

Estudo Técnico Preliminar 33/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23109.014326/2023-14

2. Descrição da necessidade

Este documento consiste na realização do Estudo Técnico Preliminar, conforme IN 40/2020, para a aquisição de equipamentos para os laboratórios de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Ouro Preto para o período 2023/2024.

Os equipamentos constantes neste estudo são referentes aos necessários para a realização de aulas práticas nos laboratórios de Engenharia Elétrica do ICEA/UFOP, sendo classificados como bens comuns de acordo com a Lei 10520/2002 e Decreto 10024/2019.

As quantidades e especificidades de cada item foram obtidas através do planejamento de compras do setor demandante, de modo a cumprir com as suas necessidades de reposição e melhoria imediatas.

Quanto à necessidade de aquisição dos equipamentos de laboratório, ela propicia a continuidade das aulas práticas sem que haja prejuízo ao planejamento de aulas e aprendizado dos alunos, e vai de encontro à meta 13 do Plano Nacional de Educação, que tem como premissa elevar a qualidade da educação superior.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DEELT/ICEA	Welbert Alves Rodrigues

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

No que diz respeito às especificações técnicas, o objeto a adquirir deve atender às exigências descritas no termo de referência do processo, em que, para a solução de dúvidas, os catálogos técnicos podem ser solicitados ao fornecedor.

Para a contratação, devem ser respeitados os critérios de sustentabilidade, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (3º ed.) da AGU e as práticas socioambientais decorrentes da Lei 6938/81, em que, para a entrega, o fornecedor deve garantir o acondicionamento em embalagem que não permita a deterioração do objeto, respeitando os prazos previamente estabelecidos.

5. Levantamento de Mercado

Inicialmente, verifica-se que a compra é a única opção viável de obtenção dos equipamentos descritos neste documento. A especificidade dos itens impossibilita o empréstimo por outros departamentos do ICEA, uma vez que esses não possuem equipamentos semelhantes. Da mesma forma, a locação se tornaria excessivamente onerosa, tendo em vista a necessidade de uso diário e de forma permanente.

Quanto ao levantamento de preços, esse é realizado de duas formas, em que a primeira ocorre através da consulta de contratações similares realizadas por outros órgãos públicos registradas no Pannel de Preços, que disponibiliza informações de compras públicas homologadas no Sistema de Compras do Governo Federal - COMPRASNET e a segunda se dá através da cotação com os fornecedores, seja por solicitação ou por consulta aos sites e catálogos, respeitando-se o período máximo de 6 (seis) meses.

Assim, após a pesquisa de preços, verificou-se que existem equipamentos (descritos no item 9) que são comercializados de maneira exclusiva, via inexigibilidade de licitação, conforme cartas de exclusividade juntadas ao processo. No que diz respeito aos demais itens, deverá ser realizada licitação.

6. Descrição da solução como um todo

No que diz respeito à forma de aquisição, considerando a viabilidade técnico-econômica e a qualificação de bens comuns dos objetos deste estudo, faz-se necessária a abertura de processo licitatório para a sua aquisição, em que a descrição e exigências dos objetos são realizadas no termo de referência.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	NOME	QUANTIDADE
1	Banco de cargas resistivas	8
2	Banco de cargas indutivas	5
3	Banco de cargas capacitivas	5
4	Ponteira de tensão	15
5	Conjunto de aquisição de dados MYRIO	1
6	Conjunto de aquisição de dados MYDAQ	7
7	Termovisor 320x240	1
8	Gerador de função de onda arbitrária 2 Canais	13
9	Osciloscópio Digital 4 Canais	8
10	Fonte Simétrica Digital 3 Canais	8
11	Kit de máquinas elétricas (Máquina CC + Máquina síncrona + Máquina assíncrona)	1
12	Kit FPGA DE10-Lite Altera	17
13	Kit FPGA DE115-Lite Altera	6
14	Kit Braço Robótico	4
15	Varivolt trifásico	3
16	Alicate Wattímetro	6
17	PONTA DE PROVA PARA OSCILOSCÓPIO - 200MHZ	10
18	Fonte CC ajustável	10
19	Raspberry Pi 4 8GB	9
20	Multímetros	13

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 697.190,62

Tendo em vista a consulta de preço a três fornecedores, quando possível, a estimativa de preço médio é de R\$ 671.522,04, enquanto o preço mediano total, que é o utilizado na tabela a seguir, é de R\$ 697.190,62. No que diz respeito ao preço de balizamento (menor ou mediano), esse é expresso item a item em planilha anexa ao processo (**doc. SEI 0615112**).

ITEM	NOME	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	Banco de cargas resistivas	R\$ 9.800,00	R\$ 78.400,00
2	Banco de cargas indutivas	R\$ 8.250,00	R\$ 41.250,00

3	Banco de cargas capacitivas	R\$ 6.800,00	R\$ 34.000,00
4	Ponteira de tensão	R\$ 3.000,00	R\$ 45.000,00
5	Conjunto de aquisição de dados MYRIO	R\$ 7.126,59	R\$ 7.126,59
6	Conjunto de aquisição de dados MYDAQ	R\$ 4.445,79	R\$ 31.120,53
7	Termovisor 320x240	R\$ 41.000,00	R\$ 41.000,00
8	Gerador de função de onda arbitrária 2 Canais	R\$ 8.500,00	R\$ 110.500,00
9	Osciloscópio Digital 4 Canais	R\$ 3.799,50	R\$ 30.396,00
10	Fonte Simétrica Digital 3 Canais	R\$ 7.900,00	R\$ 63.200,00
11	Kit de máquinas elétricas (Máquina CC + Máquina síncrona + Máquina assíncrona)	R\$ 26.694,00	R\$ 26.694,00
12	Kit FPGA DE10-Lite Altera	R\$ 1.150,00	R\$ 19.550,00
13	Kit FPGA DE115-Lite Altera	R\$ 5.605,00	R\$ 33.630,00
14	Kit Braço Robótico	R\$ 10.800,00	R\$ 43.200,00
15	Varivolt trifásico	R\$ 6.667,00	R\$ 20.001,00
16	Alicate Wattímetro	R\$ 1.659,00	R\$ 9.954,00
17	PONTA DE PROVA PARA OSCILOSCÓPIO - 200MHZ	R\$ 2.855,00	R\$ 28.550,00
18	Fonte CC ajustável	R\$ 854,00	R\$ 8.540,00
19	Raspberry Pi 4 8GB	R\$ 1.235,73	R\$ 11.121,57
20	Multímetros	R\$ 1.073,61	R\$ 13.956,93
21			
22			
23			
24			
Total			R\$ 697.190,62

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Tendo em vista que o parcelamento dos objetos do estudo não configura perda de economia de escala e considerando o disposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/1993, considera-se essa a forma de pagamento mais vantajosa à Administração. Faz-se uma ressalva quanto aos itens:

ITEM	NOME
5	Conjunto de aquisição de dados MYRIO
6	Conjunto de aquisição de dados MYDAQ
12	Kit FPGA DE10-Lite Altera
13	Kit FPGA DE115-Lite Altera

Os quais são fornecidos diretamente do fornecedor exclusivo (National Instruments Corporation para os itens 5 e 6, e Macnica DHW para os itens 12 e 13), via inexigibilidade de licitação, tendo em vista as carta de exclusividade anexas ao processo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Devido à natureza dos objetos deste estudo, não há a necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A estimativa de quantidades, preços e requisitos técnicos dos objetos deste estudo está de acordo com o Planejamento Anual de Contratações para 2023 realizado pela instituição.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Através da contratação dos objetos deste estudo, pretende-se atender às necessidades de ensino dos laboratórios do departamento, de modo a garantir o seu funcionamento satisfatório e a adequação às normas vigentes. Para isso, no entanto, deve-se garantir a obtenção dos objetos que disponham das características técnicas requisitadas, respeitando os princípios da eficiência, eficácia e economicidade da administração pública.

13. Providências a serem Adotadas

O recebimento e aceite dos objetos adquiridos será feito por funcionário designado pela instituição, conforme art. 67 da Lei nº 8666/93, sendo o contratado obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir o objeto do contrato em que se verificarem vícios, conforme art. 69 da mesma lei.

14. Possíveis Impactos Ambientais

É de responsabilidade do contratado agir de acordo com as práticas de sustentabilidade elencadas no Decreto 7746/2012, a fim de fornecer os objetos adquiridos em embalagens adequadas, com o menor volume possível, que utilizem, se possível, materiais recicláveis, garantindo o transporte e armazenamento seguros.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

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](#).

THIAGO MARTINS FIRMO

Membro da comissão de contratação

LIZIANE BRUNA BARCELOS

Membro da comissão de contratação

RENATA CRISTINA DA SILVA

Membro da comissão de contratação

PAULO CESAR FERREIRA FREITAS

Membro da comissão de contratação

DIOGO ALVES DE MATOS

Membro da comissão de contratação

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 - SEI_23109.014326_2023_14.zip (9.9 MB)