

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS/MEC/MG

Estudo Técnico Preliminar 128/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23090.019112/2025-34

2. Descrição da necessidade

Aquisição de material elétrico e eletrônico II, tendo em vista o que consta nos planejamentos de contratações anuais para os anos de 2025 e 2026.

Os materiais elétricos e eletrônicos são utilizados em atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, para fornecer a estrutura básica para a realização das atividades.

A necessidade de adquirir esses objetos é essencial para garantir a qualidade e a eficácia das atividades administrativas e acadêmicas, como práticas de ensino e pesquisa realizadas na universidade, bem como as manutenções da infraestrutura dos diversos setores.

Diante do exposto, fica evidente a importância e necessidade dessa aquisição para o pleno funcionamento e desenvolvimento das atividades da Instituição.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação - DGTI	Erasmo Evangelista de Oliveira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Não haverá requisitos específicos para essa contratação, já que se trata de um grupo de bens de consumo comum.

O prazo de entrega dos equipamentos será de 30 (trinta) dias a partir do recebimento da nota de empenho pela empresa.

Devem ser atendidos os critérios estabelecidos no Plano de Logística Sustentável da UFLA (Portaria Reitoria nº 1.225, de 26 de dezembro de 2024).

Não será admitida subcontratação.

A garantia dos materiais será o disposto no Código de Defesa do Consumidor.

Os materiais devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, e que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

5. Levantamento de Mercado

Visto que a presente contratação visa a aquisição de materiais de consumo comuns, não vislumbra-se a necessidade de realizar um levantamento de mercado.

6. Descrição da solução como um todo

A solução como um todo será a contratação de fornecedores qualificados, visando o fornecimento de materiais elétricos e eletrônicos, conforme listados na seção 8 deste Estudo Técnico Preliminar.

Pretende-se, também, formalizar atas de registro de preços com vigências de 12 meses, prorrogáveis por igual período.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Foram consideradas as quantidades previstas nos Planos Anuais de Contratações 2025 e 2026, que constam no Documento de Formalização de Demanda emitido pela Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação (Documento SEI 0552200 e anexos, do processo 23090.019112/2025-34).

Também foi publicada a Intenção Interna de Aquisição, onde as unidades da UFLA expressaram suas necessidades. À quantidade total estimada após somar as quantidades do PCA 2025, do PCA 2026 e da Intenção Interna de Aquisição, foi acrescentado 30%, como forma de cobrir eventuais necessidades que surgirem no decorrer do prazo de vigência da Ata de Registro de Preços.

Previamente à Pesquisa de Preços, a EPC verificou que na planilha original anexada no processo SEI 23090.019112/2025-34, Documento SEI 0552245, que haviam alguns itens em duplicata (mesmo CATMAT e descrição), mudando somente a prioridade. A EPC entendeu que não haveria a necessidade de licitar os itens separados devido à prioridade e manteve somente o item cuja prioridade era originalmente classificada como alta, somando o quantitativo do PCA no item que foi mantido. A seguir, são apresentados os detalhes:

- item código SIPAC 3026000723379 (item 14 original) foi excluído e teve a sua quantidade do PCA somada no item item Código SIPAC 3026000723316 (item 13 original): $20+20 = 40$ unidades.
- Item Código SIPAC 3026000723378 (item 16 original) foi excluído e teve sua quantidade do PCA somada no item Código SIPAC 3026000723323 (item 15 original): $20+20=40$ unidades.
- Item Código SIPAC 3026000723377 (item 18 original) foi excluído e teve a sua quantidade somada no item Código SIPAC 3026000723319 (item 19 original): $70+20=90$ unidades.
- Desta forma, após as exclusões informadas anteriormente, o total de itens cadastrados passou do original de 67 itens para 64 itens.

Após esta sanitização, em relação à Intenção Interna de Aquisição (IIA) de material elétrico e eletrônico II, este ETP apresenta os seguintes anexos:

- Anexo I - E-mail enviado para o grupo de Aquisições da UFLA (compras.ufla@ufla.br) sobre a Intenção Interna de Aquisição deste objeto;
- Anexo II - Planilhas com as respostas das unidades requisitantes na IIA.

Em relação aos anexos citados, foram realizadas modificações nos itens a serem licitados, a saber:

- Em relação ao Anexo II, na seção seguinte, será informado como se deu a redução de 64 para 61 itens. Além de informar, também, que houve a mudança da numeração dos itens a partir do item CATMAT 257297 (cód. SIPAC 3026000723328), a partir da pág. 16/20 do Anexo II.
- A tabela com todos os itens da contratação, apresentada na seção seguinte, já exhibe o resultado final dos processos elencados no Anexo II, bem como a versão final da planilha de análise de itens.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 197.408,20

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA CATMAT	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	LOCAL DE ENTREGA
1	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO /TREINAMENTO, TIPO: SENSOR, APLICAÇÃO: MONTAGEM DE CIRCUITO ELETROELETRÔNICO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SENSOR DE UMIDADE DE SOLO PARA ARDUINO.	460911	UNIDADE	183	R\$ 5,40	R\$ 988,20	Campus Lavras
2	CIRCUITO INTEGRADO, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA, REFERÊNCIA 1: CD4046.	269771	UNIDADE	98	R\$ 1,63	R\$ 159,74	Campus Lavras
3	CIRCUITO INTEGRADO, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA, REFERÊNCIA 1: LM723.	286312	UNIDADE	86	R\$ 5,10	R\$ 438,60	Campus Lavras
4	CIRCUITO INTEGRADO, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA, REFERÊNCIA 1: LM723 LM723CN.	286312	UNIDADE	86	R\$ 5,77	R\$ 496,22	Campus Lavras

5	CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 3, TIPO: REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO: TO-220, REFERÊNCIA 2: LM7818.	354429	UNIDADE	82	R\$ 2,79	R\$ 228,78	Campus Lavras
6	CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 3, TIPO: REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO: TO-220, REFERÊNCIA 2: LM7918.	354427	UNIDADE	78	R\$ 2,95	R\$ 230,10	Campus Lavras
7	CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 3, TIPO: REGULADOR TENSÃO, ENCAPSULAMENTO: TO-220, REFERÊNCIA 3: LM7815.	401087	UNIDADE	79	R\$ 1,49	R\$ 117,71	Campus Lavras
8	CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 8, ENCAPSULAMENTO: DIP, REFERÊNCIA 3: OPA2277P (TEXAS INSTRUMENTS).	401082	UNIDADE	114	R\$ 34,64	R\$ 3.948,96	Campus Lavras
9	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: .4N25, QUANTIDADE PINOS: 6, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	261864	UNIDADE	195	R\$ 0,94	R\$ 183,30	Campus Lavras
10	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: 7400, QUANTIDADE PINOS: 14, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	248212	UNIDADE	78	R\$ 1,33	R\$ 103,74	Campus Lavras
11	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: 7404, QUANTIDADE PINOS: 14, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	248213	UNIDADE	78	R\$ 1,87	R\$ 145,86	Campus Lavras
	CIRCUITO INTEGRADO,						

12	REFERÊNCIA: 7432, QUANTIDADE PINOS: 14, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	248214	UNIDADE	72	R\$ 1,79	R\$ 128,88	Campus Lavras
13	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: 7490, QUANTIDADE PINOS: 14, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	248211	UNIDADE	98	R\$ 4,00	R\$ 392,00	Campus Lavras
14	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: LM 317, QUANTIDADE PINOS: 3, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	248208	UNIDADE	151	R\$ 3,72	R\$ 561,72	Campus Lavras
15	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: LM 358, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	257553	UNIDADE	92	R\$ 1,17	R\$ 107,64	Campus Lavras
16	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: LM 555, QUANTIDADE PINOS: 8, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	248205	UNIDADE	260	R\$ 1,16	R\$ 301,60	Campus Lavras
17	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: NE555N, QUANTIDADE PINOS: 8 UN, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	264111	UNIDADE	98	R\$ 1,52	R\$ 148,96	Campus Lavras
18	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: TL494CN, QUANTIDADE PINOS: 16, APLICAÇÃO: FONTE ALIMENTAÇÃO.	244437	UNIDADE	117	R\$ 1,79	R\$ 209,43	Campus Lavras
19	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: TTL 7402, QUANTIDADE PINOS: 14, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	257230	UNIDADE	70	R\$ 2,14	R\$ 149,80	Campus Lavras
20	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: TTL 7408, QUANTIDADE	257229	UNIDADE	77	R\$ 1,43	R\$ 110,11	

	PINOS: 14, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.						Campus Lavras
21	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: TTL 7447, QUANTIDADE PINOS: 16, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	257228	UNIDADE	83	R\$ 7,00	R\$ 581,00	Campus Lavras
22	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA: TTL 7476, QUANTIDADE PINOS: 16, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA.	257226	UNIDADE	70	R\$ 4,81	R\$ 336,70	Campus Lavras
23	CIRCUITO INTEGRADO, REFERÊNCIA:LM 35, QUANTIDADE PINOS:3, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA LM35DZ.	248210	UNIDADE	208	R\$ 13,08	R\$ 2.720,64	Campus Lavras
24	CIRCUITO INTEGRADO, TENSÃO SAÍDA: 5 V, ENCAPSULAMENTO: DIP, TECNOLOGIA: TTL (TRANSISTOR- TRANSISTOR LOGIC), REFERÊNCIA 3: 7410.	393766	UNIDADE	70	R\$ 1,54	R\$ 107,80	Campus Lavras
25	CIRCUITO INTEGRADO, TENSÃO SAÍDA: 5 V, ENCAPSULAMENTO: DIP, TECNOLOGIA: TTL (TRANSISTOR- TRANSISTOR LOGIC), REFERÊNCIA 3: 7474.	393769	UNIDADE	73	R\$ 3,01	R\$ 219,73	Campus Lavras
26	COMPONENTE ELETRÔNICO DISPLAY 7 SEGMENTOS, MODELO: CATODO COMUM, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA DIGITAL, LÓGICA SEQUÊNCIAL FND 500, 0,5 POL.	379868	UNIDADE	264	R\$ 2,34	R\$ 617,76	Campus Lavras
	INVERSOR TÉRMICO, CONSUMO: 91,2 W, TENSÃO MÁXIMA: 15,2 V, CORRENTE						

27	NOMINAL: 6 A, MODELO: TEC1-12706, TIPO: PASTILHA PELTIER, COR: BRANCA, DIMENSÕES: 40 X 40 X 2 MM, FUNCIONAMENTO: TERMOMAGNÉTICO.	429631	UNIDADE	103	R\$ 20,86	R\$ 2.148,58	Campus Lavras
28	MÓDULO ELETRÔNICO, MODELO: BUZZER, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA, TIPO: ATIVO, SOM CONTÍNUO, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 5 V, COMPONENTES: 2 TERMINAIS COM 12 MM E OSCILADOR INTERNO.	440906	UNIDADE	163	R\$ 1,93	R\$ 314,59	Campus Lavras
29	P L A C A CONTROLADORA, PADRÃO INTERFACE: ARDUINO UNO, MATERIAL:PLÁSTICO DISPOSTO BASE METAL OU MADEIRA, TECNOLOGIA:SISTEMA EMBARCADO PROGRAMÁVEL R3, COM CABO USB.	414006	UNIDADE	86	R\$ 52,70	R\$ 4.532,20	Campus Lavras
30	PROTOBOARD, MATERIAL CORPO: POLÍMERO ABS, MATERIAL CONTATO: LIGA PRATA E NÍQUEL, NÚMERO FUROS: 2.420, DIMENSÕES: 0,30 A 0,80 MM.	323224	UNIDADE	79	R\$ 198,54	R\$ 15.684,66	Campus Lavras
31	S E N S O R ELETRÔNICO, REFERÊNCIA: MPU- 6050 3 EIXOS, TIPO: FIM DE CURSO, APLICAÇÃO: ACELERÔMETRO E GIROSCÓPIO.	465158	UNIDADE	81	R\$ 14,61	R\$ 1.183,41	Campus Lavras
32	S E N S O R ELETRÔNICO, TIPO SENSOR: ULTRASSÔNICO, REFERÊNCIA: HC- S R 0 4 , CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CIRCUITO EMISSIONAL	440272	UNIDADE	75	R\$ 8,27	R\$ 620,25	Campus Lavras

	RECEPTOR ACOPLADO, TIPO: ELETRÔNICO, TENSÃO OPERAÇÃO:5 V, APLICAÇÃO: DETECÇÃO E ALARME						
33	SOQUETE COMPONENTE ELETRÔNICO, APLICAÇÃO: CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 18, TIPO: ESTAMPADO, ENCAPSULAMENTO: DIP.	399935	UNIDADE	241	R\$ 0,83	R\$ 200,03	Campus Lavras
34	SOQUETE COMPONENTE ELETRÔNICO, APLICAÇÃO: CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 8, TIPO: ESTAMPADO, ENCAPSULAMENTO: DIP.	399952	UNIDADE	454	R\$ 0,24	R\$ 108,96	Campus Lavras
35	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: 2N3055, ENCAPSULAMENTO: TO-3, TENSÃO TRABALHO: VCEO 60 V, APLICAÇÃO: CIRCUITO COM CORRENTE DE COLETOR ALTA.	262135	UNIDADE	73	R\$ 5,90	R\$ 430,70	Campus Lavras
36	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BC 337, ENCAPSULAMENTO: TO-92, TENSÃO TRABALHO:45 V, APLICAÇÃO: DRIVER DE RADIO FREQUÊNCIA, CORRENTE SAÍDA: 100 MA.	257191	UNIDADE	237	R\$ 0,20	R\$ 47,40	Campus Lavras
37	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BC 338, ENCAPSULAMENTO: TO-92 (F), TENSÃO TRABALHO:25 V, APLICAÇÃO: AMPLIFICADOR DE ALTA FREQUÊNCIA, POTÊNCIA MÁXIMA: 800 MW, CORRENTE SAÍDA: 500 MA.	257192	UNIDADE	208	R\$ 0,29	R\$ 60,32	Campus Lavras

38	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BC 557, ENCAPSULAMENTO: TO-92, TENSÃO TRABALHO: 45 V, APLICAÇÃO: AMPLIFICADOR DE ALTA FREQUÊNCIA, POTÊNCIA MÁXIMA: 500 MW, CORRENTE SAÍDA: 100 MA.	257195	UNIDADE	254	R\$ 0,20	R\$ 50,80	Campus Lavras
39	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BC 558, ENCAPSULAMENTO: TO-92, TENSÃO TRABALHO:30 V, APLICAÇÃO: AMPLIFICADOR DE ALTA FREQUÊNCIA, POTÊNCIA MÁXIMA: 500 MW, CORRENTE SAÍDA: 100 MA.	257196	UNIDADE	254	R\$ 0,28	R\$ 71,12	Campus Lavras
40	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BC547, ENCAPSULAMENTO: TO-92, TENSÃO TRABALHO: VCBO 50V, VCEO 45 V, APLICAÇÃO: AMPLIFICADOR DE BAIXA FREQUÊNCIA.	244556	UNIDADE	254	R\$ 0,15	R\$ 38,10	Campus Lavras
41	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BC548, ENCAPSULAMENTO: TO-92, TENSÃO TRABALHO: VCBO 50V, VCEO 45 V, APLICAÇÃO: AMPLIFICADOR DE BAIXA FREQUÊNCIA.	246547	UNIDADE	221	R\$ 0,18	R\$ 39,78	Campus Lavras
42	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BD 135, TENSÃO TRABALHO: 45 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 12,5 W, CORRENTE SAÍDA: 2 A.	248445	UNIDADE	280	R\$ 1,10	R\$ 308,00	Campus Lavras
43	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BD 138, ENCAPSULAMENTO: TO-126, TENSÃO TRABALHO: 60 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS	257188	UNIDADE	202	R\$ 0,64	R\$ 129,28	Campus Lavras

	ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 12,5 W, CORRENTE SAÍDA: 1 A.						
44	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BD 139, ENCAPSULAMENTO: TO-126, TENSÃO TRABALHO: 80 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 12,5 W, CORRENTE SAÍDA: 1 A.	257190	UNIDADE	208	R\$ 0,87	R\$ 180,96	Campus Lavras
45	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BD 235, ENCAPSULAMENTO: TO-126, TENSÃO TRABALHO: 60 V, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA, POTÊNCIA MÁXIMA: 25 W, CORRENTE SAÍDA: 2 A.	264691	UNIDADE	182	R\$ 1,80	R\$ 327,60	Campus Lavras
46	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BF245 C, TENSÃO TRABALHO: 30 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 300 MW, CORRENTE ENTRADA: 2 A 6,5 MA.	269016	UNIDADE	202	R\$ 2,57	R\$ 519,14	Campus Lavras
47	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: IRF 620.	319841	UNIDADE	98	R\$ 4,00	R\$ 392,00	Campus Lavras
48	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: TIP120, ENCAPSULAMENTO: TO-220, TENSÃO TRABALHO: 60 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 65 W, CORRENTE SAÍDA: 5 A.	257282	UNIDADE	195	R\$ 1,47	R\$ 286,65	Campus Lavras
49	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: TIP122, ENCAPSULAMENTO: TO-220, TENSÃO TRABALHO: 100 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS	257287	UNIDADE	221	R\$ 1,63	R\$ 360,23	Campus Lavras

	ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 65 W, CORRENTE SAÍDA: 5 A.						
50	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: TIP31C, ENCAPSULAMENTO: TO-220, TENSÃO TRABALHO: 100 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 40 W, CORRENTE SAÍDA: 3 A.	257278	UNIDADE	195	R\$ 2,14	R\$ 417,30	Campus Lavras
51	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: TIP32C, ENCAPSULAMENTO: TO-220, TENSÃO TRABALHO: 100 V, APLICAÇÃO: PRÁTICAS ELETRÔNICAS, POTÊNCIA MÁXIMA: 40 W, CORRENTE SAÍDA: 3 A.	257279	UNIDADE	208	R\$ 2,25	R\$ 468,00	Campus Lavras
52	TRANSISTOR, REFERÊNCIA: BD 137, ENCAPSULAMENTO: TO-126, TENSÃO TRABALHO: 80 V, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA, POTÊNCIA MÁXIMA: 115 W, CORRENTE SAÍDA: 1,5 A.	286101	UNIDADE	195	R\$ 0,83	R\$ 161,85	Campus Lavras
53	ACESSÓRIOS PARA ESTUDO /TREINAMENTO, TIPO: KIT ARDUINO MEGA 2560 R3, APRESENTAÇÃO:5 ARDUINO, CABO USB. MICRONTROLADOR: ATMEGA2560,, APLICAÇÃO:KIT PROTOTIPAGEM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TENSÃO DE OPERAÇÃO: 5VCC, TENSÃO DE ENTRADA: 5-12V.	452946	UNIDADE	161	R\$ 133,88	R\$ 21.554,68	Campus Lavras
	COMPONENTE ELETRÔNICO DISPLAY 7 SEGMENTOS,						

54	MODELO: CATODO COMUM, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA DIGITAL, LÓGICA SEQUÊNCIAL 4" (101 MM).	379868	UNIDADE	215	R\$ 65,30	R\$ 14.039,50	Campus Lavras
55	CONTATOR, TIPO: TRIFÁSICO, CORRENTE TRABALHO: 16 A, MODELO: 3TF4222-0AN1 (SIEMENS), TENSÃO ISOLAMENTO: 500 V. O MODELO E MARCA SIEMENS CITADOS SÃO DE REFERÊNCIA.	340650	UNIDADE	111	R\$ 133,71	R\$ 14.841,81	Campus Lavras
56	RELÉ FALTA DE FASE E TERRA, REFERÊNCIA: RM4TG20 (SCHNEIDER), NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO, CONTATO: 2NA/NF, TIPO CONSTRUTIVO: ELETROMECHANICO, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 220 V.	455524	UNIDADE	164	R\$ 296,88	R\$ 48.688,32	Campus Lavras
57	RELÉ SUPERVISÃO, REFERÊNCIA: 3UG0501-0AN00 (SIEMENS), TIPO: CONTROLADOR DE NÍVEL, TENSÃO NOMINAL: 220 V, FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ.	378868	UNIDADE	164	R\$ 164,89	R\$ 27.041,96	Campus Lavras
58	SOQUETE COMPONENTE ELETRÔNICO, APLICAÇÃO: CIRCUITO INTEGRADO, CARACTERÍSTICA ADICIONAIS: ZIF; 28 PINOS.	301435	UNIDADE	169	R\$ 11,56	R\$ 1.953,64	Campus Lavras
59	SOQUETE COMPONENTE ELETRÔNICO, APLICAÇÃO: CIRCUITO INTEGRADO, QUANTIDADE PINOS: 40, TIPO: TORNEADO, ENCAPSULAMENTO: DIP.	399955	UNIDADE	244	R\$ 7,25	R\$ 1.769,00	Campus Lavras

60	COMPONENTE ELETRÔNICO - DISPLAY 7 SEGMENTOS, MODELO: ANODO COMUM A551E, USO: VISOR CALCULADORA, RELÓGIO DIGITAL E TELEFONE DIGI, APLICAÇÃO: ELETRÔNICA DIGITAL, LÓGICA SEQUÊNCIAL.	247064	UNIDADE	196	R\$ 2,14	R\$ 419,44	Campus Lavras
61	RELÉ TÉRMICO, APLICAÇÃO: MANUTENÇÃO ELÉTRICA, REFERÊNCIA: RW27D (WEG), CORRENTE NOMINAL: 16 A, NÚMERO PÓLOS: 3, FAIXA TEMPERATURA AMBIENTE: -20 °C A +60 °C NÚMERO DE FASES: TRIFÁSICO, FAIXA DE AJUSTE DE CORRENTE (SOBRECARGA): 4,0 A 6,3 A, NÚMERO E TIPO DE CONTATOS: 1NA + 1NF, CLASSE DE DISPARO: 10, CORRENTE MÍNIMA NOMINAL ACEITÁVEL: 5A, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA, TENSÃO NOMINAL: 220 V, FREQUÊNCIA NOMINAL: 60 HZ, TENSÃO NOMINAL CONTATOS: 690 V, CORRENTE NOMINAL CONTATOS: 0,3 A.	462373	UNIDADE	156	R\$ 155,66	R\$ 24.282,96	Campus Lavras

Para o entendimento da tabela acima, serão apresentadas as justificativas e os fatos ocorridos durante a elaboração da pesquisa de preços pela EPC, bem como, as tratativas que resultaram na tabela acima.

A pesquisa de preços foi elaborada de acordo com as diretrizes da Lei 14.133/2021 e da Instrução Normativa 65 /2021, visando à determinação de preços estimados para a aquisição de materiais elétricos e eletrônicos a fim de instruir o processo licitatório.

As pesquisas de preços realizadas atendem aos seguintes incisos do art. 5º da Instrução Normativa nº 65/2021:

I – Composição de Custos unitários menores ou iguais a mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Painel de Preços ou banco de preços em saúde, observando o índice de atualização de preços correspondentes;

III - Dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

Conforme preconizado, foram priorizados, na pesquisa de preços, os incisos I e II.

Embora, em que pese os parâmetros prioritários serem os incisos I e II, não foi possível obter, para alguns itens, pesquisas por meio dos incisos I e II, após exaustiva pesquisa no compras.gov.br e em compras similares da administração pública, mesmo sendo itens comuns. No caso do compras.gov.br, o que ocorreu, de fato, foi o não retorno de nenhuma pesquisa do inciso I, com os parâmetros específicos de cada item, mesmo alterando-se datas de pesquisa e unidade de fornecimento. Neste caso, foram utilizadas, excepcionalmente, somente pesquisas do inciso III para compor os preços destes itens.

Neste ETP estão incluídos os seguintes anexos, além dos anteriores, supracitados:

- Anexo III - Análise dos itens e Quantidades por Requisitante;
- Anexo IV - Pesquisas de preços;
- Anexo V - Comprovante das Pesquisas de Preços do inciso III (sítios eletrônicos especializados).
- Anexo VI - Comprovante de e-mails enviados aos requisitantes sobre confirmação de pesquisa de preços de itens de material elétrico e eletrônico II.

Conforme se pode observar na Planilha de análise de itens, Anexo III deste processo, as metodologias utilizadas para obtenção do preço de referência do objeto pretendido foram a média ou a mediana dos valores obtidos nas pesquisas de preços (Anexo IV), conforme art. 6º da IN 65/2021. Quando a pesquisa foi feita utilizando apenas o parâmetro I, foi utilizado o menor valor entre média e mediana. Quando foi feita a pesquisa utilizando outros parâmetros, foi utilizada a média ou mediana dependendo do coeficiente variação entre os preços coletados.

Em relação aos conteúdos originais do Documento SEI 0552245 e anexos, do processo 23090.019112/2025-34, além das exclusões dos itens explicadas na seção anterior, foram realizadas as seguintes modificações que podem ser verificadas no que podem ser verificadas no Anexo II (a partir da pág. 16/20) e no Anexo III deste ETP:

- **Item CATMAT 257297 (cód. SIPAC 3026000723328)** - Substituir o texto da ESPECIFICAÇÃO de “... QUANTIDADE PINOS: 8 ...” para “... QUANTIDADE PINOS: 14”. Justificativa: Esta sugestão foi feita após pesquisa em sites da internet dos modelos ofertados, bem como dos itens selecionados na pesquisa de preços do compras.gov.br, pois não foram encontrados itens que atendessem à solicitação original do CATMAT. Contudo, esta mudança deverá ocorrer no texto do código CATMAT, e não em um complemento deste CATMAT. Entretanto, não há outro CATMAT ativo no compras.gov.br que atenda às essas modificações necessárias, sem alterar a essência do item. Sendo assim, esta EPC enviou um e-mail para o setor de catálogos da UFLA solicitando que seja requisitado o cadastro de um novo CATMAT ao Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), do governo federal. Atualmente, não há como estimar o tempo que este pedido irá demorar para ser executado no MGI, sendo assim, a EPC optou por retirar este item do processo, e inseri-lo em processos futuros da CAT/DGTI.
- **Item CATMAT 257244 (cód. SIPAC 3026000723327)** - Substituir o texto da ESPECIFICAÇÃO de “... QUANTIDADE PINOS: 8 ...” para “... QUANTIDADE PINOS: 6”. Justificativa: Esta sugestão foi feita após

pesquisa em sites da internet dos modelos ofertados, bem como dos itens selecionados na pesquisa de preços do compras.gov.br, pois não foram encontrados itens que atendessem à solicitação original do CATMAT. Contudo, esta mudança deverá ocorrer no texto do código CATMAT, e não em um complemento deste CATMAT. Entretanto, não há outro CATMAT ativo no compras.gov.br que atenda às essas modificações necessárias, sem alterar a essência do item. Sendo assim, esta EPC enviou um e-mail para o setor de catálogos da UFLA solicitando que seja requisitado o cadastro de um novo CATMAT ao Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), do governo federal. Atualmente, não há como estimar o tempo que este pedido irá demorar para ser executado no MGI, sendo assim, a EPC optou por retirar este item do processo, e inseri-lo em processos futuros da CAT/DGTI.

- **Item CATMAT 379868 (cód. SIPAC 3026000723547)** - Após pesquisa realizada pela EPC em sites eletrônicos especializados e na IA Gemini 2.5 Pro, verificou-se que:
 - FND 507 é um ânodo comum;
 - A principal diferença entre o FND500 e o FND507 está na configuração de seus terminais:
 - FND500: Possui cátodo comum e ponto decimal à direita.
 - FND507: Possui ânodo comum e ponto decimal à direita.
 - Sendo assim, esta EPC identificou que o item em questão deve possuir o CATMAT 247064, sendo que este item já existe, no SIPAC, este item com o código 3026000723737. Esta EPC também pesquisou que o item “display 7 segmentos ANODO COMUM FND 507” e o item “display 7 segmentos ANODO COMUM A551E” são equivalentes, por isso, foi realizada esta troca. Inclusive, com o CATMAT 379868 não foi possível encontrar nenhuma pesquisa de preços no inciso I, uma vez que, o CATMAT 379868 trata-se catodo e não anodo (diferença que foi colocada no complemento do CATMAT original). Já com o CATMAT 247064 foi possível encontrar todas as pesquisas pelo inciso I, para compor o preço estimado para este item.
- **Item CATMAT 244545 (cód. SIPAC 3026000723485)** - Conforme pode ser verificado no Anexo VI, deste ETP, a EPC enviou um e-mail ao principal requisitante do item (ICET), informando que não foi possível obter cotações para o transistor 2SC3240, e foi perguntando, ao requisitante, se o Transistor BF422 poderia ser o substituto e atenderia a demanda. Como o requisitante respondeu que poderia ser cotado o Transistor BF422, esta EPC realizou a mudança do transistor 2SC3240 para o Transistor BF422, sendo que este último, atende à demanda do requisitante, e, o primeiro, não foi possível encontrar cotações mesmo após exaustiva pesquisa no compras.gov.br e compras da administração pública, bem como em sites eletrônicos especializados. Contudo, esta mudança deverá ocorrer no texto do código CATMAT, e não em um complemento deste CATMAT. Entretanto, não há outro CATMAT ativo no compras.gov.br que atenda às essas modificações necessárias, sem alterar a essência do item. Sendo assim, esta EPC enviou um e-mail para o setor de catálogos da UFLA solicitando que seja requisitado o cadastro de um novo CATMAT ao Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), do governo federal. Atualmente, não há como estimar o tempo que este pedido irá demorar para ser executado no MGI, sendo assim, a EPC optou por retirar este item do processo, e inseri-lo em processos futuros da CAT/DGTI.
- **Item CATMAT 466236 (cód. SIPAC 3026000723931)**: Ao realizar a pesquisa de preços no compras.gov.br não foi retornado nenhum resultado para o item com a descrição deste CATMAT. Foi pesquisado, exaustivamente, em compras da administração pública, bem como em sites especializados e não foi encontrada nenhuma opção que atenda integralmente à descrição original deste item. Sendo assim, essa EPC, para possibilitar a pesquisa de preços com itens mais amplamente disponíveis no mercado, bem como, procurando manter a essência do item (RELÉ TÉRMICO) identificou as seguintes alterações necessárias na especificação do item:
 - As principais Inconsistências observadas foram:
 - Nº de Polos (2) vs. Fases (Trifásico): Um relé para uma aplicação trifásica precisa, obrigatoriamente, ter 3 polos para monitorar e proteger as três fases do motor. Um relé de 2 polos é para aplicações monofásicas.
 - Contatos Auxiliares (2NA + 2NF): O padrão universal para relés térmicos é 1 contato Normalmente Aberto (1NA) + 1 contato Normalmente Fechado (1NF). O contato NF desarma o contator e o NA sinaliza a falha. Modelos com 2NA+2NF são extremamente raros ou inexistentes. A solução comum é usar um relé com 1NA+1NF e, se necessário, usar um relé auxiliar extra no comando.

- Desta forma, foram identificadas as seguintes modificações em relação ao conteúdo do complemento do CATMAT 466236:
 - NÚMERO PÓLOS: De 2 para 3;
 - POTÊNCIA NOMINAL: 3 W -> texto retirado pois não foi possível encontrar nos modelos existentes no mercado juntamente com os demais requisitos deste item;
 - FAIXA TEMPERATURA AMBIENTE: De -50° A 80 °C para -20 °C a +60 °C (englobada na faixa anterior e que se adequa aos modelos das cotações);
 - Mudança do texto “FAIXA DE AJUSTE ELEMENTO INSTANTÂNEO” para “FAIXA DE AJUSTE DE CORRENTE (SOBRECARGA)” - adequação para manter a nomenclatura mais adequada ao requisito;
 - NÚMERO E TIPO DE CONTATOS: De “2NA + 2NF” para “1NA + 1NF”, conforme explicação anterior.
 - Mudança do texto: “SOBRECARGA” para “PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA” - para deixar mais claro o requisito;
 - Com base nas explicações anteriores, esta EPC identificou que o item (demanda) em questão pode ser atendido pelo CATMAT 462373, sendo solicitado que, o setor de catálogos de itens NÃO TIC da UFLA, crie um novo item no SIPAC com este CATMAT Sendo assim, foi criado o item Cód. SIPAC 3026000724367.
- Sendo assim, em relação ao Anexo II, houve a redução de 64 para 61 itens, conforme mostra o resultado final na tabela de itens desta seção.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A Administração decidiu pelo parcelamento da solução, dividindo a licitação em itens conforme especificado na tabela constante na seção 8 deste ETP. Essa abordagem permite que os licitantes participem dos itens de seu interesse, aumentando a competitividade e possibilitando a aquisição de forma mais eficiente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Será realizada a instrução de mais de um processo licitatório para objetos de mesma natureza, consideradas contratações correlatas à presente contratação, porque, na UFLA, há a decisão administrativa de realizar pregões com no máximo 80 itens, o que tem como objetivo evitar processos com um número excessivo de itens.

Processos mais enxutos contribuem para:

- Melhor análise dos itens pelo pregoeiro;
- Aumento da competitividade, uma vez que pregões com muitos itens podem dificultar a oferta de lances por parte dos licitantes, o que pode prejudicar a Administração na ausência de disputa de lances entre os licitantes;
- Maior celeridade na aquisição de itens prioritários.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O alinhamento entre a contratação e o planejamento é fundamental para garantir a eficiência e a eficácia na aquisição de bens e serviços pela universidade. Esse alinhamento assegura que todas as compras sejam realizadas de acordo com as necessidades previamente identificadas e priorizadas no Plano Anual de Contratações e no Documento de Formalização de Demanda.

Dessa forma, a universidade pode otimizar recursos, evitar desperdícios e assegurar que todas as unidades e departamentos estejam adequadamente supridos para o desenvolvimento de suas atividades.

Além disso, esse alinhamento contribui para uma gestão mais transparente e estratégica, promovendo uma integração harmoniosa entre as metas institucionais e as ações de compra, refletindo o compromisso da instituição com a excelência e a inovação.

Esse processo de aquisição de materiais elétricos e eletrônicos está plenamente alinhado com o planejamento, garantindo que as demandas sejam atendidas de maneira eficiente e dentro dos parâmetros estabelecidos.

Cabe ressaltar, também, que a demanda está alinhada ao planejamento institucional, no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI.

12. Observância à Lei 123/2006

Atendendo à Lei Complementar 123/2006:

- Para os itens com valor até R\$ 80.000,00 a licitação será exclusiva para ME/EPP;
- Para os itens com valor acima de R\$ 80.000,00 será reservada cota de até 25% do quantitativo para ME/EPP, sendo que o restante do quantitativo será destinado para ampla concorrência.

Neste processo, para todos os itens, a licitação será exclusiva para ME/EPP, pois não há nenhum item com valor acima de R\$ 80.000,00.

13. Modalidade e tipo de aquisição

Modalidade da licitação: Pregão

O objeto deste Estudo Técnico Preliminar trata da aquisição de materiais elétricos e eletrônicos, ou seja, bens comuns que possuem padrão de desempenho e qualidade objetivamente definidos em edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Tipo de Aquisição: Sistema de Registro de Preço

Será realizado pregão eletrônico para registro de preços, com o objetivo de formalizar atas de registro de preços. A opção pela adoção do sistema de registro de preços (SRP), ocorre por ser esse sistema um forte aliado aos princípios da eficiência e da economicidade, por ser um procedimento que resulta em vantagens à Administração, descomplicando procedimentos para contratação de bens comuns, reduzindo a quantidade de licitações, propiciando e facilitando um maior número de ofertantes, inclusive a participação das pequenas e médias empresas, enxugando os gastos do erário, por registrar preços e disponibilizá-los por, no mínimo, um ano em ata para quando surgir a necessidade, executar o objeto registrado, sem entraves burocráticos, entre outras vantagens.

O presente estudo vislumbra também que a contratação por meio de Pregão Eletrônico na forma do Sistema de Registro de Preço (SRP) atende as exigências legais para sua utilização estabelecidas no Art. 3º do Decreto Nº 11.462/2023 transcrito abaixo:

Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Impossibilidade de previsão das quantidades exatas e das frequências das contratações:

As quantidades foram estimadas, porém não foi possível determinar exatamente qual o número necessário de cada item. Como se trata de estimativa, os bens serão solicitados na medida em que se tornarem necessários, o que irá variar de acordo com o andamento das atividades relacionadas à implantação e manutenção do *campus* em São Sebastião do Paraíso, e de acordo com as atividades executadas no *campus* de Lavras. Foi adicionado às quantidades estimadas de cada item, um percentual de 30% a mais em todos os itens, como forma de cobrir eventuais necessidades que surgirem no decorrer do prazo de vigência da ata.

Conveniência da entrega parcelada:

A opção por entrega parcelada mostra-se a mais viável, visto que serão entregues os itens à medida que realmente houver necessidade de sua utilização em curto prazo, considerando os custos de armazenamento e gerenciamento dos materiais. Além disso, a entrega parcelada é conveniente devido à necessidade de conciliar as entregas com a disponibilidade dos setores da UFLA que irão trabalhar na instalação e distribuição dos bens.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Viabilidade de execução de atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração, devido à aquisição ser justificada com a finalidade de fornecer estrutura básica para a realização destas atividades.

15. Providências a serem Adotadas

Dada a natureza dos itens (bens comuns), não há medidas adicionais a serem adotadas.

16. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição de materiais elétricos e eletrônicos pode ter impactos ambientais significativos, dependendo dos materiais utilizados na fabricação desses produtos e das práticas de descarte adotadas.

É crucial que a universidade priorize a escolha de objetos que sejam fabricados com materiais sustentáveis e que possuam baixo impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida.

Além disso, é essencial implementar políticas de gestão de resíduos eficazes, promovendo a reciclagem e o descarte adequado de objetos danificados ou obsoletos.

Dessa forma, a universidade não apenas mitigará os potenciais impactos ambientais negativos associados à aquisição desses novos objetos, mas também reforçará seu compromisso com práticas sustentáveis e responsáveis.

Para promover uma gestão sustentável e mitigar o impacto dos resíduos sólidos, é essencial adotar ações ambientalmente responsáveis, tais como:

- Implementar boas práticas de uso e consumo para evitar desperdícios, otimizar a utilização de materiais e limitar a aquisição de produtos desnecessários, incluindo o controle rigoroso do estoque no almoxarifado central, a conservação adequada dos materiais, e a reutilização sempre que possível.
- Priorizar a reciclagem como parte integral do uso consciente dos materiais, garantindo que resíduos recicláveis sejam separados do lixo orgânico e encaminhados para empresas especializadas em coleta seletiva.
- Realizar o manejo adequado de todos os resíduos sólidos, independentemente de serem recicláveis ou não, para evitar impactos ambientais negativos. Isso inclui o correto acondicionamento e destinação dos resíduos para prevenir a atração de vetores, a contaminação do solo e de corpos d'água, além de impedir obstruções em sistemas de drenagem que causam alagamentos. A queima inadequada desses resíduos também deve ser evitada devido aos riscos de poluição atmosférica.
- Promover a conscientização contínua entre os membros da comunidade acadêmica sobre a importância dessas práticas, fornecendo informações claras sobre os impactos ambientais e incentivando a participação ativa de todos para um ambiente universitário mais sustentável e saudável.

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Com base neste estudo técnico preliminar apresentado, é evidente a viabilidade da aquisição de materiais elétricos e eletrônicos. O estudo minucioso das demandas e especificações técnicas demonstra a essencialidade desses materiais para atender de maneira eficiente e eficaz às necessidades administrativas e acadêmicas da universidade. Além disso, a pesquisa de preços implementada assegura a obtenção de valores de contratação justos. O planejamento cuidadoso das quantidades e tipos de materiais a serem adquiridos garante a utilização otimizada dos recursos, reduzindo desperdícios e garantindo conformidade com as normativas e padrões técnicos exigidos.

18. 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](#).

ALEXANDRE LAURENTE CARDOSO

Presidente / Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 05/02/2026 às 15:30:36.

CASSIA MARQUES BATISTA NOBRE

Integrante Técnico / Administrativo



Assinou eletronicamente em 05/02/2026 às 14:36:15.