CENTRO DE EDUCAÇAO E SAUDE DA UFCG

Estudo Técnico Preliminar 12/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23096.031708/2026-33

2. Descrição da necessidade

A presente solicitação de aquisição de materiais e componentes destinados ao Laboratório de Física do Centro de Educação e Saúde, justifica-se pela necessidade de garantir a continuidade e a qualidade das atividades práticas desenvolvidas nas disciplinas. Os itens relacionados, incluem materiais de consumo, componentes eletrônicos, instrumentos de medição, acessórios laboratoriais e equipamentos de apoio indispensáveis à realização de aulas práticas, experimentos didáticos, projetos de extensão e atividades de pesquisa acadêmica.

Ressalta-se que parte significativa dos materiais solicitados possui natureza consumível e apresenta desgaste contínuo em razão da utilização frequente nas aulas práticas e experimentos, demandando reposição periódica para evitar prejuízos às atividades acadêmicas. Ademais, a aquisição contribuirá para a modernização e ampliação das práticas experimentais, possibilitando o desenvolvimento de metodologias ativas de ensino, integração entre teoria e prática e fortalecimento da formação técnica e científica dos estudantes.

Dessa forma, a contratação pretendida visa assegurar o adequado funcionamento dos laboratórios de Física, garantindo suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela instituição, em conformidade com os objetivos acadêmicos e institucionais

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
COMITÊ GESTOR DE LABORATÓRIOS	ARTUR ALVES RODRIGUES DA SILVA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os materiais a serem adquiridos são classificados como comuns, por terem padrões de desempenho e qualidade concisos e objetivamente definidos neste documento, em conformidade com as especificações usuais no mercado, além de serem facilmente fornecidos por diversas empresas do ramo. Por se tratar de bens comuns, os requisitos para a contratação visam atender às normas estabelecidas pela Lei 14.133/21; Decreto 3.555/2000; Decreto 10.024 /2019; Lei Complementar 123/2006.

Da Padronização e Regularidade dos Produtos

Os produtos a serem adquiridos deverão atender a padrões mínimos de qualidade, segurança e desempenho, observando-se a padronização e a regularidade necessárias ao adequado funcionamento das atividades desenvolvidas no Laboratório de Física do CES-UFCG.

Para o i**tem 15** será exigida **certificação do INMETRO**, de modo a assegurar a conformidade dos produtos com os requisitos de segurança e qualidade aplicáveis, bem como **prazo de validade mínimo de 12 (doze) meses, contados da data de entrega.**

O **item 13** deverá apresentar conformidade com a **norma ABNT NBR NM 60454**, garantindo adequação técnica, qualidade e segurança compatíveis com a finalidade de uso nos ambientes laboratoriais.

Já os **itens 57, 58 e 59** deverão possuir **certificação do INMETRO e atender às normas ABNT aplicáveis a condutores elétricos**, assegurando desempenho adequado, segurança elétrica e conformidade com os padrões técnicos exigidos para utilização em atividades acadêmicas e experimentais.

PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA DOS BENS:

O prazo para entrega dos bens será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Pedido, devendo a remessa ser efetuada no seguinte endereço: Sítio Olho d'Água da Bica, s/n, Zona Rural (1,5 km do centro da cidade), Cuité-PB, CEP 58175-000.

As entregas se darão conforme as seguintes modalidades:

- Entrega única para todos os itens, podendo esta ser regulada por meio de Nota de Empenho;
- Todas as entregas deverão ocorrer exclusivamente em dias úteis e dentro do horário institucional;
- As despesas com transporte, frete, carga e descarga, bem como quaisquer outras necessárias à entrega dos materiais, ficarão sob inteira responsabilidade da empresa contratada;
- A entrega deverá ser acompanhada da respectiva nota fiscal correspondente aos bens fornecidos;
- A empresa contratada deverá entregar a quantidade exata dos itens constantes na Nota de Pedido, não sendo permitida entrega parcial sem autorização prévia da Administração;
- A comunicação sobre a disponibilidade da Nota de Empenho será realizada via e-mail cadastrado no SICAF. O prazo para início da contagem da entrega terá início: Na data de confirmação do recebimento do e-mail pela empresa;
- Ou, na ausência de confirmação, 24 (vinte e quatro) horas após o envio do e-mail pela Administração
- A disponibilização da Nota de Empenho no Portal da Transparência não gera, por si só, expectativa de direito ou obrigação imediata de fornecimento para a empresa contratada.

Na proposta comercial apresentada, deverão constar, de forma clara, os seguintes dados de contato do responsável pela empresa para fins de comunicação oficial:

- Nome completo;
- Telefone para contato;
- Endereço de e-mail institucional

5. Levantamento de Mercado

Este item tem como objetivo a avaliação das diferentes soluções existentes no mercado tanto no aspecto do tipo de contratação quanto sobre os fornecedores disponíveis no mercado no ramo de atividade da contratação e a escolha daquela que atenda aos requisitos definidos neste estudo técnico preliminar. Nesse sentido, a Equipe de Planejamento da Contratação procurou verificar soluções no mercado e resolveu adotar a mais economicamente viável para este Centro. Para o levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução a contratar foram analisadas o histórico de contratações similares implantadas em outros órgãos e entidades da Administração Pública Federal, com objetivo de identificar a existência de novas
metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades do Campus, dada a preferência para análise de pregões realizados por outros órgãos. Identificando as possíveis soluções usuais no mercado, a equipe verificou três principais para esse tipo de aquisição:

Solução 1 - Realização de Dispensa Eletrônica Tradicional: Descrição - Realização de uma licitação de forma a contemplar as necessidades identificadas do CES/UFCG.

Solução 2 - Buscar atas de registro de preços entre as instituições da Administração Pública Federal para Adesão: Descrição - Realização de localização de atas de registro de preços disponíveis na Administração Pública Federal de forma que atenda as demandas institucionais do CES /UFCG.

Solução 3 - Registrar manifestação de interesse de registro de preços junto a outros órgãos da Administração Pública Federal como órgão participante: Descrição - Buscar junto a outros órgãos da Administração Pública Federal licitações que estão para ocorrer e registrar a intenção de registro de preços quanto aos itens necessários para o CES/UFCG.

Com base na análise dos cenários, **a Equipe de Planejamento indica como escolha de solução para a contratação, a Solução 1**, por ser um procedimento que resulta em vantagens à Administração, descomplicando procedimentos para contratação bens e serviços, 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.

Motivos para descartar as outras soluções:

Solução 2 - Buscar atas de registro de preços entre as instituições da Administração Pública Federal para Adesão: como se trata de licitação por item, dificilmente todos os itens seriam encontradas na mesma ata, ou seja, teriam que ser feitas várias adesões em atas diferentes, o que ocasionaria um dispêndio de tempo considerável.

Solução 3 - Registrar manifestação de interesse de registro de preços junto a outros órgãos da Administração Pública Federal: Como órgão participante: da mesma forma que a adesão, dificilmente todos os itens seriam encontrados na mesma intenção de registro de preços e seria necessário que o CES manifestasse interesse em diversas IRP's.

Definição do quantitativo

O quantitativo foi definido previamente pelo setor demandante para o período de 12 (dose) meses.

Conclusão

Dessa forma, após as análises baseadas no levantamento de mercado, **a equipe justifica a escolha da Solução 1**, motivada pelas vantagens apresentadas acima. Trata-se de uma aquisição padrão de materiais e componentes destinados ao Laboratório de Física do Centro de Educação e Saúde, organizada por itens e com entrega em remessa única.

6. Descrição da solução como um todo

Considerando a solução apresentada no item 5 deste ETP, **a aquisição ocorrerá por meio de dispensa eletrônica**. Além disso, o critério para escolha da melhor proposta será o menor preço por item, tendo em vista o princípio da economicidade.

Os itens deverão ser entregues de forma única, conforme a natureza dos materiais, sendo todos os custos de frete de responsabilidade da empresa contratada. Os materiais atenderão às demandas de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande.

O recebimento provisório dos materiais será efetuado por um representante do setor de almoxarifado, que solicitará a anuência e a assinatura do termo de aceitação definitiva por parte do representante do Comitê Gestor de Laboratório. O pagamento será realizado após o cumprimento dos trâmites previstos no edital. A não entrega dos itens nos termos estabelecidos implicará a instauração de processo sancionatório, com os desdobramentos cabíveis, conforme rito administrativo pertinente, resguardando os prazos legais e o direito ao contraditório e à ampla defesa do fornecedor.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Para este processo, o demandante estimou o quantitativo de materiais e componentes para atender às necessidades do Laboratório de Física do Centro de Educação e Saúde (CES-UFCG), conforme tabela abaixo:

Item	Quantidade	Unidade de fornecimento	Descrição/Especificação do material	CATMAT
1	3	UNIDADE	Alicate Descascar Fio Material: Metal, Aplicação: Descascador Cabo Par Trançado, Componentes: Lâmina Decapar Cabo Ajustável	235900
2	10	UNIDADE	Placa Controladora Padrão Interface: Arduino Uno, Material: Plástico Disposto Base Metal Ou Madeira, Tecnologia: Sistema Embarcado Programável	414006
3	3	UNIDADE	Quadro Avisos Material: Madeira Com Cortiça, Largura: 150CM, Material Moldura: Alumínio, Características Adicionais: Fixação Por Percevejo, Altura: 120CM, Revestimento: Feltro Verde	345657
4	50	UNIDADE	Transferidor Escolar Material:Acrílico, Graduação: 0 A 360GRA, Características Adicionais: Dividido Em Grau E 1#2 Grau	462323
5	20	UNIDADE	Sensor Eletrônico Tipo Sensor: Ultrassônico, Referência: Hc-Sr04, Características Adicionais: Circuito Emissor E Receptor Acoplado, Tipo: Eletrônico, Tensão Operação: 5V, Aplicação: Detecção E Alarme	440272
6	50	CAIXA 50 UNIDADE	Lenço Descartável Material: Papel, Comprimento: 12,3CM, Largura: 7,2 CM, Quantidade Folhas: 50, Aplicação: Limpeza Óptica	442726
7	10	UNIDADE	Sensor Eletrônico Tipo Sensor: De Cor Rgb, Referência: Modelo, Tcs34725, Características Adicionais: Com Chip, Com Filtro Ir, Comunicação: I2c, Tensão Operação: 3-5V, Aplicação: Projetos Eletrônicos, Dimensões: 21 X 21MM	473559
		BLOCO 50	Papel Milimetrado Material: Celulose Vegetal, Tipo Papel: Di-	

8	20	FOLHAS	Log, Gramatura: 63G/M2, Formato: A4, Características Adicionais: Com Escalas Logarítmicas Impressas	390587
9	10	UNIDADE	Fita Material: Poliuretano, Largura: 19MM, Comprimento: 20M, Cor: Branca, Características Adicionais: Fita Dupla Face 3m, Transparente	614251
10	5	CARRETEL 500 GRAMAS	Fio Solda Material Núcleo: Fluxo, Teor Estanho: 63PER, Teor Chumbo: 37PER, Diâmetro: 1MM, Prazo Validade: 24 Meses, Percentual Material Núcleo: 1,20 A 1,60PER, Normas Técnicas: Astm B 32/94	219167
11	10	UNIDADE	Ponta Prova Osciloscópio Atenuação: 1:1 E 10:1, Frequência: 200MHZ, Modelo: P2220	341764
12	5	UNIDADE	Protoboard Material Corpo: Polímero Abs, Material Contato: Liga Prata E Níquel, Número Furos: 1.680, Modelo: Mp-1680, Dimensões: 220 X 127 X 18,50MM, Aplicação: Laboratorial, Realização De Experiências Eletrônicas	282451
13	20	UNIDADE	Fita Isolante Elétrica Material Básico: Filme De Pvc, Resistência À Tensão: Até 750V, Cor: Preta, Classe Temperatura: 90°C, Largura Nominal: 12MM, Espessura Nominal: 0,18MM, Comprimento Nominal: 20M	464018
14	100	UNIDADE	GARRA JACARÉ, MATERIAL METAL, MATERIAL ISOLAMENTO BORRACHA, COR VERMELHA, COMPRIMENTO 2,50	254864
15	30	UNIDADE	Pilha Tamanho: Média, Sistema Eletroquímico: Alcalina, Tensão Nominal: 9V	322757
16	25	UNIDADE	Régua Escritório Material: Acrílico, Comprimento: 50CM, Graduação: Centímetro/Milímetro, Tipo Material: Rígido, Cor: Cristal, Características Adicionais: Largura 30mm	428937
17	5	JOGO	JOGO CHAVE, MATERIAL AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO PHILIPS, QUANTIDADE PEÇAS 4, COMPONENTES 1/8 X 3´, 1/8 X 4´, 3/16 X 4´, 1/4 X 4´, MATERIAL CABO POLIPROPILENO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS TEMPERADO E PONTAS IMANTADAS, ACABAMENTO SUPERFICIAL NIQUELADO	312851
18	5	JOGO	JOGO CHAVE, MATERIAL AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO RELOJOEIRO, QUANTIDADE PEÇAS 5, COMPONENTES FENDAS: CRUZADA NºS 1 E 2 E RETA 1,4; 2 E 2,4 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM ESTOJO	251726
19	15	UNIDADE	Trena Material: Aço, Largura Lâmina: 13MM, Comprimento: 5M, Revestimento: Borracha, Tipo: Comum, Características Adicionais: Enrolamento Automático Com Trava	367134
20	10	UNIDADE	Termômetro Tipo: Analógico, Faixa Medição Temperatura: - 10 A 110° C, Aplicação: Laboratório, Elemento Expansão: Líquido Avermelhado, Material: Vidro, Precisão: 1°C, Características Adicionais: Capilar, Divisão Da Escala 1, Comprimento 260 Mm	452542
21	200	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Radial, Corrente Máxima: 0,5 A, Indutância: 1 mH	424153
22	500	UNIDADE	Transistor Referência: 2n2222, Encapsulamento: To-92, Aplicação: Práticas Eletrônicas, Material: Silício, Tensão Coletor-Emissor Base Aberta-Vce0: 40V, Corrente Máxima De Coletor (Ic): 800MA, Potência Dissipação Máxima (Pd Máxima): 40MW	418760
23	500	UNIDADE	Transistor Referência: Bc 547, Aplicação: Práticas Eletrônicas, Potência Máxima: 500MW, Corrente Saída: 200MA, Tensão Trabalho: 45V	248447
24	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1 OHM, Potência Nominal: 1W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	600571
25	2000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1 MOHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	600576
26	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1 KOHM, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,50W, Tipo: Fixo	337325
27	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1,2 OHM, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,5W, Tipo: Fixo	346826

28	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1,8 OHMS, Tolerância: + /- 5PER, Potência Nominal: 0,5W, Tipo: Fixo	346832
29	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 10 OHMS, Tolerância: + /- 5PER, Potência Nominal: 1/4W, Aplicação: Eletrônica	398843
30	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 120 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393538
31	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 180 OHMS, Tolerância: + /- 5PER, Potência Nominal: 1/4W	333918
32	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 2.200 OHMS, Tolerância: +/- 2PER, Potência Nominal: 1WATT	211655
33	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 220 OHMS, Tolerância: + /- 5PER, Potência Nominal: 0,50WATT	211422
34	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 270 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393551
35	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 390 OHMS, Tolerância: + /- 5PER, Potência Nominal: 1/4W	333919
36	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 39 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	600572
37	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 39 KOHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393603
38	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 6,8 KOHM, Tolerância: + /- 5PER, Potência Nominal: 1/4W	333863
39	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 680 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393552
40	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 9.100.000 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,50WATT	249936
41	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 820 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393557
42	1000	UNIDADE	Diodo Emissor Luz Cor: Amarela, Aplicação: Eletrônica, Tensão Máxima: 3,5V, Diâmetro Nominal: 3MM, Corrente Nominal: 20MA, Invólucro: Translúcido	411195
43	1000	UNIDADE	Diodo Emissor Luz Cor: Verde, Aplicação: Eletrônica, Tensão Máxima: 3,5V, Diâmetro Nominal: 3MM, Corrente Nominal: 20MA, Invólucro: Translúcido	411196
44	5	UNIDADE	Calorímetro Tipo: Elétrico Com Resistor Fixo Na Tampa, Componentes: Dois Bornes Tipo Banana, Termômetro Digital, Tipo Isolamento: Térmico Confeccionado Em Isopor Com 10 Mm	629346
45	8	UNIDADE	Carregador Bateria Tipo: Duplo, Velocidade Carga: Rápida, Tensão Alimentação: BivoltV, Capacidade: 4 Pilhas Aa Nimh 2100 Mah E 4 Pilhas Aaa 1000 Mah, Características Adicionais: Digital, Aplicação: Bateria 9v/Pilha 1,5v, Tipo Bateria: Recarregáveis Aa, Aaa E 9 Volts, Corrente Saída: 500 (Aa) / 250 (Aaa)A, Tensão Bateria: 9V, Tempo Recarga: 10H	600771
46	150	UNIDADE	Diodo Retificador Aplicação: Montagem De Circuitos Eletronicos, Modelo: 1n5822, Corrente Nominal: 3A, Tensão Nominal: 40V	632881
47	150	UNIDADE	Diodo Retificador Tipo: 1n4936, Aplicação: Montagem De Circuitos Eletronicos, Corrente Nominal: 1A, Tensão Nominal: 400V	419494
48	250	UNIDADE	Diodo Retificador Material: Plástico, Tipo: 1n 4007, Tensão: Vdc 1000V, Potência: 02W, Aplicação: Retificação De Sinal	257568
49	150	UNIDADE	Diodo Retificador Material: Vidro, Tipo: 1n4734a, Tensão: 5,6V, Corrente Nominal: 45MA	388025
50	50	UNIDADE	Peça / Acessório - Impressora / Copiadora Tipo 2: Adesivo líquido Modelo: A.Bond, Tipo: em gotas, Aplicação: impressora 3D, Composição: à base de PVP (Polivinilpirrolidona), Quantidade: 30 ml, Aplicação 1: Impressora 3d	479961
51	100	UNIDADE	Borne Terminal Material Corpo: Metálico, Tipo: Fêmea, Cor: Vermelho, Diâmetro Interno: 4 MM, Aplicação: Eletrônica, Características Adicionais: Proteção Em Plástico	268755

52	100	UNIDADE	Borne Terminal Material Corpo: Metálico, Tipo: Fêmea, Cor: Preto, Diâmetro Interno: 4 MM, Aplicação: Eletrônica, Características Adicionais: Proteção Em Plástico	268754
53	100	UNIDADE	Borne Terminal Material Corpo: Metálico, Tipo: Fêmea, Cor: Verde, Diâmetro Interno: 4 MM, Aplicação: Eletrônica, Características Adicionais: Proteção Em Plástico	268753
54	500	UNIDADE	Fototransistor Tamanho Led: 5 X 1130 MM, Características Adicionais: Sensibilidade 800 Nm, Comprimento De Onda 420nm, Aplicação: Práticas Eletrônicas, Tipo: Receptor Ou Til78	440203
55	5	UNIDADE	Suporte Ferro Solda Material: Aço, Aspecto Físico: Corpo Único, Cor: Preta, Tipo Apoio: Rígido, Características Adicionais: Com Base P /Esponja	254126
56	20	BLOCO 50 FOLHAS	Papel Milimetrado Material: Celulose Vegetal, Gramatura: 63 G /M2, Dimensões: 210 X 297 MM, Cor: Branca	411619
57	200	METRO	Cabinho Elétrico Flexível Material: Cobre Estanhado, Revestimento: Pvc - Cloreto De Polivinila, Temperatura Trabalho: 70 ° C, Tensão: 300 V, Cor: Branca, Seção Nominal Condutor: 0,30 MM2, Bitola Condutor: 22 AWG, Quantidade Fios: 10 UN, Diâmetro Fio: 0,20 MM, Diâmetro Externo: 1,70 MM	217420
58	200	METRO	Cabinho Elétrico Flexível Material: Cobre Estanhado, Revestimento: Pvc - Cloreto De Polivinila, Temperatura Trabalho: 70 ° C, Tensão: 300 V, Cor: Vermelha, Seção Nominal Condutor: 0,50 MM2, Bitola Condutor: 20 AWG, Quantidade Fios: 16 UN, Diâmetro Fio: 0,20 MM, Diâmetro Externo: 1,90 MM	217414
59	200	METRO	Cabinho Elétrico Flexível Material: Cobre Estanhado, Revestimento: Pvc - Cloreto De Polivinila, Temperatura Trabalho: 70 ° C, Tensão: 300 V, Cor: Preta, Seção Nominal Condutor: 0,50 MM2, Bitola Condutor: 20 AWG, Quantidade Fios: 16 UN, Diâmetro Fio: 0,20 MM, Diâmetro Externo: 1,90 MM	217421
60	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Radial, Corrente Máxima: 0,5 A, Indutância: 5,6 mH	424153
61	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Radial, Corrente Máxima: 0,5 A, Indutância: 10 mH	424153
62	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Toroidal, Corrente Máxima: 3 A, Indutância: 33 uH	637714
63	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Toroidal, Corrente Máxima: 3 A, Indutância: 56 uH	637712
64	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Toroidal, Corrente Máxima: 3 A, Indutância: 100 uH	637708

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 24.533,67

O preço estimado da contratação é de **R$ 24.533,67** (**vinte e quatro mil, quinhentos e trinta e três reais e sessenta e sete centavos)**, conforme a tabela abaixo:

		Unidade de				

Item	Quantidade	Fornecimento	Descrição/Especificação do material	CATMAT	Valor Unitário	Valor Total
1	3	UNIDADE	Alicate Descascar Fio Material: Metal, Aplicação: Descascador Cabo Par Trançado, Componentes: Lâmina Decapar Cabo Ajustável	235900	R$ 71,29	R$ 213,87
2	10	UNIDADE	Placa Controladora Padrão Interface: Arduino Uno, Material: Plástico Disposto Base Metal Ou Madeira, Tecnologia: Sistema Embarcado Programável	414006	R$ 95,00	R$ 950,00
3	3	UNIDADE	Quadro Avisos Material: Madeira Com Cortiça, Largura: 150CM, Material Moldura: Alumínio, Características Adicionais: Fixação Por Percevejo, Altura: 120CM, Revestimento: Feltro Verde	345657	R$ 307,45	R$ 922,35
4	50	UNIDADE	Transferidor Escolar Material: Acrílico, Graduação: 0 A 360GRA, Características Adicionais: Dividido Em Grau E 1#2 Grau	462323	R$ 5,90	R$ 295,00
5	20	UNIDADE	Sensor Eletrônico Tipo Sensor: Ultrassônico, Referência: Hc-Sr04, Características Adicionais: Circuito Emissor E Receptor Acoplado, Tipo: Eletrônico, Tensão Operação: 5V, Aplicação: Detecção E Alarme	440272	R$ 10,90	R$ 218,00
6	50	CAIXA 50 UNIDADE	Lenço Descartável Material: Papel, Comprimento: 12,3CM, Largura: 7,2 CM, Quantidade Folhas: 50, Aplicação: Limpeza Óptica	442726	R$ 6,30	R$ 315,00
7	10	UNIDADE	Sensor Eletrônico Tipo Sensor: De Cor Rgb, Referência: Modelo, Tcs34725, Características Adicionais: Com Chip, Com Filtro Ir, Comunicação: I2c, Tensão Operação: 3-5V, Aplicação: Projetos Eletrônicos, Dimensões: 21 X 21MM	473559	R$ 37,89	R$ 378,90
8	20	BLOCO 50 FOLHAS	Papel Milimetrado Material: Celulose Vegetal, Tipo Papel: Di-Log, Gramatura: 63G/M2, Formato: A4, Características Adicionais: Com Escalas Logarítmicas Impressas	390587	R$ 12,27	R$ 245,40
9	10	UNIDADE	Fita Material: Poliuretano, Largura: 19MM, Comprimento: 20M, Cor: Branca, Características Adicionais: Fita Dupla Face 3m, Transparente	614251	R$ 45,00	R$ 450,00
10	5	CARRETEL 500 GRAMAS	Fio Solda Material Núcleo: Fluxo, Teor Estanho: 63PER, Teor Chumbo: 37PER, Diâmetro: 1MM, Prazo Validade: 24 Meses, Percentual Material Núcleo: 1,20 A 1,60PER, Normas Técnicas: Astm B 32 /94	219167	R$ 124,00	R$ 620,00
11	10	UNIDADE	Ponta Prova Osciloscópio Atenuação: 1:1 E 10:1, Frequência: 200MHZ, Modelo: P2220	341764	R$ 120,00	R$ 1.200,00
12	5	UNIDADE	Protoboard Material Corpo: Polímero Abs, Material Contato: Liga Prata E Níquel, Número Furos: 1.680, Modelo: Mp-1680, Dimensões: 220 X 127 X 18,50 MM, Aplicação: Laboratorial, Realização De Experiências Eletrônicas	282451	R$ 80,00	R$ 400,00
			Fita Isolante Elétrica Material Básico: Filme De Pvc, Resistência À Tensão: Até			

13	20	UNIDADE	750V, Cor: Preta, Classe Temperatura: 90°C, Largura Nominal: 12MM, Espessura Nominal: 0,18MM, Comprimento Nominal: 20M	464018	R$ 25,88	R$ 517,60
14	100	UNIDADE	GARRA JACARÉ, MATERIAL METAL, MATERIAL ISOLAMENTO BORRACHA, COR VERMELHA, COMPRIMENTO 2,50	254864	R$ 4,39	R$ 439,00
15	30	UNIDADE	Pilha Tamanho: Média, Sistema Eletroquímico: Alcalina, Tensão Nominal: 9V	322757	R$ 17,00	R$ 510,00
16	25	UNIDADE	Régua Escritório Material: Acrílico, Comprimento: 50CM, Graduação: Centímetro/Milímetro, Tipo Material: Rígido, Cor: Cristal, Características Adicionais: Largura 30mm	428937	R$ 7,44	R$ 186,00
17	5	JOGO	JOGO CHAVE, MATERIAL AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO PHILIPS, QUANTIDADE PEÇAS 4, COMPONENTES 1/8 X 3´, 1/8 X 4´, 3 /16 X 4´, 1/4 X 4´, MATERIAL CABO POLIPROPILENO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS TEMPERADO E PONTAS IMANTADAS, ACABAMENTO SUPERFICIAL NIQUELADO	312851	R$ 50,99	R$ 254,95
18	5	JOGO	JOGO CHAVE, MATERIAL AÇO CROMO VANÁDIO, TIPO RELOJOEIRO, QUANTIDADE PEÇAS 5, COMPONENTES FENDAS: CRUZADA NºS 1 E 2 E RETA 1,4; 2 E 2,4 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS COM ESTOJO	251726	R$ 78,79	R$ 393,95
19	15	UNIDADE	Trena Material: Aço, Largura Lâmina: 13MM, Comprimento: 5M, Revestimento: Borracha, Tipo: Comum, Características Adicionais: Enrolamento Automático Com Trava	367134	R$ 18,99	R$ 284,85
20	10	UNIDADE	Termômetro Tipo: Analógico, Faixa Medição Temperatura: - 10 A 110°C, Aplicação: Laboratório, Elemento Expansão: Líquido Avermelhado, Material: Vidro, Precisão: 1°C, Características Adicionais: Capilar, Divisão Da Escala 1, Comprimento 260 Mm	452542	R$ 148,96	R$ 1.489,60
21	200	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Radial, Corrente Máxima: 0,5 A, Indutância: 1 mH	424153	R$ 0,88	R$ 176,00
22	500	UNIDADE	Transistor Referência: 2n2222, Encapsulamento: To-92, Aplicação: Práticas Eletrônicas, Material: Silício, Tensão Coletor-Emissor Base Aberta-Vce0: 40V, Corrente Máxima De Coletor (Ic): 800MA, Potência Dissipação Máxima (Pd Máxima): 40MW	418760	R$ 0,30	R$ 150,00
23	500	UNIDADE	Transistor Referência: Bc 547, Aplicação: Práticas Eletrônicas, Potência Máxima: 500MW, Corrente Saída: 200MA, Tensão Trabalho: 45V	248447	R$ 0,18	R$ 90,00
			Resistor Carbono Resistência Nominal: 1			

24	1000	UNIDADE	OHM, Potência Nominal: 1W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	600571	R$ 0,22	R$ 220,00
25	2000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1 MOHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	600576	R$ 0,10	R$ 200,00
26	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1 KOHM, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,50W, Tipo: Fixo	337325	R$ 0,10	R$ 100,00
27	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1,2 OHM, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,5W, Tipo: Fixo	346826	R$ 0,22	R$ 220,00
28	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 1,8 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,5W, Tipo: Fixo	346832	R$ 0,19	R$ 190,00
29	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 10 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 1/4W, Aplicação: Eletrônica	398843	R$ 0,08	R$ 80,00
30	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 120 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393538	R$ 0,04	R$ 40,00
31	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 180 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 1/4W	333918	R$ 0,14	R$ 140,00
32	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 2.200 OHMS, Tolerância: +/- 2PER, Potência Nominal: 1WATT	211655	R$ 0,32	R$ 320,00
33	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 220 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,50WATT	211422	R$ 0,15	R$ 150,00
34	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 270 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393551	R$ 0,05	R$ 50,00
35	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 390 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 1/4W	333919	R$ 0,25	R$ 250,00
36	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 39 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	600572	R$ 0,29	R$ 290,00
37	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 39 KOHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393603	R$ 0,12	R$ 120,00
38	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 6,8 KOHM, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 1/4W	333863	R$ 0,14	R$ 140,00
39	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 680 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393552	R$ 0,08	R$ 80,00
40	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 9.100.000 OHMS, Tolerância: +/- 5PER, Potência Nominal: 0,50WATT	249936	R$ 0,21	R$ 210,00
41	1000	UNIDADE	Resistor Carbono Resistência Nominal: 820 OHM, Potência Nominal: 1/4W, Tipo: Fixo, Aplicação: Eletrônica	393557	R$ 0,19	R$ 190,00
42	1000	UNIDADE	Diodo Emissor Luz Cor: Amarela, Aplicação: Eletrônica, Tensão Máxima: 3,5V, Diâmetro Nominal: 3MM, Corrente Nominal: 20MA, Invólucro: Translúcido	411195	R$ 0,24	R$ 240,00

43	1000	UNIDADE	Diodo Emissor Luz Cor: Verde, Aplicação: Eletrônica, Tensão Máxima: 3,5V, Diâmetro Nominal: 3MM, Corrente Nominal: 20MA, Invólucro: Translúcido	411196	R$ 0,25	R$ 250,00
44	5	UNIDADE	Calorímetro Tipo: Elétrico Com Resistor Fixo Na Tampa, Componentes: Dois Bornes Tipo Banana, Termômetro Digital, Tipo Isolamento: Térmico Confeccionado Em Isopor Com 10 Mm	629346	R$ 463,00	R$ 2.315,00
45	8	UNIDADE	Carregador Bateria Tipo: Duplo, Velocidade Carga: Rápida, Tensão Alimentação: BivoltV, Capacidade: 4 Pilhas Aa Nimh 2100 Mah E 4 Pilhas Aaa 1000 Mah, Características Adicionais: Digital, Aplicação: Bateria 9v/Pilha 1,5v, Tipo Bateria: Recarregáveis Aa, Aaa E 9 Volts, Corrente Saída: 500 (Aa) / 250 (Aaa)A, Tensão Bateria: 9V, Tempo Recarga: 10H	600771	R$ 100,00	R$ 800,00
46	150	UNIDADE	Diodo Retificador Aplicação: Montagem De Circuitos Eletronicos, Modelo: 1n5822, Corrente Nominal: 3A, Tensão Nominal: 40V	632881	R$ 0,90	R$ 135,00
47	150	UNIDADE	Diodo Retificador Tipo: 1n4936, Aplicação: Montagem De Circuitos Eletronicos, Corrente Nominal: 1A, Tensão Nominal: 400V	419494	R$ 0,60	R$ 90,00
48	250	UNIDADE	Diodo Retificador Material: Plástico, Tipo: 1n 4007, Tensão: Vdc 1000V, Potência: 02W, Aplicação: Retificação De Sinal	257568	R$ 1,30	R$ 325,00
49	150	UNIDADE	Diodo Retificador Material: Vidro, Tipo: 1n4734a, Tensão: 5,6V, Corrente Nominal: 45MA	388025	R$ 0,30	R$ 45,00
50	50	UNIDADE	Peça / Acessório - Impressora / Copiadora Tipo 2: Adesivo líquido Modelo: A.Bond, Tipo: em gotas, Aplicação: impressora 3D, Composição: à base de PVP (Polivinilpirrolidona), Quantidade: 30 ml, Aplicação 1: Impressora 3d	479961	R$ 26,00	R$ 1.300,00
51	100	UNIDADE	Borne Terminal Material Corpo: Metálico, Tipo: Fêmea, Cor: Vermelho, Diâmetro Interno: 4 MM, Aplicação: Eletrônica, Características Adicionais: Proteção Em Plástico	268755	R$ 3,70	R$ 370,00
52	100	UNIDADE	Borne Terminal Material Corpo: Metálico, Tipo: Fêmea, Cor: Preto, Diâmetro Interno: 4 MM, Aplicação: Eletrônica, Características Adicionais: Proteção Em Plástico	268754	R$ 3,90	R$ 390,00
53	100	UNIDADE	Borne Terminal Material Corpo: Metálico, Tipo: Fêmea, Cor: Verde, Diâmetro Interno: 4 MM, Aplicação: Eletrônica, Características Adicionais: Proteção Em Plástico	268753	R$ 4,10	R$ 410,00
54	500	UNIDADE	Fototransistor Tamanho Led: 5 X 1130 MM, Características Adicionais:	440203	R$ 1,70	R$ 850,00

			Sensibilidade 800 Nm, Comprimento De Onda 420nm, Aplicação: Práticas Eletrônicas, Tipo: Receptor Ou Til78			
55	5	UNIDADE	Suporte Ferro Solda Material: Aço, Aspecto Físico: Corpo Único, Cor: Preta, Tipo Apoio: Rígido, Características Adicionais: Com Base P/Esponja	254126	R$ 33,00	R$ 165,00
56	20	BLOCO 50 FOLHAS	Papel Milimetrado Material: Celulose Vegetal, Gramatura: 63 G/M2, Dimensões: 210 X 297 MM, Cor: Branca	411619	R$ 17,66	R$ 353,20
57	200	METRO	Cabinho Elétrico Flexível Material: Cobre Estanhado, Revestimento: Pvc - Cloreto De Polivinila, Temperatura Trabalho: 70 ° C, Tensão: 300 V, Cor: Branca, Seção Nominal Condutor: 0,30 MM2, Bitola Condutor: 22 AWG, Quantidade Fios: 10 UN, Diâmetro Fio: 0,20 MM, Diâmetro Externo: 1,70 MM	217420	R$ 1,70	R$ 340,00
58	200	METRO	Cabinho Elétrico Flexível Material: Cobre Estanhado, Revestimento: Pvc - Cloreto De Polivinila, Temperatura Trabalho: 70 ° C, Tensão: 300 V, Cor: Vermelha, Seção Nominal Condutor: 0,50 MM2, Bitola Condutor: 20 AWG, Quantidade Fios: 16 UN, Diâmetro Fio: 0,20 MM, Diâmetro Externo: 1,90 MM	217414	R$ 2,25	R$ 450,00
59	200	METRO	Cabinho Elétrico Flexível Material: Cobre Estanhado, Revestimento: Pvc - Cloreto De Polivinila, Temperatura Trabalho: 70 ° C, Tensão: 300 V, Cor: Preta, Seção Nominal Condutor: 0,50 MM2, Bitola Condutor: 20 AWG, Quantidade Fios: 16 UN, Diâmetro Fio: 0,20 MM, Diâmetro Externo: 1,90 MM	217421	R$ 1,55	R$ 310,00
60	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Radial, Corrente Máxima: 0,5 A, Indutância: 5,6 mH	424153	R$ 2,50	R$ 125,00
61	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Radial, Corrente Máxima: 0,5 A, Indutância: 10 mH	424153	R$ 4,50	R$ 225,00
62	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Toroidal, Corrente Máxima: 3 A, Indutância: 33 uH	637714	R$ 9,40	R$ 470,00
63	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Toroidal, Corrente Máxima: 3 A, Indutância: 56 uH	637712	R$ 8,30	R$ 415,00
64	50	UNIDADE	Indutor Tamanho: 5 MM, Tipo: Toroidal, Corrente Máxima: 3 A, Indutância: 100 uH	637708	R$ 9,40	R$ 470,00
VALOR TOTAL					**R$ 24.533,67**	

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A presente licitação será composta por 64 itens distintos. Assim, será realizada por item e não por grupo, em conformidade com os princípios licitatórios e em busca da proposta mais vantajosa à Administração Pública

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para esta contratação de aquisição de materiais e componentes para os Laboratórios de Física do CES-UFCG não há contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se alinhada com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2026-2030), que possui como um de seus objetivos, para o ensino, a melhoria da qualidade na graduação. Ademais, a demanda também encontra-se prevista no PGC/CES/UFCG do ano de 2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de materiais e insumos para o Laboratório de Física do CES-UFCG visa garantir a continuidade e a qualidade das atividades práticas desenvolvidas nas disciplinas do curso.

Ademais, a aquisição contribuirá para a modernização e ampliação das práticas experimentais, possibilitando o desenvolvimento de metodologias ativas de ensino, integração entre teoria e prática e fortalecimento da formação técnica e científica dos estudantes.

Dessa forma, a contratação pretendida visa assegurar o adequado funcionamento dos laboratórios de Física, garantindo suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas pela instituição, em conformidade com os objetivos acadêmicos e institucionais.

13. Providências a serem Adotadas

A presente contratação não necessita de readequação de estrutura física e já existem profissionais qualificados para analisar e receber os materiais adquiridos, de forma a verificar se todas as especificações técnicas e exigências foram cumpridas.

14. Possíveis Impactos Ambientais

É de responsabilidade da licitante que vier a ser contratada adotar, no fornecimento dos materiais objeto do presente Estudo, no que couber, as práticas de sustentabilidade constantes do Decreto 7.746/2012 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro 2010, Art. 5º e seus incisos, em especial:

O Guia Nacional de Licitações Sustentáveis da AGU;

Fornecer os itens adquiridos, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível;

Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs);

Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

Que observem e siga todas as normas, legislações e certificações ambientais vigentes no Brasil.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do exposto no presente Estudo Técnico Preliminar, entendemos ser viável o objeto deste estudo.

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.

CHRISTIAN INACIO DOS SANTOS

Coordenador da Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 09/06/2026 às 11:17:29.

ISIS MELO ARAUJO DA COSTA

Membro da Equipe de Planejamento

Assinou eletronicamente em 09/06/2026 às 11:18:31.

ARTUR ALVES RODRIGUES DA SILVA

Demandante

Assinou eletronicamente em 10/06/2026 às 08:30:33.

JOSE LUCAS DA SILVA

Membro da Equipe de Planejamento