



ESTADO DE GOIÁS
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS - UEG
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE JATAÍ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº: 4/2023 - UEG/UNU JATAÍ-10808

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Número do Processo: 202300020003721

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Trata-se de um estudo técnico preliminar para justificar a aquisição de materiais permanentes para adequações no laboratório de análises químicas e biológicas, do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos, da Universidade Estadual de Goiás.
- 1.2. O prédio atual ocupado pela UnU de Jataí foi cedido pelo Município de Jataí pelo período de 20 (vinte) anos (2022-2042) (000032744201), sendo que os materiais existentes no laboratório estão defasados e são insuficientes para atender ao curso de Alimentos de forma adequada.

2. LEVANTAMENTO DA DEMANDA

- 2.1. Os quantitativos do objeto foram definidos com base em:
- () Contratações anteriores.
 - (X) Levantamento de demanda existente.
 - () Série histórica de consumo.
 - () Previsão em Plano de Trabalho de Convênio ou Contrato de Repasse. (incluindo a justificativa para inclusão no Plano de Trabalho)
 - () Outra forma de quantificação da demanda.
- 2.2. Tabela de levantamento:

DESCRIÇÃO	Quantidade
EVAPORADOR ROTATIVO (ROTAEVAPORADOR)	01
BALANÇA ANALÍTICA ELETRÔNICA DE 0,1 MG, FUNÇÃO DE CONTAGEM, VISOR LCD	01
CAPELA PARA MICROBIOLOGIA 60 TIPO FLUXO LAMINAR	01
ESTUFA MICROPROCESSADA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM BIVOLT 40L AÇO INOX 430 SX1.2DTME	01
DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN 10 L/h	01
BANHO MARIA MICROPROCESSADO AÇO INOX 430 5L BM5.0DM INOX	01
CENTRIFUGA DIGITAL DE ATÉ 4000 RPM 80 – 2C	01
MESA AÇO INOX INDUSTRIAL / BANCADA DE APOIO (220X70X90CM)	01
CUTTER INDUSTRIAL 04 LITROS CR-4 INOX	01
CHAPA AQUECEDORA MICROPROCESSADA 30X50 220V SXCM 5.3-2 INOX	02
AGITADOR VORTEX BASIC VELOCIDADE 2800 RPM	01
MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO COM REGULADOR DE TEMPERATURA	05
PHMETRO PORTÁTIL FAIXA 0-14 PH COM COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA	01
ANALISADOR DE CLORO TOTAL FAIXA 0.00 a 3.50PPM	01
REFRATÔMETRO DIGITAL ESCALA BRIX 0-85% PARA INDUSTRIA ALIMENTÍCIA	01
LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA GALVANIZADO	01
INCUBADORA BOD COM CONTROLADOR DIGITAL 120 LITROS	01
BALANÇA DIGITAL SEMI ANALÍTICA CALIBRAÇÃO INTERNA AUTOMÁTICA - HOMOLOGADA PELO INMETRO	02

PHMETRO DE BANCADA

01

2.3. Memória de cálculo e/ou outros documentos que serviram de suporte para definição dos quantitativos: O servidor AMAURY DE MACEDO SILVA, Analista de Gestão Governamental e responsável pelo laboratório, realizou o levantamento dos materiais necessários com base nas necessidades apresentadas pelas disciplinas de Microbiologia, Química Analítica e Geral, Química Orgânica, Análise de Alimentos, Análise Sensorial e Bioquímica de Alimentos que tem momentos de aulas no laboratório da Unidade e com base nas ementas do Curso Superior de Tecnologia de Alimentos. A expectativa é que o laboratório atenda na faixa de 120 acadêmicos por semestre. Todos do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos.

3. DEFINIÇÃO DO MÉTODO DE PESQUISA DE PREÇOS

3.1. Conforme o **Decreto do Estado de Goiás nº 9.900, de 7 de julho de 2021** 'Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional', estabelece-se o seguinte parâmetro:

Art. 1º A pesquisa de preços para determinação do preço estimado em processo licitatório para a contratação de bens e serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - pesquisa na base estadual de notas fiscais eletrônicas, conforme o disposto neste Decreto;

II - pesquisa realizada no Portal de Compras Governamentais de Goiás;

III - pesquisa por meio de ferramentas específicas para a consulta de preços públicos, contratadas ou não pela administração pública, referente a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

IV - utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo estadual ou federal, bem como de sítios eletrônicos especializados e de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso, não superiores a 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

V - contratações similares feitas pela administração pública, inclusive sob regime de Sistema de Registro de Preços, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente consignado no respectivo termo de contrato;

VI - facultativamente, realização de pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório."

4. PESQUISA DE PREÇOS

4.1. Os valores unitários e totais, obtidos com base em pesquisa de preços, foram os seguintes:

ESTIMATIVA DE PREÇOS – ART. 6º do DECRETO ESTADUAL Nº 9.900/20

ITEM	QTDE	MATERIAIS	PARÂMETROS					
			INCISO I - Portal da base estadual de Notas Fiscais Eletrônicas; (R\$)	INCISO II - Portal de Compras Governamentais de Goiás; (R\$)	INCISO III - ferramentas específicas para a consulta de preços públicos; (R\$)	INCISO IV - preços de sítios eletrônicos especializado domínio amplo, Tabelas de Referência; (R\$)		
						Preço I	Preço II	Preço II
1	1	EVAPORADOR ROTATIVO (ROTAEVAPORADOR)	-	-	14.149,99	16.539,20	-	-
2	1	BALANÇA ANALÍTICA ELETRÔNICA DE 0,1 MG, FUNÇÃO DE CONTAGEM, VISOR LCD	-	-	5.487,54	6.948,71	-	-
3	1	CAPELA PARA MICROBIOLOGIA 60 TIPO FLUXO LAMINAR 220V	-	-	7.500,00	4.684,83	-	-
4	1	ESTUFA MICROPROCESSADA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM BIVOLT 40L AÇO INOX 430	-	-	1.749,00	3.195,00	-	-
5	1	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN 10 L/h	-	-	5.299,50	6.404,76	-	-
6	1	BANHO MARIA MICROPROCESSADO AÇO INOX 430 5L	-	-	1.595,77	1.460,00	-	-
7	1	CENTRIFUGA DIGITAL DE ATÉ 4000 RPM 80 – 2C	-	-	3.505,66	3.356,58	-	-

8	1	MESA AÇO INOX INDUSTRIAL / BANCADA DE APOIO (220X70X90CM)	-	-	2.188,98	2.237,62	-	-
9	1	CUTTER INDUSTRIAL 04 LITROS CR-4 INOX 220V	-	-	2.142,70	2.637,00	-	-
10	2	CHAPA AQUECEDORA MICROPROCESSADA 30X50 220V SXCM 5.3-2 INOX	-	-	1.280,00	1.605,00	1.852,38	1.447,00
11	1	AGITADOR VORTEX BASIC VELOCIDADE 2800 RPM	-	-	602,83	509,83	-	-
12	5	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO COM REGULADOR DE TEMPERATURA	-	-	548,98	539,90	-	-
13	1	PHMETRO PORTÁTIL FAIXA 0-14 PH COM COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA	-	-	293,31	326,61	231,59	210,00
14	1	ANALISADOR DE CLORO TOTAL FAIXA 0.00 a 3.50PPM	-	-	2.376,20	3.183,67	2.582,90	2.224,00
15	1	REFRATÔMETRO DIGITAL ESCALA BRIX 0-85% PARA INDUSTRIA ALIMENTÍCIA	-	1.795,00	1.693,71	2.125,00	-	-
16	1	LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA GALVANIZADO	-	900,00	825,50	661.54	-	-
17	1	INCUBADORA BOD COM CONTROLADOR DIGITAL 120 LITROS	-	7.500,00	6.200,00	6.722,06	-	-
18	2	BALANÇA DIGITAL SEMI ANALÍTICA CALIBRAÇÃO INTERNA AUTOMÁTICA - HOMOLOGADA PELO INMETRO	-	-	3.913,00	3.362,61	4.347,00	3.547,10
19	1	PHMETRO DE BANCADA	-	-	2.976,50	2.295,40	2.047,00	2.769,60

TOTAL (R\$)

Agente Responsável: FREDERICO EDUARDO DOS SANTOS FIGUEIREDO CPF: ***.

Metodologia: Média Aritmética

4.2. Memória de Cálculo ou Estimativa de Preços: 47468496

5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

5.1. O objeto da contratação é divisível e pode ser parcelado?

- ☒ (X) Sim, é divisível e foi parcelado em tantas parcelas quanto tecnicamente e economicamente viáveis.
- ☐ () É divisível, mas não poderá ser parcelado.
- ☐ () Não é divisível.

6. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO A INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

6.1. A demanda encontra-se alinhada com o Planejamento Estratégico da UEG ou Plano Anual de Contratações?

(X) Sim.

() Não.

7. RESULTADOS PRETENDIDOS

7.1. Espera-se com a aquisição fornecer equipamentos adequados aos discentes do curso superior de tecnologia em alimentos para que as aulas práticas de análises químicas e biológicas sejam realizadas de forma ainda mais completa, colocando os discentes em contato com instrumentos que provavelmente utilizarão em suas vidas profissionais.

8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. Especificações gerais do objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS
1	ROTOEVAPORADOR - EVAPORADOR ROTATIVO com as seguintes características mínimas: • Evaporador rotativo a vácuo composto de suporte provido de levantamento rápido, coluna de condensação em vidro borosilicato com serpentir • Sistema de realimentação contínua e quebra vácuo • Junta de acoplamento totalmente em PTFE • Autocompensável aos desgastes permite pressões menores que 4 mbar • Banho de aquecimento modelo 550 • Cuba em aço inoxidável Ø 25 x 12cm de altura e com capacidade de 4 litros • Voltagem 220.
2	BALANÇA ANALÍTICA ELETRÔNICA DE 0,1 MG com as seguintes características mínimas: • Capacidade total de 210 g; • Auto calibração por meio de peso interno; • Funções: contagem de peças, percentual, pesagem de animais, densidades sólidas e líquidas; • Display tipo LCD retro iluminado • Legibilidade de 0,1 mg, quatro casas decimais; • Tara total 210 g; • Desvio padrão + 0,2 mg; • Linearidade + 0,3 mg; • Tempo de estabilização: 4 segundos; • Compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem, para evitar a calibração constante; compensa entre 15°C e 30°C • Indicador visual da estabilização da leitura, assegurando resultados confiáveis; • Compartimento de pesagem com três portas, duas laterais e uma superior; • Dimensões da câmara de pesagem: C=16 cm x L = 14 cm x A=23 cm; • Diâmetro do prato de pesagem: 8 cm; • Prato com protetor contra pó; • Possui 3 filtros digitais de vibração adaptáveis a necessidade e ambiente de trabalho; • Saída de dados serial Rs232; • Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a norma ABNT NBR 14136; • Impressora QA500I opcional; • Voltagem 220v.
3	CAPELA PARA MICROBIOLOGIA 60 com as seguintes características mínimas: • Construída em MDF ULTRA ANTIBACTERICIDA revestida a área de trabalho toda em aço inox AISI 304 e lateral, tampo e fundo formato interno q • Vidro temperado frontal tipo “guilhotina” (up e down), permitindo parar em qualquer posição, com inclinação de 90° • Caixa de filtragem construída em Aço Inox 304 evitando assim proliferação de fungos e bactérias. • Classificação de filtragem Filtro HEPA -NBR-6401, H14 (99.995 % de eficiência – e retenção de partículas de 0,3 micron) • Voltagem 220v
4	ESTUFA MICROPROCESSADA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM BIVOLT 40L com as seguintes características mínimas: • Estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático, câmara interna em aço inoxidável 430 com polimento tipo espelho; • Câmara de aquecimento com circulação do ar por convecção natural; • Porta com abertura para a direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara; • Porta com sistema magnético para oferecer um bom fechamento;

	• Vedação da porta com perfil de silicone; • 3 Trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja; • Faixa de trabalho de 100 até 200º C; • Controlador eletrônico microprocessado, programação e indicação digital da temperatura através de termômetro digital com as funções, progra • Dupla função de display, sendo um para a programação e outro para indicação digital da temperatura; • Timer com alarme sonoro. • Homogeneidade do sistema: ± 4 ºC; • Sensor de temperatura tipo J conforme norma ASTM E 230; • Termostato de segurança tipo capilar com bulbo graduado de 50 a 300ºC regulável pelo operador • Sistema bi volt para a tensão de alimentação; • Saída de fluxo de ar superior com orifício central para acomodação de termômetro; • Cabo de energia elétrica com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra NBR 14136;
5	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN 10 L/h 40L com as seguintes características mínimas: • Destilador do tipo pilsen totalmente fabricado em aço inox AISI 304 polido, inclusive a tampa. • Construído em aço inox AISI 304, inclusive a tampa. Controle elétrico com chave liga/desliga e lâmpada piloto acoplada ao Gabinete em aço carb • Produz água com pureza abaixo de 4 uS, considerando entrada até 300 uS • Condutividade até 3,5 uS/cm (considerando-se condutividade de entrada 310 uS/cm). • Aquecimento através de resistência tubular. Sensor de nível eletrônico proporcionando desligamento automático em caso de falta de água • Dimensões: 115x38x27cm • Dimensões Internas: 20x30x24cm • Desliga automaticamente em caso de falta d'água através do pressostato. • O aquecimento é feito através de resistência tubular blindada em aço inox. • Termostato de controle para maior segurança evitando o superaquecimento. • Caixa de controle com chave liga/desliga e lâmpada-piloto. • Voltagem 220v.
06	BANHO MARIA MICROPROCESSADO com as seguintes características mínimas: • Gabinete externo em chapa de aço tratada e revestida em pintura eletrostática a pó • Temperatura máxima 60ºC. • Controlador eletrônico digital microprocessador de temperatura com várias funções • Precisão do indicador aproximado 1ºC. • Precisão do controle aproximado 1 ºC. • Precisão do sistema, aproximado 3ºC. • Sensor de temperatura tipo NTC . • Tensão: 110/220V • Potência: 1000W • Temperatura: 60ºC • Volume: 5L • Recomendação de Uso: Água Destilada • Capacidade de Tubos: 72 Tubos de 17mm • Dimensão Interna (Cuba) (C x L x P): 300 x 240 x 150mm • Dimensão Externa (A x L x C): 180 x 270 x 400mm
07	CENTRÍFUGA DIGITAL com as seguintes características mínimas: • Motor de corrente contínua sem escovas; • Sistema controlado por microprocessador digital; • Display em LCD; • Tampa com trava de segurança; • Aviso sonoro e abertura automática da tampa após término da centrifugação; • Opção de rotores intercambiáveis; • Sistema anti-desbalanceamento com aviso sonoro • RPM máximo 100 - 4.000 rpm • RCF máximo 1,5 - 2.250 xg • Temperatura de funcionamento 5°C ~ 40°C • Umidade relativa $\leq 80\%$ • Precisão da velocidade ± 10 rpm • Capacidade máxima De acordo com o rotor

	• Display LCD Timer 0 a 99 minutos • Nível de ruído ≤ 45 dB • Tensão AC 110 - 220 V • Frequência 50 - 60 Hz • Potência 200 W • Peso 23 kg • Dimensão (L x C x A) 483 x 320 x 265 mm
08	MESA AÇO INOX INDUSTRIAL / BANCADA DE APOIO com as seguintes características mínimas: • MESA - Comprimento: 220cm Largura: 70cm Altura: 90cm • PRATELEIRA - Comprimento: 214,5cm Largura: 52cm
09	CUTTER INDUSTRIAL com as seguintes características mínimas: • Corpo em aço inox 304; • Copo em aço inox 304; • Tampa transparente com dosador; • Sensor de segurança que desliga automaticamente a máquina ao remover a tampa. • Capacidade: 4 litros; • Potência: 0,5 cv; • Frequência: 60 Hz; • Consumo: 0,8 kW/h; • Voltagem: 220v; • Dimensões (AxLxP): 46 x 26 x 29 cm;
10	CHAPA AQUECEDORA MICROPROCESSADA com as seguintes características mínimas: • Chapa aquecedora elétrica com temperatura regulável até 300°C, compacta, gabinete construída inteiramente em aço carbono tratado por n Haut 7035; • Plataforma 30 x 50 mm conforme opção abaixo; • Temperatura de trabalho de °C ambiente à 300°C máximo; • Controlador eletrônico microprocessado, programação e indicação digital da temperatura através de termômetro digital com as funções, progra • Dupla função de display, sendo um para a programação e outro para indicação digital da temperatura: • Timer com alarme sonoro; • Homogeneidade do sistema: ± 4 °C; • Sensor de temperatura tipo J conforme norma ASTM E 230; • Precisão do indicador de controle +/- 4°C; • Potência da resistência 2.000 Watts; • Base da resistência em aço inox; • Sistema de aquecimento é proporcionado por uma resistência tubular blindada localizada abaixo da base superior; • Chave Liga / Desliga; • Disjuntor localizado na parte traseira da placa aquecedora; • Cabo de ligação PP 3 x 15 mm acoplado ao aparelho; • Tensão 220 Volts; • Isolação térmica da resistência feita de lã roofing aumentando a eficiência do equipamento; • Plataforma em alumínio polido;
11	AGITADOR VORTEX BASIC VELOCIDADE 2800 RPM com as seguintes características mínimas: • Dois modos de trabalho -Toque ou Contínuo • Velocidade fixa; • Plataforma cônica; • Base com ventosas; • Certificado ISO 9001. • Velocidade 2.800 rpm • Controle Analógico 2 posições • Dimensões Ø105 x 142 mm • Potência 40 W • Tensão AC 110V/60Hz / 220V/60H
12	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO COM REGULADOR DE TEMPERATURA com as seguintes características mínimas:

	- Corpo em alumínio com pintura em epóxi que apresenta alta resistência química. - Isolação com lã de vidro. - Resistências em fio de Kanthal, embutida em cadarços de fibra de vidro e alojadas no ninho com formato circular. - Temperatura no ninho 350-400°C - Controlador de temperatura eletrônico com referências de 0 a 10 - Cabo de força com dupla isolação e plug de três pinos conforme ABNT NBR 14136.
13	PHMETRO PORTÁTIL FAIXA 0-14 PH com as seguintes características mínimas: - PHmetro Medidor de pH portátil com compensação automática de temperatura para soluções aquosas com pH 0 - 14. - Equipamento versátil e de fácil manuseio, ideal para utilização em campo, escolas, laboratório, indústrias, universidades, centros de pesquisa, e - Modelo compacto; - Compensação de Temperatura no Visor; - Eletrodo Fixo; - Para Soluções Aquosas com Faixa de medição do pH de 0,0 a 14,0; - Resistente a jateamentos de água. - Faixa de Medição: 0,0-14,0 - Precisão: $\pm 0,1$ - Exatidão: 0,1 - Resolução: 0,1 - Faixa de Temperatura: 0 - 50°C - Peso: 188 X 38 X 28 mm - Bateria: 4 Baterias Padrão 1,5 V
14	ANALISADOR DE CLORO TOTAL FAIXA 0.00 a 3.50PPM com as seguintes características mínimas: - Faixa de medição: 0.00 a 3.50 ppm - Resolução: 0.01ppm - Exatidão: $\pm (0.05\text{ppm} + 3\% \text{ leitura})$ - Temperatura da amostra: 15 a 35 °C - Volume de amostra: 10mL - Fonte de luz: Diodo emissor de luz - Célula de medição: Cubeta de vidro - Idiomas: Português, Inglês e Espanhol - Temperatura de Operação: 0 a 50 °C - Umidade de operação: 10 a 90 %UR (sem condensação) - Alimentação: 9Vdc (1 bateria 9V)
15	REFRATÔMETRO DIGITAL ESCALA BRIX com as seguintes características mínimas: - Faixa de Conteúdo de açúcar 0 a 85 % Brix - Faixa de Temperatura 0 a 80°C (32 a 176°F) - Resolução de Conteúdo de Açúcar 0.1 % Brix - Resolução de Temperatura 0.1°C (0.1°F) - Precisão (@20°C/68°F) de Conteúdo de Açúcar $\pm 0.2\%$ Brix - Precisão (@20°C/68°F) de Temperatura 0.3°C (0.5°F) - Compensação de Temperatura Automática entre 10 e 40°C (50 a 104°F) - Tempo de Medição Aproximadamente 1.5 segundos - Volume Mínimo de Amostra 100 L (para cobrir totalmente o prisma) - Fonte de Luz LED amarelo - Célula de Amostra Anel de aço inoxidável e prisma de vidro - Desligamento Automático Após de 3 minutos sem utilização - Classificação da estrutura IP65 - Tipo de Bateria / Vida Útil 9V / aproximadamente 5000 leituras - Dimensões / Peso 192 x 104 x 69 mm (7.6 x 4.1 x 2.7) / 420 g (14.8 oz.)
16	LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA GALVANIZADO com as seguintes características mínimas: - Para uso em áreas de risco de acidentes com produtos químicos para lavagem dos olhos e do corpo. Modelo em conformidade com a ABNT NBF - Fabricado em ferro galvanizado, aço inox ou PVC de 1" BSP com tratamento e pintura anticorrosiva, bacia da lava olhos fabricada em inox 304. - Esguichos em plástico PP (polipropileno), sistema de escoamento por válvula americana.

	• Fixação do equipamento no piso através de buchas de expansão. • Pressão mínima: 2,1 kgf/cm² • Pressão ideal: 3 kgf/cm² • Vazão da lava-olhos: 1,5 L/min
17	INCUBADORA BOD COM CONTROLADOR DIGITAL com as seguintes características mínimas: • Gabinete construído em aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática, montado sobre pés niveladores; • Câmara interna construída em termoplástico moldado; • 2 prateleiras tipo aramadas construídas em aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; • Isolação térmica (inclusive na porta) com poliuretano expandido de alta densidade; • Sistema de aquecimento através de resistência construída em aço inox, blindada e aletada; • Refrigeração através de sistema ecológico livre de CFC e com unidade selada; • Circulação forçada de ar através de silenciosos ventiladores e isentos de vibrações; • Controlador de temperatura digital, com indicação digital, microprocessado, PID, com temperatura ajustável, Set Point e autosintonia para parâmetro; • Sensor de temperatura PT-100, com encapsulamento em aço inox AISI 304; • Sistema de segurança da amostra contra superaquecimento através de termostato; • Sistema de segurança do equipamento contra superaquecimento do sistema de refrigeração; • Pannel frontal superior com controlador de temperatura, chave geral e LEDs com indicação de aquecimento e refrigeração; • Teclado tipo soft-touch; • Potência: 600 watts; • Alimentação: 110 ou 220 volts; • Faixa de Trabalho: Temperatura: de -10 a 60°C, com divisão de 0,1°C; • Capacidade: 120 litros;
18	BALANÇA DIGITAL SEMI ANALÍTICA com as seguintes características mínimas: • Balança eletrônica com diversas capacidades, precisão de 0,001g, com microprocessador, tara subtrativa em toda a escala e com capela em acrílico; • Opcionalmente pode ser adicionada calibração interna conforme portaria do Inmetro 211 de 2013. • Display digital de cristal líquido (LCD) com 8 dígitos de 7 segmentos que facilita a leitura pelo usuário e indicador de estabilidade de leitura e de • As balanças da linha AD possuem 9 funções: pesagem simples, contagem de peças, porcentagem absoluta, porcentagem relativa, determinação e função básica (incorpora contagem de peças e porcentagens absoluta e relativa). • É possível a inserção de identidade da balança, composta por 6 caracteres numéricos, onde o display mostrará a identidade atual registrada. • Balança ajustável ao ambiente de trabalho com dois níveis de velocidade de leitura. • Unidades de pesagem disponíveis: g, kg e ct. • Possui comunicação com Excel, Hiperterminal e Bloco de Notas através da saída serial RS232. • Capacidade: 330 g
19	PHMETRO DE BANCADA com as seguintes características mínimas: • Faixa de Medição: 1. pH: 0.00 a 14.00 pH; 2. mV: -1999 a +1999 mV; 3. Temp.: 0 a 100°C. • Legibilidade/Exatidão: 1. pH: + ou - 0.01pH; 2. mV: + ou - 0.1% mV; 3. • Temp.: + ou - 5°C. • Faixa de Compensação de Temperatura: 0 a 60°C. • Condições de Operação: 1. 0 a 40°C; 2. <85% de umidade relativa; 3. + ou - Hz de frequência. • Dimensões: 29x21x9,5cm (LxPxAl). • Garantia: 12 meses contra defeitos de fabricação. • Modelo em 220 Volts

Os objetos da contratação atendem parcialmente à necessidade do Curso Superior de Tecnologia em Alimentos para mobiliar o laboratório de análises químicas e de processamento de alimentos. Os requisitos mínimos estabelecidos no Termo de Referência (45643484) são aderentes aos padrões de mercado e devem conter certificações do Instituto Nacional de Metrologia (Inmetro) para atender aos requisitos de qualidade dos itens.

8.2. Há contrato vigente ou anterior na UEG com o mesmo objeto?

() Sim.

(X) Não.

8.3. Da forma de execução:

8.3.1. A execução do objeto da contratação se dará em conformidade com as cláusulas, condições, garantias, obrigações e responsabilidades entre as partes conforme termo de referência e instrumento contratual a ser elaborado.

9. SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

- 9.1. Existem múltiplas soluções semelhantes disponíveis no mercado aptas a atenderem a demanda?
- (X) Não. Após pesquisa de mercado foi observado que há apenas uma única solução apta a atender a demanda.
- () Sim. Após pesquisa de mercado foi observado que há múltiplas soluções disponíveis no mercado para atendimento da demanda.
- 9.1.1. A aquisição dos itens é a solução adequada, pois os itens passarão a compor o patrimônio da Unidade e serão utilizados com regularidade.

10. ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

- 10.1. Justificativa de escolha da solução mais adequada: Trata-se de única solução disponível no mercado.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

- 11.1. Os itens serão instalados e manuseados pelo servidor responsável pelo laboratório de processamento de alimentos e de análises químicas. São equipamentos de uso relativamente simples (quando manuseados por servidor devidamente qualificado).

12. PROVIDÊNCIAS ANTERIORES À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- 12.1. Serão necessárias adequações de infraestrutura física ou tecnológica, de espaço físico, de logística ou outras providências pertinentes, no ambiente da UEG para a execução do objeto da contratação?
- (X) Não. A contratação não demandará qualquer alteração no ambiente da UEG.
- () Sim.
- 12.2. Será necessária a capacitação de servidor para a execução contratual?
- (X) Não.
- () Sim. A capacitação será realizada pela Contratada, sendo que a capacitação compõe obrigação contratual a ser prevista no respectivo Termo de Referência.
- () Sim. A capacitação deverá ser providenciada pela UEG.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

- 13.1. Existem contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade da demanda?
- (X) Não.
- () Sim.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 14.1. Existem possíveis impactos ambientais?
- (X) Não.
- () Sim.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 15.1. O presente estudo técnico preliminar evidencia que a contratação da solução descrita no item "ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA" se mostra tecnicamente viável e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, **DECLARO SER VIÁVEL** a contratação pretendida.



Documento assinado eletronicamente por **ARQUIDANIA LASARA FRANCO MACIEL, Coordenador (a)**, em 18/08/2023, às 14:09, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTO BARCELOS SOUZA, Coordenador (a)**, em 23/08/2023, às 14:09, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO CRUVINEL BORGES NETO, Reitor (a)**, em 05/09/2023, às 20:03, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **46191929** e o código CRC **ABAC2DF7**.



