sem soldas ou emendas; - Pureza: abaixo de 4µS (considerando entrada até 300µS); - Condutividade: até 3,5µS/cm (considerando entrada de 310µS/cm); - Controle elétrico com chave geral liga/desliga; - Indicador de acionamento com lâmpada piloto; - Sistema de aquecimento com resistência tubular blindada em aço inox 304; - Sensor de nível eletrônico com desligamento automático em caso de falta de água; - Consumo: 10x maior que o rendimento; - Rendimento: 5 L/h; - Dimensões aproximadas: A = 15 x L = 30 x C = 24cm; - Potência: 3500W; - Alimentação: 220V ; - Acompanha: cabo de alimentação 220V c/ plugue suporte para fixação na parede, manual de instruções com termo de garantia de 12 meses.	UN	1	R\$ 1.630,23	R\$ 1.630,23
29	Filmadora - Filmadora profissional Full HD compacta com Sensor CMOS nativa; Com configurações mínimas: 1920x1080 ½.84"; Lente Grande angular: 26.8 mm com zoom 20x HD; Processador DV 4; Estabilizador de Imagem, Controles manuais da câmara; 2x XLR cm níveis de áudio manual/automático, saída de HDMI e composta; Bateria recarregável de 2900 mAh, compatível com a filmadora; Cartão de memória (SD, SDHC ou SDXC) com 512 GB de espaço para armazenamento compatível com a filmadora; Mala para Filmadora NYLON 1200 na parte externa e com espuma Pack 12mm mais papelão 50 na parte interna, com alça de ombro ajustável e bem acolchoada e alça de mão fixa, com as medidas: INTERNAS (0,50cm de comprimento, 0,24cm de altura, 0,26cm de largura. EXTERNAS (0,54cm de comprimento, 0,30cm de largura, 0,30cm de altura). Garantia de 01 ano suporte técnico no Brasil	UN	1	R\$ 9.468,15	R\$ 9.468,15
30	Câmera Fotográfica Digital semiprofissional 18 MP - objetivas 18 / 135 MM. CMOS (APS-C) e sensor de imagem processador digic 4 de alta qualidade de imagem e velocidade. ISO 100 - 6400 (expansível até 12800) para fotografar de brilhante a luz fraca. FULL HD e o modo de filme com o controle de exposição manual. [1920 x 1080 FULL HD com taxas de quadro de 30 (29.97). 24 quadros (23.976) e 25.0 por segundo]. vari-angle de 3.0 polegadas clear view lcd (3:2). compatibilidade com cartões SD / SDHC de memória sdxc	UN	2	R\$ 3.600,00	R\$ 7.200,00
31	Caixa acústica, potência 200 wrms, tamanho alto-falante 12 pol, tipo tweeterdriver titânio 1 1/4 pol, características adicionais bluetooth, usb, sd card, voltagem bivolt v, tipo amplificada	UN	6	R\$ 583,56	R\$ 3.501,36
32	Tripé Universal - Tripé Fechado 55cm; Aberto 1.50 Metros; Compatível várias câmeras digitais do mercados e Webcam; Características: Nível para alinhamento; Cabeça com nivelamento em 90º e giro em 180º; Nivelador para nivelamento em 90º e giro em 180º com trava; máquinas fotográficas digitais, vídeo câmeras e webcam com conector para tripé; Cabeça móvel para diversos ângulos; Nivelador de bolha; Pernas em alumínio; Altura ajustável em 4 seções em prolongadores com travas; Pés emborrachados antiderrapantes; Braço para rotação da base da câmera ; Haste Central; Altura: Estendido: 150 cm, fechado: 55 cm; Montagem e desmontagem rápida; e Plug universal.	UN	2	R\$ 180,00	R\$ 360,00
33	Gravador digital - gravador/reprodutor, sistema gravação digital, alimentação bivolt v, características adicionais FULL HD, 4k, conexões HDMI e VGA, tipo 16 canais, aplicação segurança e vigilância eletrônica, interface plug & play com até 16 interfaces redes POE	UN	1	R\$ 1.187,99	R\$ 1.187,99
34	Drone - aeronave teleguiada/drone aéreo, com câmera, resolução máxima da câmera 4k, com controle remoto, GPS, tempo máximo de voo 31 M, qualidade de baterias 3, com função de autorretorno, com função de acompanhamento, velocidade máxima 72KM/H, temperatura mínima operacional -10 C, temperatura máxima operacional -40 C, quantidade de motores 4	UN	1	R\$ 6.661,33	R\$ 6.661,33
35	Tripé com girafa - tripé de iluminação modelo girafa Tripé para iluminador com altura máxima maior ou igual a 3,00 metros e altura mínima menor ou igual a1,70 metros. Com capacidade	UN	1	R\$ 516,12	R\$ 516,12

	de carga maior ou igual a 5,00Kg. O Braço móvel deve ter no mínimo 1,50 metros e permitir ajuste de inclinação e rotação quando acoplado ao tripé. Deve acompanhar saco para contrapeso. Deve permitir uso no formato tripé vertical e também no formato tipo girafa.				
36	Gravador - Drive dvd rom, tipo: gravador e leitor de mídia blu-ray, aplicação: computador, velocidade leitura: 10 x, velocidade gravação: 10 x	UN	7	R\$ 550,00	R\$ 3.850,00
37	Ar condicionado - aparelho ar condicionado, capacidade refrigeração 12.000 BTUS, tensão 220 V, tipo Split, modelo parede, novo com controle remoto, com garantia de 01 ano.	UN	15	R\$ 2.183,00	R\$ 32.745,00
TOTAL R\$					R\$ 329.909,54

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. O valor estimado da contratação é de **329.909,54 (Trezentos e vinte e nove mil, novecentos e nove reais e cinquenta e quatro centavos)**, conforme convênio nº 852817/2017, celebrado entre o FNDE e a FUESPI. (ID SEI [5537595](#)).

8.2. O valor estimado da contratação segue conforme consolidação de preços anexa ao processo (ID SEI [6020758](#)).

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. A presente contratação consiste na aquisição imediata, não havendo necessidade de parcelamento da solução.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANEJAMENTO

11.1. A perspectiva de aquisição dos itens elencados em anexo está alinhada com os objetivos estratégicos; vai ao encontro do planejamento anual de contratações, evitando contratações por outros meios como adesões e dispensas. A aquisição pretendida encontra-se alinhada com o Plano Diretor Institucional (PDI) da UESPI para o período de 2022-2026, uma vez que busca fornecer instrumental técnico para UESPI visando subsidiar e fundamentar processos de aquisição de bens.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. Provimento da oferta, ampliação e aperfeiçoamento das estruturas acadêmicas, laboratoriais e administrativas da Universidade Estadual do Piauí, mitigando assim o déficit de equipamentos necessários ao bom funcionamento das atividades desenvolvidas.

12.2. O objeto deste estudo almeja a aquisição de equipamentos que atendam além dos requisitos técnicos/específicos solicitados, atendam também requisitos como: economicidade, eficácia, eficiência, sustentabilidade e melhor aproveitamento dos recursos financeiros da administração pública.

12.3. Os equipamentos proporcionarão também à comunidade acadêmica, benefícios diretos e indiretos, a partir das melhorias das condições estruturais para exercitar solução de problemas e desenvolverem suas atividades, além de oferecer aos docentes e técnicos um ambiente favorável de trabalho.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

13.1. Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A falta de exigência de aparelhos de tecnologia que reduza a emissão de resíduos (como o gás R-410) ou o consumo elevado de energia pode gerar impactos negativos na camada de ozônio e na capacidade energética do país, respectivamente. A falta de responsabilidade no ciclo de vida dos eletrônicos pode acarretar prejuízos ambientais, como a poluição de metais pesados e outros compostos químicos contidos nos produtos no solo e na água, quando eles chegam a aterros sanitários.

14.2. Além disso, alguns componentes possuem tempo de decomposição notavelmente lento para ser completamente decomposto, prejudicando a vida na fauna e flora do planeta. Dessa forma, pelo fato dos produtos eventualmente adquiridos serem classificados como material permanente, e em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Administração obedecerá ao disposto na legislação específica que trata do desfazimento de bens da Administração Pública, após o fim da sua vida útil, mediante o devido processo administrativo.

14.3. Devido à natureza do objeto que se pretende adquirir, mesmo se verificando impactos ambientais mínimos, é necessário que a licitante atenda aos critérios e política de sustentabilidade da Legislação Ambiental vigente.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Esta equipe considera a presente aquisição como viável, em função dos recursos disponibilizados, os valores pesquisados e a adequação dos equipamentos às necessidades, ao tempo em que recomenda que o processo licitatório seja executado na modalidade pregão eletrônico sem sistema de registro de preços.

16. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

16.1. Os estudos preliminares evidenciaram ser viável a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência.

17. RESPONSÁVEIS

17.1. O presente estudo segue assinado pela Comissão Permanente de Planejamento (CPP) e o requisitante.



Documento assinado eletronicamente por **LUCÍDIO BESERRA PRIMO - Matr.0116253-5, Pró-Reitor de Planejamento e Finanças.**, em 11/07/2023, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019.](#)



Documento assinado eletronicamente por **ALBA WALERYA MACHADO LIMA - 372032-2, Membro da Comissão**, em 11/07/2023, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019.](#)



Documento assinado eletronicamente por **PAULO ROBERTO DA SILVA SANTOS - Matr.0360089-X, Presidente de Comissão**, em 14/07/2023, às 10:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019.](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **8357689** e o código CRC **C55F274A**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 00089.001114/2021-87

SEI nº 8357689

Criado por lucidiobeserra@ccm.uespi.br, versão 12 por albawalerya@uespi.br em 11/07/2023 16:39:57.