

Estudo Técnico Preliminar 35/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição de equipamentos para o Laboratório de Instrumentação, Mecatrônica e Metrologia (LIMM).

O LIMM é um laboratório de ensino e pesquisa que atende aos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade da UFRB. Apesar de sua importância, o LIMM ainda se encontra em implantação no CETENS, visto que possui poucos equipamentos e materiais para desenvolvimento de atividades de laboratório. Em termos de equipamentos, atualmente o laboratório possui: 02 fontes chaveadas, 02 multímetros de bancada e 01 osciloscópio, 01 analisador lógico e 01 analisador de espectro, todos doados pela SECTI/BA; 15 módulos didáticos exclusivos para aulas práticas de eletrônica digital adquiridos com recurso de emenda parlamentar; 01 computador Desktop doado pela Receita Federal do Brasil; 03 Nobreaks adquiridos pela UFRB. Ressalta-se que os equipamentos doados pela SECTI estão em constante uso, porém todos estão obsoletos e carecem de calibração. Destes, dois necessitam de reparo (01 multímetro e 01 fonte funcionam parcialmente e o analisador lógico não está funcionando e não possui mais suporte do fabricante). Pelo fato de estarem obsoletos, há dificuldade em obter reparo. Já os materiais de consumo existentes no laboratório foram adquiridos e cedidos pelos próprios docentes e discentes utilizadores do LIMM ou adquiridos através de projetos de pesquisa financiados.

Os equipamentos de bancada de eletrônica ora solicitados são essenciais para realização de experimentos didáticos de laboratório, realização de montagem, alimentação, teste, reparo e análise de circuitos eletrônicos e digitais, dispositivos eletrônicos, sistemas eletrônicos e sistemas computacionais. Sendo assim, a fim de viabilizar o adequado desenvolvimento de atividades de ensino de turmas obrigatórias que atualmente utilizam o LIMM, a saber, turmas de Eletrônica Básica (4h semanais), Circuitos Digitais I (5h semanais), Sistemas Microcontrolados e Domótica (4h semanais), Instrumentação Eletrônica (5h semanais), Circuitos Eletrônicos I (6h semanais), e as atividades de pesquisa e extensão que já acontecem no LIMM, faz-se urgente a aquisição.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Laboratório de Instrumentação, Mecatrônica e Metrologia (LIMM)	João Luiz Carneiro Carvalho

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

O objeto aqui tratado se enquadra no conceito de bens e serviços comuns (aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado) consoante o art. 6º, XIII, da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, tornando **obrigatória a adoção do pregão como modalidade licitatória**, na forma do art. 6º, XLI, do mesmo diploma legal, ressalvada a possibilidade de opção administrativa pela dispensa de licitação. Destaque-se a **necessidade de utilização da forma eletrônica do pregão**, por força do art. 17, § 2º, c/c o art. 1, §§ 1º e 2º, da IN SEGES/ME nº. 73, de 2022, por NÃO se vislumbrar qualquer justificativa para a utilização da forma presencial na futura licitação. Saliente-se, ainda, que, à luz do art. 4º, I, da IN SEGES/ME nº. 73, de 2022, o critério de julgamento deverá ser o de menor preço ou de maior desconto. No caso concreto, **recomenda-se a utilização do critério de menor preço**.

Quanto ao **NÃO processamento da aquisição pelo Sistema de Registro de Preços**, em análise preliminar identificamos que o objeto não atende à regra do art. 85, II, da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, considerando as características adiante:

- Trata-se, majoritariamente, de itens que contemplam necessidade permanente, mas que não exigem contratações constantes, frequentes ou parceladas por parte da Administração;
- É possível definir previamente, com razoável precisão, o quantitativo a ser demandado pela Administração;

- Trata-se de objeto que, por suas características e peculiaridades, dificilmente será contratado por outras entidades públicas em condições similares (inclusive quanto ao local de entrega), não se justificando, em análise preliminar, a publicação de uma intenção de registro de preços objetivando sua aquisição conjunta com outros órgãos no intuito de obter economia de escala.

Considerando o valor estimado das futuras contratações, para este procedimento de contratação **SERÁ exigida a participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte**, ou, se aplicável, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de que tratam o art. 48, I, da Lei Complementar nº. 123, de 2006, e, o art. 6º, do Decreto Federal nº. 8.538, de 2015.

Considerando que o objeto trata da **compra de bens para entrega imediata** (aquela cujo prazo de efetivação se dá em até 30 dias da ordem de fornecimento, consoante o art. 6º, X, da Lei Federal nº. 14.133, de 2021), é **facultativo à Administração dispensar requisitos e documentos de habilitação**, com fundamento no art. 70, III, da Lei Federal nº. 14.133, de 2021. No caso concreto, **recomenda-se que sejam dispensados quaisquer requisitos de qualificação econômico-financeira**, pois esse critério parece compatível com o nível de complexidade e valor da contratação, tendo pouca valia a exigência de demonstrativos contábeis ou outros documentos para demonstrar a aptidão econômica dos licitantes para cumprir as obrigações decorrentes dos futuros contratos.

Os equipamentos relacionados nesta compra devem conter os mesmos requisitos mínimos descritos pelo catálogo de materiais do Portal de Compras do Governo Federal (sítio oficial <https://www.gov.br/compras/pt-br>), consoante o **ANEXO I - Relação de Materiais e Quantitativos**, documento anexo a esta peça, o qual integra o presente instrumento para todos os fins. **Os itens que não possuírem características idênticas àquelas descritas devem ser tecnicamente superiores. Os itens 2, 3, 4, 5 e 9 devem possuir garantia conforme legislação brasileira e dispor de assistência técnica autorizada no Brasil.** Não há exigências específicas relacionadas à manutenção dos equipamentos.

Em análise preliminar, salvo melhor juízo, o instrumento de contrato parece dispensável, com fundamento no art. 95, II, da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, considerando que o objeto contempla compra com entrega imediata e integral, e, considerando que, da execução do objeto, não resultam obrigações futuras, ainda que o objeto esteja assistido pela prestação da garantia típica que se aplica a partir do código de defesa do consumidor. Acerca deste tema, também recomendamos análise jurídica mais aprofundada, pela unidade técnica especializada, se assim ela entender cabível.

5. Levantamento de Mercado

A IN SEGES nº. 58/2022, em seu art. 9º, inciso III, define que o levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e na apresentação de justificativa técnica e econômica que ampare a escolha do tipo de solução a contratar. Acerca da prospecção de alternativas, referida instrução normativa sugere que sejam consideradas outras opções logísticas menos onerosas à Administração, tais como o acesso a bens mediante recebimento em doação ou permuta, ou, a avaliação da locação em substituição à sua compra, quando ambas as soluções foram viáveis. Também sugere a avaliação de contratações similares feitas por entidades públicas e organizações privadas e a realização de audiência ou consulta pública para coleta de contribuições (essas últimas mais aplicáveis em se tratando de problemas que exijam soluções complexas, não alcançadas pela Administração através de seus próprios meios e instrumentos).

Dito isto, em análise preliminar, a aquisição desses materiais se revelou como a única alternativa viável. Observando as práticas do mercado e de outros órgãos e entidades públicas no intento de identificar soluções que tenham potencial para atender a necessidade administrativa, não foi possível apurar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades desta Administração.

Outro objetivo da pesquisa de mercado é analisar a existência e a disponibilidade de agentes econômicos aptos ao fornecimento, auxiliando na avaliação da viabilidade/exequibilidade da futura contratação. Durante a pesquisa de mercado foram identificadas diversas empresas aptas ao fornecimento, inclusive sediadas local e regionalmente. Assim, em análise preliminar, não se caracteriza o caso de inexigibilidade de licitação para o objeto deste instrumento, salvo melhor juízo.

6. Descrição da solução como um todo

O objeto da licitação será a aquisição de equipamentos para o Laboratório de Instrumentação, Mecatrônica e Metrologia (LIMM) do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS). O detalhamento dos materiais a serem adquiridos está devidamente descrito no **ANEXO I - Relação de Materiais e Quantitativos**, documento anexo a esta peça, o qual integra o presente instrumento para todos os fins.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades dos equipamentos estão de acordo com a quantidade de bancadas a serem instaladas no LImm para o ano desta aquisição. Prevê-se a instalação de quatro bancadas de eletrônica, além de uma com os equipamentos já existentes. O Item 1 refere-se à reposição de quatro pontas de prova para o Osciloscópio já existente. O Item 8 se refere à manta antiestática, que deverá ser suficiente para cobrir as quatro bancadas. O item 7 refere-se a kits de treinamento para aulas práticas em laboratório. Os itens com quantidades inferiores a quatro são aqueles que não precisam ser incluídos em todas as bancadas.

O detalhamento dos quantitativos a serem adquiridos está devidamente descrito no **ANEXO I - Relação de Materiais e Quantitativos**, documento anexo a esta peça, o qual integra o presente instrumento para todos os fins.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 41.139,26

O orçamento estimativo das futuras contratações e os documentos que lhe dão suporte se encontram devidamente detalhados no **ANEXO II - Quadro Demonstrativo da Estimativa de Custos**, peça que integra o presente instrumento para todos os fins.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O objeto foi segmentado em tantas parcelas quantas foram consideradas, concomitantemente, tecnicamente possíveis e economicamente viáveis, de modo a favorecer à competição no certame da maneira mais abrangente que as condições possam permitir. Os itens se encontram distribuídos isoladamente (com adjudicação individual), e, em lote(s) criteriosamente separados em função dos seguintes aspectos:

- Grau de semelhança, compatibilidade e interoperabilidade que os itens conservam entre si;
- Necessidade de dar razoável duração ao processo licitatório, propiciando economia processual;
- Viabilidade econômica das futuras contratações, e;
- Possibilidade de obtenção de economia de escala.

Agрупaram-se os itens de natureza semelhante de modo a frustrar o mínimo possível a competição no certame. Embora a adjudicação em lotes possa, em análise preliminar, implicar menor estímulo à competição, considerando que alguns fornecedores poderão não dispor de determinados itens em seu portfolio, ainda assim é possível e esperado que se obtenham, no certame, preços vantajosos para esta Administração, isto porque valores maiores de faturamento podem favorecer à economia de escala, podendo também, em tese, acirrar a competição entre os fornecedores aptos a participar.

A adjudicação em lotes também poderá propiciar economia processual, posto que implicará um menor número de vencedores e contratados, o que demandará menor movimentação da máquina pública e favorecerá a eficiência tanto na fase de seleção do fornecedor, quanto na fase de administração das futuras contratações. Ademais, a adjudicação em lotes também trará viabilidade econômica às contratações, posto que a adjudicação individual de itens pode resultar em contratos de valor irrisório, inviáveis economicamente ao fornecedor e incapazes de surtir viabilidade processual para a Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Em análise preliminar, não foram identificadas contratações que guardem relação ou afinidade com o objeto da compra pretendido neste estudo. Não se vislumbram novas contratações correlatas e/ou interdependentes, que sejam necessárias à materialização da contratação ora planejada e que devam ser providenciadas pela Administração.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O LImm é um laboratório de ensino e pesquisa que atende aos requisitos dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de Engenharia de Produção e de Engenharia de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade, planejados e ofertados pelo CETENS. A plena implantação do LImm, com seus equipamentos, está em conformidade com as conclusões dos estudos conduzidos pela

Comissão Permanente de Infraestrutura Física e Aquisição de Equipamentos de Laboratórios (CPIEL) do CETENS, de modo que as necessidades do LImm foram registradas no Plano de Compras Anual (PCA) através dos Documentos de Formalização de Demanda (DFDs) de números 202/2023 e 221/2023, para aquisição no presente exercício de 2024.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Mediante a estruturação do LImm com seus equipamentos essenciais, será possível desenvolver de forma satisfatória as atividades das aulas práticas de eletrônica e as atividades dos projetos de pesquisa e extensão que são desenvolvidos. Espera-se que a contratação ora analisada garanta a continuidade das práticas pedagógicas no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão nas dependências do CETENS, permitindo-lhe o pleno alcance dos objetivos sociais e educacionais para os quais foi criado.

13. Providências a serem Adotadas

Em análise preliminar, a infraestrutura existente parece reunir os requisitos necessários, estando apta a receber e armazenar adequadamente esses materiais, não havendo obrigatoriedade de intervenções para adequação do ambiente desta unidade administrativa, salvo melhor juízo.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Em análise preliminar, os possíveis impactos ambientais que se puderam apurar durante o planejamento são mínimos. No caso específico desta compra, basta que a UFRB dê cumprimento à legislação pertinente à aquisição, utilização e descarte de equipamentos eletrônicos. Cabe salientar que o CETENS tem atuado no apoio às políticas públicas de sustentabilidade ambiental.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Por tudo exposto, entende-se que a contratação terá viabilidade técnica, operacional e jurídica, e, alcançará a finalidade buscada pela Administração, se adotadas as providências recomendadas neste documento.

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](#).

JOAO LUIZ CARNEIRO CARVALHO

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 09/08/2024 às 13:33:43.

LUCIANO ANDRADE DOS SANTOS

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 09/08/2024 às 15:44:41.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Relação de Materiais e Quantitativos.pdf (296.66 KB)
- Anexo II - Quadro Demonstrativo da Estimativa de Custos.pdf (273.76 KB)

Anexo I - Relação de Materiais e Quantitativos.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CETENS - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
GERÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

LISTA DE MATERIAIS

RELAÇÃO DE ITENS A SEREM CONTRATADOS (ADJUDICAÇÃO EM LOTE – GRUPO 1)				
Nº.	CATMAT /CATSER	DESCRIÇÃO	UNID. DE FORNEC.	QTDE
1	341764	Ponta Prova Osciloscópio Atenuação: 1:1 E 10:1 , Frequência: 200 MHZ, Modelo: P2220	Unidade	4
8	240637	Manta Antiestática Material: Borracha , Tipo: Camada Superior Dissipativa E Intermediária Condu- , Comprimento: 120 CM, Largura: 70 CM, Cor: Cinza , Características Adicionais: Resistente A Alta Temperatura	Unidade	16
6	605940	Estação Solda Tipo Corrente: Alternada E Direta , Tensão Alimentação: 220 V, Temperatura Máxima: 200 A 480 °C, Características Adicionais: Estação Conjugada, Temperatura Ajustável, Indica- , Comprimento: 260 MM, Largura: 245 MM, Profundidade: 190 MM, Faixa Temperatura: 200 A 480 °C, Aplicação: Soldar/Desoldar Componentes Eletrônicos , Potência Nominal: 250	Unidade	1

RELAÇÃO DE ITENS A SEREM CONTRATADOS (ADJUDICAÇÃO INDIVIDUAL)				
Nº.	CATMAT /CATSER	DESCRIÇÃO	UNID. DE FORNEC.	QTDE
2	449175	Fonte Alimentação Características Adicionais: Digital De Bancada Com 02 Displays De 3 Dígitos , Tensão Alimentação: 110 / 220 V, Tensão Saída: 0 A 32 V, Corrente Saída: 0 A 5 A, Aplicação: Laboratório De Pesquisa , Frequência Nominal: 50/60 H Descrição complementar: Exigência de assistência técnica autorizada no Brasil.	Unidade	4
3	444251	Parafusadeira Tipo: Profissional , Velocidade: Reversível , Rotação: Mínima: 600 Rpm, Máxima: 1900 RPM, Voltagem: 9,6 V, Características Adicionais: Mandril De 1/2", Controle De Torque , Componentes: Com Maleta, Acessórios, Bateria, Carregador Bivolt , Tipo Alimentação: Bateria Descrição complementar: Exigência de assistência técnica autorizada no Brasil.	Unidade	7
4	484406	Osciloscópio Material Corpo: Metal , Material Revestimento Externo: Plástico , Tipo: Digital , Tipo Tela: Colorida , Largura Faixa: 100 MHZ, Quantidade Canais: 2 UN, Alimentação: 100-240 VC Descrição complementar: Exigência de assistência técnica autorizada no Brasil.	Unidade	4
9	460122	Multímetro Tensão Ac: 200/600 V, Corrente Dc: 10 A, Resistência: 0-2 Kohm A 0-20 MOHM, Características Adicionais: Display 3 1/2 Dígitos, 2.000 Contagens , Tensão Dc: 200mv/2v /20v/200v/600 V, Tipo: Digital , Funcionamento: Bateria 9v Descrição complementar: Exigência de assistência técnica autorizada no Brasil.	Unidade	8



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CETENS - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
GERÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

		no Brasil.		
5	460682	Gerador De Sinal Tipo: Programável , Tensão Alimentação: 120 V, Faixa Frequência: 0,1 A 200 Mhz , Características Adicionais: Função Seno, Quadrada, Triangular, Dente De Serra, Descrição complementar: Exigência de assistência técnica no Brasil.	Unidade	4
7	452945	Acessórios Para Estudo/Treinamento Tipo: Kit Raspberry Pi 3 Modelo B , Apresentação: 05 Raspberry Pi 3, 01 Processador Broadcom, Memória , Aplicação: Kit Prototipagem , Características Adicionais: Possui Adaptador Wifi 802.11 N Integrado, Bluetooth	Unidade	8