

Pregão Eletrônico

Dados do Processo	
Nº Processo 29/080.509/2024	Responsável Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Objeto Aquisição de equipamentos de laboratório para estruturar o Laboratório de Fertilidade do Solo e o Herbário na UEMS - Unidade Universitária de Mundo Novo, conforme previsto no Convênio Nº 4500058343 firmado entre a UEMS e a ITAIPU Binacional, com foco em análises de solos e catalogação de espécies da flora regional.	

Dados Gerais			
Situação Aguardando Abertura	Início Envio Propostas 16/06/2025 - 10:00	Fim Envio Propostas 01/07/2025 - 06:59	Pregoeiro Luiz Fernando Borella de Souza Junior
Modo de Disputa Valor Total	Exibir Valor de Referência Sim	Amparo legal Lei 14.133/2021, Art. 28, I	

Listagem de Tipos/Itens							
Tipo	Item	Descrição	Un	Qtd	Unitário (R\$)	Total (R\$)	
LOTE	001	0032767	Material de laboratório - Tipo: Fundo para peneira; Material: Latão ou aço inox; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm (aprox. 8 cm x 5 cm).	1 - Unidade	2	252,70	505,40
LOTE	001	0032768	Material de laboratório - Tipo: Peneira granulométrica redonda; Material: Aro rígido em latão; Malha (Abertura): 12,50 mm; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	502,00	1.004,00
LOTE	001	0032769	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 0,053 mm; Material: Latão ou aço inox; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	511,60	1.023,20
LOTE	001	0032770	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 2,00 mm; Material: inox; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	471,20	942,40
LOTE	001	0032771	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 4,00 mm; Material: Latão ou aço inox; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	502,00	1.004,00
LOTE	001	0032772	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 4,75 mm; Material: Latão ou aço inox; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	502,00	1.004,00
LOTE	001	0032773	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 6,30 mm; Material: Latão ou aço inox; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	502,00	1.004,00
LOTE	001	0032775	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 8,00 mm; Material: aço inoxidável; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	471,20	942,40
LOTE	001	0032774	Material de laboratório - Tipo: Peneira malha 9,50 mm; Material: aço inoxidável; Dimensão (diâmetro x altura): 8 x 2 mm.	1 - Unidade	2	471,35	942,70
ITEM	010	0030416	Material de laboratório - Tipo: Agitador Tipo Wagner; Motor: Indução de 1/3 CV; Dimensões: 550 x 370 x 630 mm (L x P x A); Tensão: 220 volts; Potência: 440 Watts; Acompanha: 2 fusíveis extras e manual de instruções com termo de garantia; Rotação: 0 a 60 RPM, precisão de ±3 RPM; Controle: Inversor de frequência com display digital para rotação e tempo; programação em segundos, minutos, horas, ou até 24h (1 dia); evento programável para ligar/desligar até 23h59; Acionamento: Manual, direto no painel, ajuste de posição das garrafas; Suporte Giratório: Para até 24 garrafas, ajuste de altura por barras roscadas e manipuladores; Memória: Permanente, restaura o estado de funcionamento e configurações; Amplitude de agitação: 360°; Gabinete: Aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi.	1 - Unidade	2	25.608,85	51.217,70
ITEM	011	0030418	Material de laboratório - Tipo: Agitador Magnético com Aquecimento; Dimensões: 210 x 250 x 130 mm (L x P x A); Tensão: 220 volts; Potência: 400 Watts; Acompanha: 1 barra magnética tipo peixinho revestida de teflon, 2 fusíveis extras, e manual de instruções com termo de garantia; Rotação: Ajustável até 2000 RPM com regulação eletrônica; Gabinete: Chapa de aço carbono SAE 1020, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática a pó; Peso aproximado: 6 kg; Cabo de energia: Conforme NBR 14136 com adaptador tripolar padrão IEC; Temperatura na placa: 50°C a 350°C; Controle de rotação e Temperatura: Digital microprocessado PWM, regulável de 10 a 99% no display; Capacidade de agitação: Até 20 litros de solução; Plataforma de aquecimento: Aço Inox AISI 304,	1 - Unidade	1	2.901,11	2.901,11

		controle preciso de temperatura regulável até 400°C; Chapa aquecedora: Alumínio 6351, diâmetro de 200 mm.				
ITEM 012	0030421	Material de laboratório - Tipo: Agitador para Tubos; Capacidade: Suporta tubos de até 30 mm de diâmetro, pequenos frascos reagentes e balões volumétricos; Voltagem: 127/220 V; Motor: 3.800 RPM; Dimensões: 14 x 14 x 17 cm (A x L x P); Potência: 60 Watts; Acompanha: Manual de instruções com termo de garantia; Controle: Eletrônico; Receptáculo: Borracha sintética; Funcionamento: Contínuo ou por pressão no receptáculo; Estrutura: Aço carbono, base em alumínio.	1 - Unidade	2	1.659,44	3.318,88
ITEM 013	0030420	Material de laboratório - Tipo: Autoclave Vertical; Capacidade: 75 litros; Tensão: 220 volts; Potência: 4.0 kW; Gabinete: Parte superior em chapas de aço inox; Laterais em chapas de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura em epóxi; Montado sobre 4 pés de borracha; Manipulos: Baquelite (isolante ao calor), com elemento interno em latão; Pannel: Lâmpada indicadora liga/desliga; Chave seletora de temperatura de 3 posições; Escoamento: para limpeza; Câmara: Simples, com tampa de bronze fundido, internamente estanhada e externamente polida e envernizada com guarnição de vedação em silicone; Caldeira: Aço inox; Válvula de segurança controladora em bronze, com sistema de peso e contra-peso para regulagem da pressão; Manômetro com duas escalas: temperatura (100 °C a 143 °C) e pressão (0 a 0,3 kgf /cm²); Pressão máxima de trabalho de 1,5 kgf/cm²; cesto: Aço inox AISI 304 polido, totalmente perfurado; Acessórios: Manual de instruções com termo de garantia. Pannel: Lâmpada indicadora liga/desliga e Chave seletora de temperatura de 3 posições.	1 - Unidade	1	20.384,83	20.384,83
ITEM 014	0030450	Material de laboratório - Tipo: Centrífuga Refrigerada Laboratorial Microprocessada de Bancada (15.000 rpm); Motor: Motor de indução CA sem escovas, com potência de 1/5 CV; Potência: 1.500 w; Alimentação: 220 V, 50/60 Hz; Fusível de Segurança: Incluído; Pannel de controle: Digital, touch screen com interface para controle e ajustes; Indicações no Pannel: Ajuste de velocidade (rpm), força centrífuga relativa (RCF), tempo (min/s) e temperatura (°C); Alertas: Sistema de aviso para desbalanceamento e tampa aberta; Memorização: Capacidade de memorização de programas; Tempo de Aceleração: Ajustável com incrementos a cada 20 segundos; Tempo de Frenagem: Ajustável com incrementos a cada 30 segundos; Controle de temperatura: Faixa de -20 °C a 40 °C, com ajustes de 1 °C; Velocidade máxima: Até 15.000 rpm, dependendo do rotor utilizado; Cuba de Centrifugação: Fabricada em aço inoxidável AISI 304; Gabinete e Tampa: Construídos em aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado. Rotores: Rotor de ângulo fixo para microtubos (alumínio), com velocidade até 15.000 rpm. Rotor de ângulo fixo (alumínio), com velocidade até 6.000 rpm. Rotor horizontal (alumínio), com 4 posições, velocidade até 4.000 rpm. Rotor horizontal para microplacas (alumínio), com 4 posições, velocidade até 2.800 rpm. Rotor de ângulo fixo (alumínio), capacidade máxima de 400 ml, velocidade até 6.000 rpm, compatível com 4 x 50 ml e 4 x 100 ml.	1 - Unidade	1	49.645,81	49.645,81
ITEM 015	0030452	Material de laboratório - Tipo: Chapa Aquecedora; Dimensões: Largura: 400 mm; Profundidade: 355 mm; Altura: 165 mm; Tensão: 220 volts; Gabinete: Aço inox 304 escovado; Acessórios: Fusível de segurança e manual de instruções com termo de garantia; Peso: 12 kg; Consumo: 2000 W; Base: Em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi; Faixa de temperatura: Termostato / analógico; Precisão de controle: ± 10 °C; Potência da resistência: 2400 W; Placa: Em alumínio escovado, 400 x 300 mm.	1 - Unidade	2	4.212,16	8.424,32
ITEM 016	0030455	Material de laboratório - Tipo: Contador de colônia digital; Voltagem: 127/220 volts; Dimensões: 8 x 24 x 36 cm (A x L x P); Acompanha: Caneta contadora, cabo de energia, manual de instruções; Memória: Sistema de 50 memórias, com contagem de até 9.999 placas; Estrutura: Caixa de poliestireno; Regulagem: Sistema de regulagem de inclinação; Iluminação adicional: branca brilhante com brilho ajustável para fácil visualização das colônias, ajustando-se conforme a luz ambiente no laboratório; Iluminação: Lâmpada circular fluorescente de 22 W; Lupa: Superior, com aumento de 3x e iluminação de LED; Braço articulável (haste): Para melhor posicionamento da lupa; Contagem: Em placas de petri abertas ou fechadas, por meio de um circuito eletrônico sensível que garante o registro; Diâmetro das placas: Até 120 mm; Suporte para placa de petri: Estampada em acrílico transparente e quadriculado para facilitar a contagem do número de colônias da cultura; Equipado com: Marcador de caneta touch-tip de pressão ajustável para marcação cumulativa de colônias.	1 - Unidade	1	2.835,88	2.835,88
		Material de laboratório - Tipo: Destilador de Nitrogênio e Proteína; Classificação: Destilador de proteína/nitrogênio pelo princípio Kjeldahl; Dimensões: L = 290 mm x P = 330 mm x A = 730 mm; Potência: 1500 Watts; Caldeira: Vidro borossilicato, embutida, com enchimento semiautomático; Acessórios: 02 Fusíveis extras, manual de instruções com termo de garantia; Alimentação: 220V; Pannel de controle: Indicadores visuais de aquecimento e nível da caldeira; Controle de temperatura:				

ITEM 017	0030463	Analgógico; Consumo: 1500W; Base e suporte: Em chapa de inox AISI 304; Controle de Potência: Controlador eletrônico para variação de potência da resistência; Suportes: Para recipientes de coleta e tubos de destilação reguláveis em altura; Vidrarias: Condensador, conexão de Kjeldahl, caldeira redonda de 2000 mL (vidro borossilicato), copo dosador de soda manual com volume variável. Adaptável a tubos micro, macro, supermacro e balões tipo pêra (diversos diâmetros e alturas); Sensor: Indicação do nível da caldeira; segurança: Protetor em acrílico na parte frontal; Vidrarias Adicionais: Conexão tipo Kjeldahl com copo dosador em vidro borossilicato e válvula Stop-flow; Capacidade de destilação: ± 18 mL/minuto; Sistema de Entrada de água: 2 entradas de água independentes (uma para a caldeira e outra para o condensador).	1 - Unidade	2	8.477,61	16.955,22
ITEM 018	0030467	Material de laboratório - Tipo: Destilador de Água tipo Pilsen; Dimensões: L = 550 mm x P = 200 mm x A = 500 mm; Tensão: 220v; Gabinete: Aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Caldeira: Sistema de vedação sem parafusos, de fácil desmontagem; Acessórios: Suporte para fixação e manual de instruções com termo de garantia; Peso: 9 kg; Resistência: Encapsulada em tubo de quartzo; Consumo: ± 50 litros/hora; segurança: Desligamento automático na ausência de água; condutividade: Até 5,0 μ S/cm (entrada de 310 μ S/cm); Rendimento: ± 5 litros/hora; caldeira e condensador: Vidro borossilicato.	1 - Unidade	2	4.434,07	8.868,14
ITEM 019	0030469	Material de laboratório - Tipo: Espectrofotômetro digital UV/VIS; Alimentação: AC 85 - 250V; Display: LCD com iluminação interna; Peso: Aproximado de 12 kg; Acompanham: 04 cubetas de vidro (1 cm), 02 cubetas de quartzo, cabo de alimentação, manual de instruções, capa de proteção plástica; Dimensão: proximada de 420 x 280 x 180 mm; Detector: Fotodiodo de silício; Suporte de cubeta: Padrão 4 posições, 10 mm; Saídas: Porta USB tipo B e porta para impressora; Lâmpadas: Tungstênio e D2; Sistema óptico: Simples feixe, grade 1200 linhas/mm; Faixa espectral: 190 - 1000 nm; Largura da banda: 4 nm; Precisão de banda: ± 1 nm; Repetibilidade de banda: 0.5 nm; Definição de comprimento de onda: Automática; Precisão fotométrica: ± 0.5 %T; Repetibilidade fotométrica: 0.3 %T; Faixa fotométrica: -0.3A, 0-200 %T; Estabilidade: ± 0.002 A/h a 500 nm.	1 - Unidade	1	14.088,58	14.088,58
ITEM 020	0030470	Material de laboratório - Tipo: Estufa de circulação forçada de ar (528 litros); Capacidade: 7 bandejas distantes 115 mm entre si; Volume: Aproximado de 528 litros; Classificação: Secagem com circulação e renovação de ar; Motor: Indução de ¼ CV; Potência: 4000 watts; Acompanha: 03 bandejas, 02 fusíveis extra, manual de instruções com termo de garantia; Gabinete: Aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Peso: Aproximado de 200 kg; Controle de temperatura: Digital microprocessado com sistema PID e certificado de calibração RBC; Faixa de temperatura: Ambiente +7°C a 150°C; Precisão de controle: ±1 °C; Sensor: Tipo "J"; Uniformidade da temperatura: ±4 °C; Dimensões externas: L= 1120 x P= 720 x A= 1660 mm; Suportado por bandeja: Até 10 kg; Circulação: Ventilação interna no sentido horizontal; Sistema de circulação: Manual para selecionar o tipo de circulação; Isolamento térmico: Dupla camada de fibra cerâmica e lã de vidro; Vedação: porta com silicone moldado; Câmara interna: aço inox polido; Dimensões Internas: L= 800 x P= 600 x A= 1100 mm.	1 - Unidade	1	21.322,40	21.322,40
ITEM 021	0030498	Material de laboratório - Tipo: Mufla Digital; Capacidade: 16 litros; Voltagem: 220v; Potência: 3960W; Controle: Microprocessado com PID, sensor de temperatura tipo "K"; Construção: Chapa de aço carbono com corte a laser, pintura epóxi eletrostática; Faixa de temperatura: 100°C a 1200°C; Isolamento térmico: Fibra cerâmica compactada; Recursos: Sistemas de respiro para saída de gases, alavanca de abertura frontal, sistema de otimização de consumo de energia.	1 - Unidade	2	9.422,12	18.844,24
ITEM 022	0030529	Material de laboratório - Tipo: pHmetro de Bancada Digital; Acessórios: Eletrodo combinado, termocompensador, soluções tampão, fusíveis, suporte para eletrodo; Alimentação: Bivolt 110 /220V; Display: LCD amplo, visualização clara das informações; Conectividade: RS232C para conexão ao PC; Precisão: ±0,01 pH; ±1 mV; Compensação de temperatura: 0°-60°C; Faixa de medição: pH 0-14, mV -1999 a 1999 mV; Resolução: 0,01 pH; 1 mV. ND (Número de Dígitos): 2 para pH, 1 para ORP e temperatura	1 - Unidade	2	2.450,16	4.900,32
ITEM 023	0030554	Material de laboratório - Tipo: Turbidímetro Digital; Dimensões: 120 x 80 x 260 mm; Alimentação: 5Vdc (via USB); Sensor: Fotodiodo de silício; Faixa de medição: 0 a 1000 NTU; Exatidão: 0.07 NTU + 5% da leitura; Acessórios inclusos: 1 cubeta para medição, 5 cubetas de solução padrão, cabo USB, adaptador AC/DC, maleta para transporte; Calibração: 5 pontos (0, 20, 200, 500 e 800 NTU); Memória interna: 1000 grupos de registros; Temperatura de operação: 0 a 50 °C; Umidade de operação: 10 a 90% UR; Fonte de luz: LED com backlight. Resolução: 0.01 NTU (0.00 a 9.99 NTU); 0.1 NTU (10.0 a 99.9 NTU); 1 NTU (100 a 1000 NTU) Repetibilidade: ? 1%	1 - Unidade	1	4.727,48	4.727,48
		Material de laboratório - Tipo: Balança Analítica; Capacidade: 199,9990 g; Sensibilidade: 0,0001 g; Precisão mínima: 04 casas decimais; unidades de pesagem: g, mg, ct, kg; Linearidade: ±				

ITEM 024	0030422	0,0003 g; Tempo de Estabilização: Máximo de 4 segundos; Funções e Comandos: Teclas de comando para: Liga/desliga, tara função, troca e imprime; Função porcentagem com indicação de 0,01 %; Prato e Proteção: redondo de aço inox com diâmetro de 75 mm e com protetor contra pó; e protetor de vento tipo capela de vidro, com altura de 250 mm e três portas (uma superior e duas laterais); Estrutura e Construção: Gabinete metálico com pintura epóxi; Estrutura interna em metal coberta por pintura epóxi; Interna em aço inoxidável, com capela; Indicador de nível; Pés reguláveis para nivelamento; Baixo consumo de energia; Conectividade e Programação: Equipada com saída de dados RS 232C; Programa interno de estabilização de algarismos; 4 filtros contra vibração adaptáveis à necessidade e ambiente de trabalho.; Funções adicionais: Executa pesagem por baixo para determinação de densidade (peso específico), Registrada e homologada com selo e lacre do INMETRO; Alimentação: Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos (duas fases e um terra), conforme padrão ABNT NBR14136; Fonte de alimentação integrada: 220 V, monofásico, 60 Hz Ou Bivolt 127/220 V automático, sem necessidade de ajustes manuais; Acessórios e Garantia: Acompanha manual de operação em português e garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação. Auto-calibração por meio de peso interno; Calibração interna automática; Faixa de temperatura operacional: -10° a 40°C; Display digital luminoso para leitura nítida dos resultados	1 - Unidade	2	13.222,63	26.445,26
ITEM 025	0030429	Material de laboratório - Tipo: Balança Semi-Analítica de Precisão; Display: LCD retroiluminado; Indicação de peso numérica por barras e Função de tara em toda a faixa; Capacidade de pesagem: Capacidade máxima: 220 g e Peso mínimo: 160 mg; Precisão e Legibilidade: Legibilidade: 0,1 mg (certificada); Repetibilidade: 0,08 mg; Linearidade: 0,2 mg e Resolução: 0,1 mg; GWP (Good Weighing Practice): GWP Peso 1/2 Valor: 200 g/10 g e Ajuste interno e proteção contra sobrecarga; Funcionalidades: contagem de peças, pesagem em porcentagem, dinâmica, densidade, checagem de peso, estatística, fator de pesagem customizado, formulação, totalização e pesagem +/-; Conectividade: Interfaces RS232; Design e Dimensões: Diâmetro do prato de pesagem: 90 mm; Dimensões máximas (AxLxP): 34,4 x 21 x 34,4 cm; Peso máximo do equipamento: 4,7 kg; Garantia e acompanhamentos: Garantia mínima de 01 ano; manual técnico e do usuário em português; e certificado de aprovação INMETRO.	1 - Unidade	2	7.389,00	14.778,00
ITEM 026	0030431	Material de laboratório - Tipo: Barrilete em PVC com torneira; Material: Corpo: PVC rígido; Tampa e fundo: Polipropileno injetado; Capacidade: 20 litros; Visor de nível: Mangueira cristal com graduação para identificar o volume sem abrir o barrilete; Torneira: plástica para retirada do líquido.	1 - Unidade	2	797,33	1.594,66
ITEM 027	0030439	Material de laboratório - Tipo: Barrilete em PVC com torneira; Capacidade: 50 litros; Dimensões: Diâmetro: 40 cm e Altura: 56 cm; Visor de nível: Mangueira cristal com graduação para identificar o volume sem abrir o barrilete; Torneira: plástica para retirada do líquido.	1 - Unidade	2	1.202,69	2.405,38
ITEM 028	0030440	Material de laboratório - Tipo: bomba à vácuo; Motor: Potência 1 /3 HP; monofásico; blindado; indução com aletas para dissipação de calor; Características adicionais:: Estágios: Duplo; Alça para transporte; Dimensões: Largura: 370 mm; Profundidade: 270 mm; Altura: 280 mm; Tensão: 220 volts; Acessórios: Manual de instruções; Peso: 10 KG; Montagem: Conjunto montado em bloco único; Vacuômetro: Indicador com precisão de 3% no centro da escala; Nível de ruído: 70 dB; Vácuo final: 27 mmHg, 685,8 mmHg ou 923,52 milibar; Deslocamento de ar: 141 L/min; Temperatura de trabalho: 5°C a 40°C; Válvulas: Alívio (gás ballast) e retenção de vácuo (evita retorno); Cabo de força: Dupla isolamento, plugue de três pinos (duas fases e um terra) conforme ABNT NBR 14136.	1 - Unidade	1	6.751,33	6.751,33
ITEM 029	0030442	Material de laboratório - Tipo: Bureta Digital; Capacidade: 0-50 ml; Características adicionais:: Tubo telescópico para dispensar o líquido com regulagem de altura e comprimento; Rosca adaptável em frascos de diferentes medidas; Tubo de sucção regulável para adaptação em frascos de diversas alturas; Rotação: Gira 360° sobre o frasco; Controle: Manual e preciso da velocidade de titulação; Alimentação: Por micros baterias substituíveis; Bateria 1 x 3.6A (lítio); Peso: 1,5 kg; Válvula: Recirculação para evitar desperdício; Adaptadores para frasco: 33, 38 e 45 mm; Incremento: 0.01 mL; Precisão: ± 0.2% do volume máximo dispensado; Incerteza: 0,1% CV do volume máximo; Sistema: Duplo pistão, permitindo titulação até 999 mL; Visor: Digital, com dígitos grandes e ajustes de leitura através de teclado.	1 - Unidade	2	9.755,65	19.511,30
ITEM 030	0030445	Material de laboratório - Tipo: Capela para Exaustão de Gases; Material: Fibra de vidro de no mínimo 4 mm de espessura; Dimensões: Largura: 150 cm; Profundidade: 73 cm; Altura: 130 cm; Tensão: 110/220 V; Potência: 185 w; Componentes: Exaustor centrífugo com caracol em PVC; Dutos de sucção e recalque dos gases com diâmetro de 100 mm; Porta frontal de acrílico transparente; Interruptores para luminária e exaustor; Permitir o uso de chapa aquecedora; Luminária: Interna de LED, anti-explosão; Duto de Exaustão: PVC com diâmetro mínimo de 20 cm; Potência do motor: Mínima de ¼ CV (HP); Tipo de exaustor: centrífugo com motor blindado, caracol em	1 - Unidade	2	12.274,71	24.549,42

		fibra de vidro e ventoinha em plástico de engenharia; Resistência: a vapores corrosivos; Capacidade mínima de exaustão geral: 60 m³/min (3600 m³/hora), referente à capacidade total do exaustor centrífugo; Capacidade de sucção localizada: 10 m³ de ar por minuto, referindo-se à sucção em pontos específicos do equipamento.				
ITEM 031	0030550	Material de laboratório - Tipo: Capela para Microbiologia Tipo Fluxo Laminar; Material: Construída em MDF Ultra, área interna revestida com aço inox AISI 304; Manômetro: Analógico para verificar saturação do filtro; Iluminação: Lâmpada de LED de 7W e lâmpada UV com dispositivo de segurança (aciona só com porta fechada); Porta de Vidro: Temperado de 4 mm, sistema de parada em qualquer altura; Filtros: Pré-filtro Classe G3 Sintético, Filtro HEPA H14 (eficiência de 99,995%); Exaustor: Vazão de 200 m³/h, nível de ruído de 50 dBA; Dimensões Externas (cm): 62 (L) x 65 (P) x 70 (A); Sistema elétrico: Fabricado para 110V ou 220V, com tomada auxiliar e válvula de gás. Função: Estação de trabalho estéril com fluxo de ar laminar	1 - Unidade	1	20.683,53	20.683,53
ITEM 032	0030471	Material de laboratório - Tipo: Estufa de secagem com circulação e esterilização (180 litros); Capacidade: 3 bandejas distantes 150 mm entre si; Volume: 180 litros; Classificação: Secagem com circulação e esterilização; Tensão: 220 volts; Potência: 1900 Watts; Acompanha: 02 bandejas, 02 fusíveis extras; Gabinete: Aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; Peso: Aproximado de 70 kg; Controle de temperatura: Digital microprocessado com sistema PID e certificado de calibração RBC; Faixa de temperatura: Ambiente +7°C a 200°C; Precisão de controle: ±1 °C; Sensor: Tipo "J"; Uniformidade da temperatura: ±3 °C; Dimensões externas: L= 780 x P= 650 x A= 920 mm; Isolamento térmico: Dupla camada de fibra cerâmica e lâ de vidro; Proteção: contra superaquecimento do motor; Vedação: porta com silicone moldado; Câmara interna: aço inox polido; Dimensões Internas: L= 600 x P= 500 x A= 600 mm.	1 - Unidade	1	6.497,46	6.497,46
ITEM 033	0030473	Material de laboratório - Tipo: Estufa incubadora BOD (354 litros); Classificação: com foto período; Tensão: 220 volts; Potência: 246W; Controle de temperatura: Microprocessado; Faixa de temperatura: 15 °C a 50 °C; Lâmpadas: 4 tipo LED, temperatura de cor 6500 K; Dimensões externas: L= 495 x P= 540 x A= 880 mm; Isolamento térmico: Poliuretano expandido; Proteção: contra superaquecimento do motor; Dimensões Internas: L= 410 x P= 420 x A= 780 mm; Dimensões úteis: L= 410 x P= 300 x A= 680 mm; Precisão de temperatura: 0,3°C no sensor; Indicação de escala: 0,1°C; Foto período: Alternado programável para dois períodos, dia e noite; Gabinete externo: Tipo geladeira em aço pintado na cor branca; Acabamento interno: Termoplástico moldado; sistema de homogeneidade: Circulação efusiva de gases forçada na direção vertical, por ventoinha tipo cooler; mostrador: Digital LED com botões de pressão; Processador: Microprocessado na porta.	1 - Unidade	1	14.162,74	14.162,74
ITEM 034	0030557	Material de laboratório - Tipo: Penetrômetro de Campo; Componentes: Alça para transporte; Base Refletora; Cabos USB-A USB-C; Gabarito de Aferição; TRÊS Haste com cone Tipo 2; e Maleta com proteção de espuma; Função: Medidor digital de compactação do solo com profundidade de 600 mm; Resolução de Medição: 1 ou 2,5 cm; Cone 1: 3,1 kPa, Cone 2: 7,7 kPa, Cone 3: 20,1 kPa; Velocidade de Inserção: Máxima de 5 cm/s; capacidade de memória: 3000 medições; Bateria: Recarregável, 12 horas de uso; Tela: LCD gráfica com backlight e LED multifunção; Força máxima: Cone 1 e 2: 100 kgf; Cone 3: 75 kgf; Tecnologia: GPS integrado; comunicação via Bluetooth; e ultrassom selado. Cones de Medição: Tipo 1 (20,27 mm), Tipo 2 (12,83 mm), Tipo 3 (7,94 mm) Medição até 60 cm (cones 1 e 2), até 40 cm (cone 3) Índice de cone: Tipo 1 - 3100 kPa, Tipo 2 - 7700 kPa, Tipo 3 - 15100 kPa	1 - Unidade	1	21.049,60	21.049,60
ITEM 035	0030536	Material de laboratório - Tipo: Penetrômetro de Bancada; Conexões: USB para computador, cabo de energia trifilar (220V, 250W, 60Hz); Construção: Base em granito, caixa de aço com pintura eletrostática em epóxi, haste em aço inox; Velocidade: Variador eletrônico, ajustável de 1 a 200 mm/min; Célula de Carga: 20 kg; Pino de Penetração: Altura de 80 mm, diâmetro de 3 e 4 mm, ponta cônica com ângulo de 30° e área de base de 12,37 mm²; Software: Geração de gráficos e dados em tempo real de kgf/Mpa e profundidade; Dimensões (mm): 380 (L) x 400 (P) x 650 (A); Sistema Mecânico: Porca, rosca sem fim, acionamento por motor de passo; Função: Ensaios de compactação em solo com anéis volumétricos.	1 - Unidade	1	6.240,00	6.240,00
ITEM 036	0030475	Material de laboratório - Tipo: Mesa Agitadora Orbital; Tensão: 127/220V, 50/60Hz; Rotação: 30 a 250 RPM, controle de rotação analógico com display digital.; Controle: Microprocessado com inversor de frequência, memória para 20 programas; Gabinete: Aço carbono anticorrosivo, pintura eletrostática, dimensões de 660 x 620 x 210 mm; segurança: Sistema contra variação de tensão, alarme áudio-visual.; Acessórios: 2 fusíveis extras, 2 parafusos de fixação, manual e termo de garantia; Plataforma: Aço carbono com 11 garras em inox, capacidade para 176 erlenmeyers de 125 ml; Movimento: Orbital, amplitude de 10 a 28 mm; Velocidade: Até 240 ou 300 RPM; Rampa de aceleração e frenagem: 26 rampas (5-20 segundos); temporizador: Programável até 99:59 horas,	1 - Unidade	1	10.481,76	10.481,76

		desligamento automático.; Dimensões (LxPxA): 840 x 665 x 280 mm.				
ITEM 037	0030476	Material de laboratório - Tipo: Moinho Tipo Willey; Voltagem: 220V, potência de 1500W; Motor: Indução monofásica, 2 CV, 4 polos, 1750 RPM; Gabinete: Aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva; Acessórios: Soquete de madeira, manual de instruções; segurança: Fim de curso para funcionamento com tampa fechada, relé térmico, disjuntor de 15A.; Câmara de moagem: Aço inox AISI 304 polido, com rotor e 6 facas móveis (rotor) e 5 facas fixas (câmara); Capacidade de moagem: 5000g.; peneiras acompanhadas: 10, 20 e 30 mesh.	1 - Unidade	1	44.161,50	44.161,50
ITEM 038	0030500	Material de laboratório - Tipo: Pipeta Monocanal (0,1 - 10 ml); Material: Corpo em ABS, base em propileno, pistão em aço inox; Acessórios: Chave de ajuste, manual e certificado de qualidade; Visor: Volume com 3 dígitos; Ejetor: Lateral de ponteiros; Autoclavável: Parte inferior até 121°C.	1 - Unidade	6	903,73	5.422,38
ITEM 039	0030535	Material de laboratório - Tipo: Termômetro Digital com Sonda; Faixa de medição: -50°C a 300°C; Funções : Armazenamento de temperatura máxima e mínima, troca de escala (°C/°F), função HOLD; Material da Sonda: Aço inoxidável; Comprimento do cabo: Mínimo de 80 cm.	1 - Unidade	1	394,65	394,65
ITEM 040	0030531	Material de laboratório - Tipo: Lupa Binocular; Classificação: Estereomicroscópio binocular; Alimentação: 100V a 240V (automático); Iluminação: LED com controle de luminosidade (transmitido e incidente); Platina: Ø100 mm (preta/branca e vidro); Zoom: Contínuo de 1x a 4,5x; Ocular: EW 10x/20mm com ajuste de dioptria; Aumento: 10x a 45x (máximo opcional até 180x). Ajuste interpupilar: 55 - 75 mm. Distância de trabalho: 97 mm.	1 - Unidade	3	4.399,00	13.197,00
ITEM 041	0030532	Material de laboratório - Tipo: Microscópio trinocular com câmera; Iluminação: LED de 3 watts, com controle de intensidade e vida útil superior a 50.000 horas.; Sistema óptico: Óptica infinita CFI; Ajuste interpupilar: 47 - 75 mm; Revólver: Quádruplo; Platina mecânica: 155 x 134 mm; Área de trabalho: 76 x 40 mm; Oculares: CFI E 10X (FO V, 18mm); Condensador: ABBE NA 1.25 com diafragma; Câmera: Projeção colorida, alta resolução, saída HDMI. Objetivas: CFI BE plan acromática 4X (NA 0.1, W.D. 25 mm). CFI BE plan acromática 10X (NA 0.25, W.D. 6.7 mm). CFI BE plan acromática 40X retrátil (NA 0.65, W.D. 0.6 mm). CFI BE plan acromática 100X retrátil imersão óleo (NA 1.25, W.D. 0.14 mm)	1 - Unidade	1	34.466,97	34.466,97
ITEM 042	0030537	Material de laboratório - Tipo: Amostrador de Solo; Material: Aço inox ou ferro; Capacidade: Acopla anéis de 100 cm³; Classificação: Trado tipo castelo; Dimensões: 170 mm de altura, diâmetro da base de 60 mm; Acessórios: 10 anéis volumétricos de 100 cm³, marreta, espátula, pincel, maleta.	1 - Unidade	1	3.227,25	3.227,25
ITEM 043	0030543	Material de laboratório - Tipo: Anel de Kopeck; Material: Aço inox AISI-304; Capacidade: Volume Interno de 100 cm³; Dimensões: Cilindro com 50 mm de diâmetro; com parede de 2mm de espessura; biselados.	1 - Unidade	100	48,00	4.800,00
ITEM 044	0030538	Material de laboratório - Tipo: Agitador via Úmida Tipo Yoder; Material: Gabinete em aço carbono, suporte e reservatório em aço inox; Capacidade: Para três provas com cinco peneiras cada; Motor: Indução monofásico, 1175 RPM-6P; Dimensões: L=600 x P=600 x A=1500 mm; Tensão: 220V; Potência: 300W; Acessórios: 2 fusíveis extras, peneiras ASTM (5x2, MESH 09, MESH 14, MESH 32, MESH 60, MESH 65); temporizador: Digital programável até 9959 minutos; Amplitude: 5 cm.	1 - Unidade	1	16.200,00	16.200,00
ITEM 045	0030541	Material de laboratório - Tipo: Medidor de Umidade; Dimensões: Unidade de leitura (140 x 70 x 31 mm), unidade de medição (320 x 44 x 44 mm), agulhas (Ø3 x 150 mm); Acessórios: Maleta de plástico para transporte; Display: LCD 2" (dígitos de 10 mm); Resolução: 0,1%; Funções : Desligamento automático, cálculo de estatísticas, memória para 240 medições (simples), 99 medições (contínuo; Exatidão: ±(0,5% n + 1).	1 - Unidade	1	53.906,49	53.906,49
ITEM 046	0030527	Material de laboratório - Tipo: Deionizador de Água; Material: PVC branco; Capacidade: Coluna de 50 ou 100 l/h; Dimensões: Diâmetro de 17 cm, altura de 75 cm; Alimentação: bivolt; condutividade: 0,7 a 4,0 µS/cm; Rendimento: 900 litros.	1 - Unidade	2	2.071,16	4.142,32
ITEM 047	0030542	Material de laboratório - Tipo: Liofilizador de bancada; Material: aço inoxidável; Capacidade do Condensador: 750 ml a 1,2 litro de gelo por ciclo; Resfriamento: Até -55°C por compressor hermético (gás refrigerante livre de CFC); Manifolds/Torneiras: 6 em borracha nitrílica (com alívio de pressão e comando abrir /fechar); Adaptadores: 6 em borracha de silicone para frascos boca larga (Ø 70 a 80 mm); Câmara de Secagem: Baseplate em aço inox; Aquecimento: Bandejas aquecidas para acelerar a sublimação; Controlador: Microprocessado; Bomba de Vácuo: Tipo: Duplo estágio, direct-drive; Velocidade: 250 LPM; Dispositivo gás ballast para limpeza de vapores d'água; Painel de comando: Visor LCD; Acessórios inclusos: Mangueira para conexão, 1 litro de óleo especial para bomba de vácuo. Estante Porta Bandejas: Campânula de acrílico transparente (Ø 250 mm); Anel de vedação em borracha de silicone; Confeccionada em aço inox com plataformas para 2 bandejas (Ø 180 mm)	1 - Unidade	1	41.859,00	41.859,00

ITEM 048	0030546	Material de laboratório - Tipo: Mesa de Tensão Automatizada; Material: Polímero de alta resistência; Capacidade: Drenagem de até 40 amostras de solo; Dimensões: 755 mm x 580 mm x 610 mm; Alimentação: 220 V AC; Controlador: Microprocessado em tanque pulmão (14 litros); Bomba de Vácuo: Integrada; Acessórios inclusos: 2 filtros de membrana; Temperatura operacional: 5 a 40 °C; Umidade relativa: 30 a 85%; Limite Máximo de Vácuo: 750 hPa; Tensão Ajustável: pF 1 a pF 2,9 (= 10 até 750 hPa). Válvulas: 5 frontais para extensão a outros módulos (0-15BAR)	1 - Unidade	1	147.524,85	147.524,85
ITEM 049	0030551	Material de laboratório - Tipo: Paquímetro Digital; Sistema: Indução eletromagnética com zero absoluto; mostrador: LCD; Resolução: 0,01 mm; Bicos: Metal duros. Fonte de Alimentação: Bateria	1 - Unidade	1	8.568,20	8.568,20
ITEM 050	0030548	Material de laboratório - Tipo: Bloco Digestor; Material: Bloco em alumínio fundido com profundidade dos orifícios de 45 mm, gabinete em aço inox 304; Capacidade: 40 tubos de vidro borossilicato de 90 ml (25 x 250 mm); Potência: 2200W, tensão de 220V; Acessórios: 1 galeria de inox, controlador de temperatura, 40 tubos micro; Precisão: 1°C, uniformidade de 3° C; Dimensões (mm): Bloco: 340 (L) x 420 (P) x 160 (A); Bloco + Galeria + Tubos: 370 mm de altura; Função: Digerir amostras para análise de nitrogênio e proteína; Controlador: Digital microprocessado, dimensão 180 (L) x 200 (P) x 75 (A); Temperatura: Ambiente até 450°C, controlador digital com sistema PID; resistência: Blindada.	1 - Unidade	2	8.673,20	17.346,40