

Estudo Técnico Preliminar 61/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23422.006873/2021-20

2. Descrição da necessidade

Objeto: Aquisição de equipamentos das áreas de biologia, química, física e engenharias para atendimento aos laboratórios de ensino e pesquisa da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA).

Justificativa: a aquisição dos equipamentos é necessária para a melhoria da infraestrutura e continuidade das atividades dos laboratórios de ensino e pesquisa, localizados na unidade PTI e Jardim Universitário. Os itens são primordiais na rotina das atividades ali desenvolvidas, seja em aulas práticas de graduação e pós-graduação ou em projetos de pesquisa e iniciação científica, e a não aquisição implicará no prejuízo do desenvolvimento de tais atividades.

No ensino de graduação e pós-graduação, tais materiais são importantes para o cumprimento dos projetos pedagógicos dos cursos, além de facilitarem o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Na pesquisa, esses materiais servem como mecanismos de suporte à realização de diversos ensaios e pesquisas laboratoriais. Desse modo, os materiais serão utilizados durante as aulas práticas, em trabalhos de conclusão de curso e de iniciação científica, além de dar suporte às aulas práticas dos cursos de mestrado e doutorado e desenvolvimento de pesquisas para programas de pós-graduação.

Como exemplos de cursos de graduação que serão atendidos por essa demanda, citam-se Biotecnologia, Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade, Química, Ciências da Natureza. Já no campo da pós-graduação, destacam-se o Mestrado em Biociências, Mestrado em Biodiversidade Neotropical, Mestrado em Engenharia Civil, Mestrado e Doutorado Interdisciplinar em Energia e Sustentabilidade.

A seguir, apresenta-se o descritivo e finalidade básica de cada equipamento solicitado.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNID. DE MEDIDA	QTDE	FINALIDADE
1	Sistema de purificação tipo osmose reversa, 20L/h. Sistema Purificador de água grau farmacêutico, com produção de água pura através de três recursos: osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Vazão de 20 a 30 litros/hora de água em grau farmacêutico (atendendo a RDC nº 48 da Anvisa) e vazão de rejeito igual. A pressão de entrada deve ser de 0 a 4 bar (para vazão e vazão de rejeito). Condutividade a 25°C deve ser inferior a 0,1 µS/cm. Nível de bactérias heterotróficas deve ser inferior a 1 UFC/mL. Deve possuir condutivímetro incorporado para realizar o controle da qualidade da água gerada e atender às normas para produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Set-point programável para determinar a condutividade máxima admitida, com alarme audiovisual se a condutividade estiver acima do limite máximo determinado. Deve incluir: filtro microbiológico de 0,01 micra; filtro de partículas (maiores que 20 micras), deionizador, filtro de carvão ativado e membrana de osmose reversa. A membrana de osmose reversa e da ultrapurificação (microbiológico) deve ter vida útil superior a 365 dias. Equipamento com função que permite enxague após a coleta de água purificada, para aumentar a durabilidade da membrana de Osmose Reversa (sistema "Auto-flush" ou similar). Display LCD alfanumérico (iluminado), com indicação da condutividade e temperatura da água purificada. Deve possuir design para a troca facilitada dos elementos filtrantes, quando necessário. Dimensões aproximadas do equipamento: 380 x 490 x 290mm. Alimentação elétrica: bivolt (110/220 V). Deve possuir suporte técnico da empresa/fabricante em todo território nacional e vir com todos acessórios necessários para o funcionamento do equipamento. Deve incluir suporte para uso em bancada; certificado de calibração rastreável a RBC do condutivímetro; manual de uso do equipamento em português ou inglês. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	7	Remoção de contaminantes da água, tornando-a pura.

	Instalação e treinamento (teórico e prático) sobre procedimentos de manutenções preventivas. Unidade.			
2	Capela de exaustão de gases, grande, madeira. Equipamento construído em compensado Naval (espessura aproximada de 25 mm); Revestimento externo: laminado melamínico. Medidas externas mínimas: 1500mm x 750mm x 2500mm (C X P X A); Janela em guilhotina, construída em vidro temperado de no mínimo 8 mm de espessura, com sistema de contrapeso com cabo de aço, abertura no sentido vertical; Exaustor centrífugo; motor 1,0 a 1,5 CV; mínimo de 1700 RPM; Pressão mínima: 45mm CA; Vazão mínima: 1700 m³/h; chicana defletora para exaustão de gases; Tampo revestido em cerâmica anti-ácida com rejunte epóxi; Gabinete com 03 portas com sistema de exaustão, com painel de fundo removível; Luminária a prova de gases e vapores com conjunto de 02 lâmpadas fluorescentes 20W; Paineis frontal com todos os comandos da capela: água, gás, ar comprimido, damper para regulação de pressão, tomadas, interruptor da luminária; Tomadas: 110 V / 200 ; Bojo para descarte de líquido; Válvulas com identificação por cores e comando a distância para: água, gás GLP e ar comprimido; Deve incluir instalação e treinamento no local. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	Exaustão de vapores e gases além de ser uma barreira física entre as reações químicas e o ambiente de laboratório, oferecendo proteção aos usuários e ao ambiente contra a exposição de gases nocivos, tóxicos, derramamento de produtos químicos e fogo.
3	Capela de exaustão de gases, grande, fibra de vidro. Equipamento construído em fibra de vidro laminada com reforços, além de dobradiças e amortecedores para abertura da porta. Capacidade de exaustão: motor blindado 1/2 CV vazão 25 m³/minuto (volume mínimo do ar deslocado: 1850 m³/h, nominal sem tubulação), e dimensões mínimas de: 1500x700x1300mm (largura x profundidade x altura); mais 500 mm de altura do exaustor. Deve possuir borda frontal em fibra de vidro elevada para retenção de líquidos. Resistente a compostos orgânicos, inorgânicos e reagentes químicos. Carcaça em fibra de vidro de 3mm de espessura (± 3mm), propriedades como isolante elétrico, térmico, resistência ao fogo, alta resistência mecânica, à oxidação e umidade. Sem emendas. Porta em acrílico ou vidro temperado, deslocamento em forma de guilhotina e sistema de pesos e contrapesos para ajuste da abertura, e permitindo a parada da porta em qualquer altura. Iluminação interna blindada, grau de proteção IP44, lâmpada de iluminação tipo Led de, no mínimo, 9W. Painel com interruptores para exaustão e iluminação com indicador luminoso de funcionamento, duas tomadas auxiliares 15A na mesma tensão do equipamento; Interruptores independentes para acionamento do exaustor e da iluminação. Sistema de exaustão com formato aerodinâmico, carcaça em fibra de vidro de sucção e recalque, ventoinha plástica, eixo revestido em pvc, flange em pvc evitando contato dos gases com o motor. Tubo de saída com diâmetro de 200 mm, podendo ser direcionado para qualquer lado na direção horizontal. Tensão 220V, 60hz, 3250rpm. Manual de instruções em língua portuguesa. Garantia mínima de 01 ano. Equipamento homologado pelo INMETRO.	Unidade	10	Exaustão de vapores e gases além de ser uma barreira física entre as reações químicas e o ambiente de laboratório, oferecendo proteção aos usuários e ao ambiente contra a exposição de gases nocivos, tóxicos, derramamento de produtos químicos e fogo.
4	Bomba de vácuo com compressor de alta resistência a produtos químicos, do tipo rotativa e livre de vibrações. Operação de forma livre de óleo, baixo nível de ruído, confeccionada para longos períodos de uso. Operação sem óleo ou qualquer tipo de atrito entre as partes móveis. Deve apresentar baixo nível de ruído e sistema de segurança no qual a bomba é desligada automaticamente em casos de superaquecimento. Frasco destinado como reservatório de umidade, rosqueável. Com manômetro e vacuômetro para controle, chave liga/desliga e as válvulas devem ser reguláveis para obter o vácuo ou pressão, plug da tomada com três pinos. Com pés de borracha. Garantia mínima de 12 meses. Especificações técnicas: Deslocamento de ar: 1,3 pés = 37 litros/min.= 2,2 m³/h. Vácuo Final: 24 polegadas ou 620 mmHg. Pressão Máxima: 90 PSI. Motor monofásico AC: 1/4 C.V.- 4 polo - 110/220 volts - 60 ciclos. Conexões: 1/4". Volume de Ar: Max 37 L/min. Vácuo: Max 730 mBar (620 mm/Hg). Motor: ¼ CV (146 W). Dimensões aproximadas: 15 x 39 x 25 cm. vácuo regulável. Isenta de óleo. Deve acompanhar: manômetro, vacuômetro, 2 filtros, um para entrada e outro para saída de ar, cabo para facilitar o transporte e interruptor, chave seletora de voltagem 110 / 220 V, cabo com plug de energia, manual de instrução.	Unidade	6	Criação de um vácuo, a fim de mover líquidos ou outros materiais durante o uso.
5	Balança Semi-Micro Analítica, com 5 casas decimais Carga máxima: 220 g / 82 g; - Sensibilidade: 0,1 mg / 0,01 mg; - Repetitividade: < 0,1 mg / < 0,05 mg; - Diâmetro do prato: 80 mm; - Voltagem: bivolt automático de 90 a 240 V; - Frequência: 50/60 Hz; - Unidades de pesagem disponíveis: g, mg, quilate; - Temperatura de trabalho: 5 a 40°C; - Tempo de estabilização: 3 segundos / 5 segundos; - Classe de exatidão: I; - Calibração automática com peso interno; - Função psc, calibração totalmente automática: a autocalibração é acionada por variações significativas na temperatura ambiente. -cal: calibração totalmente automática, a calibração é ativada nos horários pré -selecionados. Amostras para realização de espectroscopia de ressonância magnética nuclear (H-RMN e C-RMN). Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	Determinação de massas de análises químicas com maior precisão.

6	Banho Maria 5 L com timer digital. Características técnicas: Gabinete em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo, com pés de borracha e porta fusível de segurança. Cuba em aço inox, estampado e polido (sem emendas ou soldas). Com grade interna em aço para proteção da resiliência, controle de temperatura de trabalho: até 99°C, com sensibilidade de + ou - 1,0°C; capacidade da cuba: 5 a 6 litros; tensão: bivolt; potência: 350 a 750 watts - catálogo original, manual de instruções em português ou inglês. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	Aquecimento de substâncias que não podem ser levadas diretamente ao fogo e precisam de uma elevação de temperatura uniforme e lenta.
7	Agitador magnético com aquecimento 5 litros O equipamento deve possuir: display digital da temperatura; placa de aquecimento confeccionada em vitrocerâmica (ou cerâmica); controle preciso de agitação; quantidade de agitação mínima de um volume de 5 litros; Controle de velocidade (pode ter variação de até mais ou menos dois por cento), Taxa de aquecimento de 5 Kelvin por minuto; Frequência de operação entre 50 e 60 hertz; opere em temperatura entre 0 e 550 graus Celsius; Possuir controle e configuração precisa de temperatura por display digital. Garantia mínima de 12 meses, assistência técnica no Brasil, manual em português.	Unidade	8	Realização de misturas de amostras diversas.
8	Balança Digital 300kg com plataforma bivolt com bateria. Pé nivelador. Início de pesagem a partir de 100g. Divisão de 50g. Pesagem máxima de 300kg. Painel digital com função Tara, Memória. Dimensões aproximadas da plataforma: largura: 50 cm, comprimento: 50cm. Deve acompanhar carregador para bateria interna. Manual de instrução. Garantia mínima de 3 meses.	Unidade	7	Pesagem de materiais em geral.
9	Mesa agitadora orbital (ou agitador orbital) de bancada, tipo shaker, com movimento /agitação orbital longitudinal da plataforma com até 20 mm de amplitude. Aplicação: separar ou homogeneizar (agitar) substâncias em frascos de vidro, como erlenmeyers, funil de separação, tubos ou frascos, através de agitação longitudinal. Corpo do equipamento fabricado em alumínio, pintado em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos. Agitação feita por motor, conjunto mecânico, que proporciona o movimento orbital/longitudinal com amplitude 20mm (máximo até 25mm), e agitação mínima de 9 kg simultâneos. O equipamento deve possuir: controle de rotação (RPM) digital microprocessado de três (03) dígitos que possibilita o controle preciso de valores em (RPM) com intervalos conhecidos e ajustáveis de tempo; controle da velocidade de rotação por minuto (rpm), com rotação mínima de 20 rpm, até no máximo 220 rpm; tacômetro digital e timer (controlador do tempo), permitindo o controle de tempo até 99 horas, permitindo assim, operar 24 horas por dia; ter a opção de suportes magnéticos, para permitir a colocação dos frascos em qualquer configuração na plataforma, fazendo melhor uso do espaço conforme necessidade (de quantidade e tamanho dos frascos); deve possuir alarme audio visual, para indicar término do processo de agitação; e display para visualizar os parâmetros de tempo, rpm, entre outros. Equipamento com pés/apoios anti vibratórios (para que não haja o deslocamento do equipamento na bancada, e pouca vibração), e também deve ser compacto e com motor e sistema que possua baixo nível de ruído. Acompanha: suporte universal shaker, para recipientes de vidro, alojando no mínimo (por mesa/plataforma): 9 recipientes de vidro de 250ml; 9 recipientes de vidro de 500ml; 2 recipientes de vidro de 1000ml, e 1 recipiente de vidro de 2000ml. Caso o suporte para fixação dos recipientes seja o suporte individual para Erlenmeyers ("garras"), o equipamento deve ter a capacidade para, no mínimo, 25 erlenmeyers de 100mL (acoplamento do suporte na plataforma de forma magnética). Temperatura de operação: 10 a 40°C. Alimentação: bivolt, 110V e/ou 220V, frequência: 50-60Hz. Equipamento de bancada, com dimensões aproximadas de (LxPxA): 36x40x17cm (e peso aproximado entre 10 e 15 kg). Grau de proteção mínimo: IP20. Deve incluir manual de instruções do fabricante. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	7	Agitação de amostras.
10	Forno mufla com rampas e patamares Faixa de temperatura de trabalho: 100°C à 1200°, capacidade aproximada de 6 a 7L, Painel na lateral de policarbonato, display: LCD 4 dígitos, resolução: 1°C, precisão de Controle: +/- 10°C, indicação Digital: Microprocessado com PID e autotuning, sensor de temperatura: Tipo K, cabo de alimentação: com dupla isolamento, duas fases e um terra, sistema de aquecimento: resistência Fio Kanthal, tensão: 220V – Bifásico, tomada Steck 2P+T, rampa e patamares - até 32 programas com 64 segmentos, Timer: 1 a 6000 minutos programável de 1 a 1 minuto, resistências na lateral da mufla, isolamento térmico através de tijolos isolantes e manta térmica, porta com contrapeso e abertura tipo bandeja, anual em português, garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	Utilização em procedimentos que demandem alta temperatura.
	Espectrofotômetro Digital Com Faixa Visível de 325 à 1020nm Display LCD; Configuração de comprimento de onda manual; Funções: Absorbância, Transmittância, Concentração e Fator; Ajuste automático de 0% A e 100% T; Largura da			Determinação de valores de transmitância (luz transmitida) e

11	banda espectral 4nm; Precisão do comprimento de onda 2nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1nm; Precisão fotométrica 0,5%T; Repetibilidade fotométrica 0,2%T; Carro porta cubetas padrão para 4 cubetas de 10 mm; 01 cabo de energia; 04 cubetas de vidro. Manual de instruções em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	absorvância (luz absorvida) de uma solução em um ou mais comprimentos de onda.
12	PHmetro De Bancada FAIXA PH 0-14 precisão 0,01 Faixa de pH: 0,00 a 14,00pH. Precisão pH: ± 0.01 pH. Faixa mV: 0 a ± 1999 mV. Precisão mV: ± 1 mV. Faixa de Temperatura: 0 a 100°C. Compensação da Temperatura: 0 a 100°C, manual ou automático. Temperatura de Precisão: $\pm 1^\circ\text{C}$ Pontos de Calibração: 3 pontos. Alimentação: Fonte AC 110 ou 220V (Opcional bivolt). Deve conter: 01 Eletrodo Universal de pH; 01 tampão de calibração pH 4; 01 tampão de calibração pH 7; 01 tampão de calibração pH 10. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	Realização de calibração interna de pH de uma amostra, bem como a medição e compensação de temperatura, de forma manual ou automática
13	Bomba a vácuo isenta de óleo Alças para transporte. Livre de óleo, bomba tipo pistola, alto fluxo de ar. Vácuo Máximo: entre 695mmHg a 740mmHg. RPM: 1750. Emissão de ruído (inferior a 66db). Carcaça fabricada em alumínio. 110V, 220V ou bivolt. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	Criação de vácuo, a fim de mover líquidos ou outros materiais durante o uso.
14	Multímetro digital Deve realizar medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência e temperatura, e testes de diodo e continuidade. A precisão é dada como $\pm(\%$ da leitura + número de dígitos menos significativos) para $23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ e umidade relativa até 75%. Especificação válida para 10% a 100% da faixa de medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano. Display: 3 ½ Dígitos. Velocidade de Medida: 3 vezes/seg. Indicação de Polaridade: Automática, negativa indicada “-”. Indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado. Indicação de Bateria Fraca: Indicação “ ” será mostrada. Data Hold. Temperatura de Operação: 0°C a 40°C , RH < 75%. Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C . Umidade Relativa: 0°C a 30°C <75% 30°C a 40°C <50%. Altitude de Operação: 2000m. Alimentação: bateria 9V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P). Conformidade: EN61010-1, CAT II 600V e dupla isolamento. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Minipa ET-2042E ou similar/equivalente ou superior	Unidade	20	Equipamento para medição de grandezas elétricas.
15	Soprador Térmico 2000W com 3 Estágios Especificações Técnicas: 03 estágios. Potência 1º estágio: 80 W, Temperatura 1º estágio: 50°C , Fluxo de ar 1º estágio: 500 Litros/min. Potência 2º estágio: 1.000 W, Temperatura 2º estágio: 350°C , Fluxo de ar 2º estágio: 300 Litros/min. Potência 3º estágio: 2.000 W, Temperatura 3º estágio: 550°C , Fluxo de ar 3º estágio: 500 Litros/min, Tensão (V): 220V. Frequência: 60 Hz. Norma: ABNT NBR IEC 60335-1 e IEC 60335-2-45. Deve acompanhar 1 Bocal plano, 1 Bocal de desvio, 1 Bocal de ponta, 1 Bocal de deflexão. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	10	Produção de fluxo de ar de alta temperatura para uso em atividades de moldagem de materiais plásticos, moldagem e instalação de canos de PVC, remoção ou secagem de pinturas e outras.
16	Agitador Vortex Multifuncional - movimento orbital, velocidade de 0 a 3.300 rpm, plataforma intercambiável, corpo em alumínio com pintura eletrostática. Controle Modo contínuo ou sob pressão. Acompanha 1 Plataforma cônica, 1 Plataforma plana ($\varnothing 76\text{mm}$), 1 Removedor de plataforma, 1 Cabo de energia AC e 1 Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Kasvi - K40-1020 ou similar/equivalente ou superior	Unidade	5	Agitação e homogeneização de líquidos contidos em pequenos tubos ou frascos.
17	Liofilizador de bancada. Equipamento em aço inoxidável AISI 304, com polimento sanitário espelhado. Temperatura do condensador até -55°C por compressor hermético e gás refrigerante livre de CFC. Inclui torneiras/Manifold em borracha nitrílica, com alívio de pressão e comando abrir/fechar, para liofilização em frascos tipo penicilina ou balões expostos ao meio ambiente e ligados diretamente ao condensador. Acompanham adaptadores em borracha de silicone para frascos boca larga ($\varnothing 70$ a 80 mm). Compacto, deve ocupar pouco espaço na bancada. Condensador de -55°C com capacidade mínima de 3 kg de gelo /24 h. Controle total de vácuo. Câmara em acrílico com 5 prateleiras e 12 válvulas para conexão de frascos de fundo redondo ou de boca larga. Câmara com película protetora contra implosão. Bomba de vácuo seca tipo scroll, câmaras internas revestidas em PTFE, específica para bombeamento de amostras com substâncias ácidas ou solventes orgânicos com excelente resistência a corrosão. Pannel frontal em policarbonato com interruptores luminosos de fácil operação e display de LCD com indicação de vácuo e temperatura no condensador. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	3	Preservação de amostras.
	Condutivímetro de Bancada Faixas de medição e resolução: Condutividade: 0.0 a 199.9 $\mu\text{S/cm}$ (0.1 $\mu\text{S/cm}$). Temperatura: 10 a 50°C (0.1°C). Exatidão: Condutividade: $\pm 1,5\%$. Temperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$.			

18	Compensação automática de temperatura (ATC): 10 a 50°C. Calibração (ajuste): USA (84µS/cm 1413µS/cm 12.88mS/cm 111.9mS/cm) CH (146.6µS/cm 1408µS/cm 12.85mS/cm 111.3mS/cm). Temperatura de operação: 5 a 35°C. Umidade de operação: 10 a 85%UR (sem condensação). Alimentação: 8Vdc (adaptador AC/DC, 100~240 Vac / 8Vdc-1A). Funções adicionais: Calibração automática em até 8 pontos. Compensação automática de temperatura (na faixa de 10 a 50°C) e compensação manual de temperatura (na faixa de 0 a 50°C). Seleção de unidade de temperatura °C ou °F. Memória para 50 registros. Voltagem: 220. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	6	Medição da condutividade de amostras.
19	Centrífuga de Bancada 4000rpm, Motor de corrente contínua sem escova; Sistema controlado por microprocessador; 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 mecanismos de trava de velocidade para maior segurança do usuário. Deve incluir Rotor 6x50mL, RPM Máximo 300-4000rpm, RCF Máximo 1,5-2250g, Precisão da velocidade ± 10rpm, Capacidade Máxima De acordo com o rotor Display LCD, Timer 0 a 99 minutos, Nível de ruído = 45db, Tensão AC 110/220 V, Frequência 50-60 Hz, Potência 200 W, Dimensões aproximadas (L x C x A) 480 x 320 x 265 mm. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	5	Separação de amostras.
20	Câmara Escura com Transluminador UV. Equipamento portátil. Gabinete construído em aço com proteção anticorrosiva e pintura eletrostática epóxi na cor preta para proporcionar alto contraste nas visualizações; com duas lâmpadas emissoras de raios UV (ultravioleta): uma com comprimento de onda de 254nm, e outra com comprimento de onda de 365nm, de 5W ou 8W. Visor com filtro de proteção. O acionamento das lâmpadas deve ser realizado através de comando eletrônico. Alimentação: cabo bivolt. Todos os acessórios necessários para seu funcionamento devem estar inclusos. Com abertura frontal ou lateral. Equipamento para análise de fluorescência em placas ou papéis de cromatografia delgada (TCL). Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	Destinada a aplicações onde busca-se a fluorescência da amostra quando exposta a luz ultravioleta com determinado comprimento de onda.
21	Estufa de Esterilização e Secagem Digital Capacidade: 150L. Temperatura de trabalho: Ambiente +5°C até 250°C. Controle de temperatura: Digital PID autotuning. Resolução: 0,1°C para indicação de temperatura de processo. Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto. Indicação de processo: LED. Sensor de temperatura: PT 100. Cabo de alimentação: Com plug de 3 pinos, duas fases e um terra, NBR 14136. Homogeneidade térmica: +/- 1°C / 480L ou 630L +/- 4°C. Precisão do sistema: +/- 1°C. Isolamento térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas. Circulação de ar: Convencional natural, livre de ruídos. Alimentação: Bivolt. Manual de português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	Esterilização e secagem de materiais.
22	Datalogger para registro de dados com memória interna para pelo menos 500.000 registros, com conexão USB para comunicação com computador e entrada para pendrive para download dos dados, possuir comunicação serial RS458, e com ao menos 6 entradas analógicas de 24 bits, com possibilidade de uso de diferentes entradas analógicas como (4 a 20mA, 0 a 20mV, 0 a 50mV, 0 a 5V, 0 a 100mV e outras). Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	2	Utilizado para monitorar e registrar dados em tempo real ao longo do tempo ou em relação a uma determinada posição geográfica
23	Piranômetro fixo classe 2 para medição de radiação solar, com saída analógica com variação de 0 a 100mV, com faixa espectral de no mínimo de 400 a 1100nm, com faixa de medição de 0 a 2000w/m². Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	3	Utilizados para realizar a mensuração da radiação, sobre uma superfície plana horizontal.
24	Banho maria digital - 30 L Temperatura de trabalho: Ambiente +5°C até 100°C. Controle de temperatura: controlador digital microprocessado, precisão: +/- 0,5°C, resolução 0,1°C, homogeneidade +/- 1,0°C, sensor de temperatura PT 100. Gabinete: chapa de aço carbono SAE 1020; tratamento anticorrosivo; pintura eletrostática epóxi texturizada; pés de borracha; porta fusível de segurança; entrada e saída de água - drenagem. Cabo de alimentação: com plug de 3 pinos, duas fases e um terra. Sistema de aquecimento: resistência tubular blindada em aço inox 304 fácil substituição. 220v. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	Aquecimento de substâncias líquidas e sólidas que não podem ser expostas diretamente no fogo e que precisam ser aquecidas lenta e uniformemente.
25	Forma prismática tripla para argamassa, com dimensões de 4x4x16 cm, para ensaios de tração na flexão, compressão, retração e expansibilidade em argamassa. Fabricado em aço, conforme normas: NBR 13583 / 9773 / 8490.	Unidade	30	Produção dos corpos de prova.
	Sonificador ultrassônico: ajuste digital, c/ painel de controle, programável, volume de processamento do Equipamento 0,2 mL até 1 L. 220 V, frequência: até 20 khz, Potência			

26	<p>Ultrassônica de 750 W ou superior. Controle de potência ajustável, pés ajustáveis. Timer de 1 segundo até 10 horas. Característica adicional: 20-100% amplitude, pulso até 1 min, adicional: c/ sistema segurança. Com gabinete acústico para redução de ruídos. Acompanha Sonda Sólida Sonics Para Volumes de 50 a 250 ml. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Modelo de referência Sonics Vibra Cell VCX 750 ou similar /equivalente ou superior.</p>	Unidade	2	Análises de partículas muito finas que estão aglomeradas.
27	<p>Sistema de ensaios mecânicos com software de controle/aquisição de dados e acessórios, para ensaios e pesquisa de materiais usados na construção civil composta por estrutura universal eletromecânica com capacidade de carga de 200kn (20.000kgf) na tração e estrutura de compressão de 200 toneladas. ESTRUTURA UNIVERSAL ELETROMECÂNICA: para ensaios de tração e compressão, capacidade de carga de 200kN (20.000kgf) na tração. Dupla Coluna de Piso. Campo de Ensaio Duplo. Sistema de acionamento digital da travessa móvel com controle total da variação da velocidade. Faixa de velocidades de ensaios: 0,01 a 500mm/min. Velocidade de retorno da travessa móvel de 500mm/min. Controle digital tipo closed loop integrado e aquisição eletrônica de dados. Instrumentação eletrônica de controle de dados interna a estrutura da máquina. Medição de Força: Através de células de carga intercambiáveis. Precisão de medição de força: Satisfaz ou excede Classe 1 da Norma NM ISO7500-1. Precisão de medição de deformação (extensômetros): satisfaz ou excede às normas NBR ISO 9513, ASTM E 83, BS 3846 e EN 10002-4. Reconhecimento e ajuste automático dos transdutores, células de carga, extensômetros. Sistema internacional (métrico) e Sistema Britânico de unidades. Medição de Deslocamento: Sensor óptico (encoder), com resolução de 0,0001mm. Satisfaz a Norma Brasileira de Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR-12. Acompanha: Célula de Carga modelo BTU com capacidade de 200kN (20000kgf), resolução de leitura de 10N (1kgf), com utilização recomendada para ensaios na faixa de 4 a 200kN. Par de garras auto travante por efeito cunha para ensaios de tração capacidade máxima 10000kgf, com pré-aperto por sistema de rosca. Acoplamentos superior e inferior: Tipo Dm (conexão diâmetro 1,25pol. com pino trava de 1/2pol.) Jogo de mordentes para corpos de prova cilíndricos de diâmetro 6mm a 12mm. Jogo de mordentes com recartilhado plano grosso para corpos de prova planos com largura máxima 40mm e espessura 0 a 8mm. Par de pratos fixos com diâmetro 160mm para ensaio de compressão capacidade máxima 30000kgf, sendo o inferior usinado e retificado com círculos concêntricos para referência e centralização dos corpos de prova. Dispositivo para ensaio de flexão/dobramento, largura máxima do corpo de prova 100mm, distância entre apoios ajustável de 16 a 250mm, fornecido com apoios e cutelo de aplicação de carga com raio de curvatura de 3,5mm (para CP's largura máxima 100mm) e 8mm (para CP's largura máxima 60mm), outras medidas sob consulta, capacidade máxima 10000kgf. ESTRUTURA DE COMPRESSÃO DE 200 TONELADAS: Estrutura para ensaios de compressão, capacidade 200tf, com sistema de medição de carga direta através de célula de carga com capacidade de 2MN (200000kgf), resolução de leitura de 0,1kN (10kgf), com utilização recomendada para ensaios na faixa de 200kN a 2MN. Com Prato superior oscilante e prato inferior para ensaio de corpo de prova 15x30cm. Conjunto de calços para ajuste de altura de ensaio, calços contemplam sistema de segurança com travamento por anéis bipartidos. Proteção frontal e traseira contra estilhaços. Quatro molas de retorno, propiciando maior rapidez de retorno. Dispositivo auxiliar para comando servo hidráulico de controle de aplicação de carga. Acompanha: Prato superior oscilante para ensaios de compressão em corpos de prova de concreto 10x20cm. Acompanha calço quando não houver fuso de aproximação na prensa. Dispositivo para ensaios de compressão em corpos de prova de argamassa 5x10cm, construído de acordo com especificações da ABCP. Dispositivo para ensaios de flexão a quatro pontos em corpos de prova prismáticos de concreto 15 x 15 x 75cm. Par de pratos retangulares (dimensão de 200 x 420 x 100mm), para ser utilizado com prato superior oscilante, (não acompanha o dispositivo), capacidade máxima de 200tf, que permite a realização de ensaios de compressão diametral em corpos de prova de concreto diâmetro 15x30cm e compressão simples em blocos de concreto e cerâmica de até 20 x 20 x 40cm. Extensômetro eletrônico para medição de pequenas deformações em corpos de prova rígidos, configuração dupla com sensores independentes para medição em cada lado do corpo de prova e caixa de equalização para obtenção do sinal de deformação média, distância base de medida 100mm, máxima deformação mensurável 2,5mm, para montagem direta sobre o corpo de prova. Equipamento Com Software incluso. Tela de operação com tecnologia touchscreen. Opção de idioma português. Garantia de 12 meses. Calibração rastreável pela RBC INMETRO. Fornecimento de cabos e acessórios para o pleno funcionamento do equipamento. Treinamento para operação do equipamento de no mínimo de 8 horas na UNILA, em Foz do Iguaçu. Assistência técnica no Brasil.</p>	Unidade	1	Execução de variedade de ensaios padronizados em materiais, componentes, estruturas, e produtos diversos, para determinação das propriedades e características dos materiais.

28	Macaco hidropneumático tipo garrafa (sem molas aparentes nas laterais da garrafa). Equipamento novo, zero hora de funcionamento. Capacidade de carga: no mínimo, 30 toneladas. Pressão requerida para funcionamento: 100psi ou 7 bar. Estágio de elevação: 01 (um). Dados técnicos- altura aberto: no mínimo, 500mm; altura fechado: 250mm; Comprimento da alavanca: no mínimo, 350mm; Curso do fuso: no mínimo, 100mm; Curso de elevação hidráulica: no mínimo, 150mm; Dimensões da base: no mínimo, 210x145mm; Peso: no máximo, 18.5kg. O equipamento deve ser fabricado de acordo com as normas DIN, SAE e ABNT. Os componentes utilizados no produto devem ser recicláveis. O equipamento deve permitir o acionamento na horizontal. O produto deve possuir válvula de sobrecarga para impedir a elevação de cargas maiores que a capacidade nominal do macaco. Acompanha manual de operação, desenho/identificação das peças de reposição e acessórios para conexão ao compressor de ar. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica permanente no Brasil. Não inclui compressor de ar. Modelo de referência: Macaco hidropneumático Bovenau MTP 30-30500 ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	3	Elevação de equipamentos.
29	Sistema Pneumático para Ensaios Dinâmicos em Misturas Asfálticas (Standalone Four Point Bending Machine ou Servo-Pneumatic Four Point Bend Apparatus Standalone). Equipamento servo-pneumático destinado a realização de ensaios dinâmicos (resistência à fadiga e rigidez) em vigotas de misturas asfálticas. Requisitos a serem atendidos: a) Célula de carga: ± 5 kN; b) Variação/alcance do LVDT na amostra: ± 1 mm; c) Deslocamento do servo atuador: 10mm; d) Frequência de operação durante o carregamento: 0.1 Hz até, no mínimo, 60 Hz; e) Modo de carregamento: senoidal em tensão controlada e senoidal em deformação controlada; f) Durante o ensaio, deve permitir a exibição de gráfico(s)/tabela(s) na tela do computador e permitir o armazenamento dos dados obtidos no disco rígido desse computador; g) Inclui sistema de aquisição de dados e software compatível com o sistema operacional Windows; h) Inclui dispositivos necessários para a aplicação dos carregamentos dinâmicos (exceto compressor de ar) conforme o modelo do equipamento; i) Acompanha viga prismática em PVC ou material equivalente (dummy specimen) e manual de operação em português ou inglês; j) Acompanha certificado rastreável de calibração emitido por laboratório com acreditação válida obtida nos Estados Unidos, ou na Europa ou no Brasil; k) Deve atender as normas EN 12697-24 Annex D, EN 12697-26 Annex B, ASTM D7460 e AASHTO T321; l) Alimentação: 220V; Frequência: 50/60Hz. Garantia mínima de 12 meses. Inclui instalação e treinamento. Acompanha câmara para controle da temperatura de ensaio (-25C a +60C). A assistência técnica durante e após o período de garantia deve ser dada por pessoal qualificado e em território nacional. Modelos de referência: IPC Servo-Pneumatic Four Point Bend Apparatus MkIV; Pavetest Stand-alone servo-pneumatic four point bending system ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	1	Indicado para realização de ensaio de módulo de resiliência em amostras.
30	Calorímetro em alumínio 01 Calorímetro de vaso duplo. 01 Tampa em plástico transparente com orifício para agitador, orifício para termômetro e orifício para suporte da resistência. 01 Agitador manual em alumínio. 01 Resistência elétrica. 01 Conteúdo do recipiente isolante: aprox. 150 ml. 01 Termômetro espelho digital. 01 Fonte de Alimentação 9V. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	20	Demonstração e estudo dos fenômenos físicos relativos à transferência de calor, determinação do calor específico em sólidos e líquidos, equivalente em água, equilíbrio térmico, transformação de energia elétrica em energia térmica e entalpias de processos químicos
31	Misturador portátil de alta eficiência. Misturador destinado à mistura de argamassas e concretos na consistência seca, semi-seca e úmida. Potência 0.75kW – 220V bifásico. Estrutura montada sobre conjunto rodante. Capacidade útil de mistura 9-10 litros (partindo da mistura a seco). Conjunto de pás de mistura ajustáveis e substituíveis. Com balde plástico de 20 litros. Dimensões aproximadas des 430mm (A) x 450mm (C) x 1250mm (A). Acompanha mais 10 unidades de balde de plásticos de 20 litros cada. Modelo de referência: THB20 /Beckel ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	2	Produção de materiais a base de cimento de alto desempenho, sobretudo materiais com baixo consumo de cimento
32	Década Resistiva Características: Deve possuir 6 décadas ou mais de resistência. Ambiente de operação: entre 5°C 35°C, Rh 75%. Ambiente para precisão: 201.5°C, 40%. Ambiente armazenamento: 5°C a 35°C. Faixa de resistência: 1 1111.11k. Deve possuir número de décadas: 6 ou maior. Precisão: x1 0.5% x10 x10k 0.1% x100k 0.2%. Corrente máxima: 450ma para x1 / 140ma para x10 / 45ma para x100 / 14ma para x1k 4.5ma para x10k / 1.4ma para x100k ou corrente	Unidade	5	Utilização para distinguir possíveis defeitos de sensores

	maior para todas as resistências descritas. Deve possuir máxima potência de entrada: 0.5w. Resistência residual de 10 +/- 5 ohms ou menor. Resistência de contato: 255m. Resistência de isolamento: 500m / 500v dc entre o painel e o circuito. Manual de instruções. Voltagem: 220V.			eletrônicos.
33	Reator para DQO Características: Temperatura de Reação: 105°C ou 150°C. Estabilidade da Temperatura: ±0.5°C. Faixa de Temperatura: -10°C a 160°C. Precisão ±2°C. Capacidade: 25 frascos (diâmetro 16 x 100 mm), um receptáculo para um termômetro de aço inoxidável de referência. Tempo de Aquecimento 10-15 minutos, dependendo da temperatura selecionada. Modo de Operação: Cronometrado (de 0 a 180 minutos) ou modo infinito. Bloco Alumínio. Ambiente: 5 a 50°C. Fonte de Energia (fusível protegido). Bivolt 60Hz. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	5	Utilização em experimentos que demandem aquecimento em meios secos para pequenos volumes e desagregação de amostras para determinação de DQO.
34	Bomba de vácuo para aplicação em rotaevaporador, filtrações, destilações a vácuo e estufas a vácuo. Isenta de óleo, resistente a solventes a solventes orgânicos e produtos químicos ácidos, com câmara interna e pistões em revestimento PTFE, anéis de vedação em PTFE, válvulas e parafusos em inox, pés anti-deslisantes, portátil, vácuo final igual ou superior a 695 mm Hg, com regulador de vácuo tipo agulha. Acompanha, filtro de ar, trap em vidro borossilicato, manual de instrução, mangueira e demais acessórios necessários para seu funcionamento. Assistência técnica no Brasil e garantia mínima de 12 meses. Manual de instrução.	Unidade	3	Criação de vácuo, a fim de mover líquidos ou outros materiais durante o uso.
35	Incubadora laboratório, ajuste digital, c/ painel de controle, tipo bod, com foto período, volume cerca de 350, temperatura controle temperatura até 60, adicional com vedação, componentes até 10 prateleiras. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	3	Realização de estudos de demanda bioquímica de oxigênio em ambiente controlado.
36	Agitador/Incubadora laboratório "shaker" Incubadora shaker com agitação, refrigeração e aquecimento. Plataforma de movimento orbital, rotação ajustável de 0 a 300 rpm. Ajuste digital com painel de controle, programável, controle microprocessado pid. Para frascos erlemeyers. Temperatura programável: -10 a 60° c, resolução 0,1 °c temporização. Com alarme áudio/visual. Termostato de segurança. Circulação forçada de ar. com porta frontal em vidro ou acrílico, com plataforma intercambiável. Gabinete externo em aço carbono SAE 1020 com pintura eletrostática. Gabinete interno em aço inox AISI 304. Dimensões aproximadas da plataforma: 485 x 370 mm. Dimensões externas aproximadas: 580 x 770 x 570 mm. Deve incluir: prateleira em aço inox ais 304; garra em aço inox na plataforma para no mínimo 20 frascos erlemeyers de 250 ml; pés antivibratórios. Manual original do fabricante; cabo de alimentação com plug (ABNT NBR 14136). Certificado de calibração RBC sensor temperatura. Certificados de garantia e de assistência técnica em território nacional.	Unidade	3	Realização de análises que exigem controle de temperatura e de agitação.
37	Espectrômetro de bancada FRX de dispersão de energia para análises não destrutivas de elementos de Sódio (Na) até Americio (Am), com níveis de concentração de ppm até 100 %, em diferentes tipos amostras (sólidos, líquidos, pós compactados e soltos, pastas e filtros). Tubo de raios-X de ânodo de prata. Gerador com potência máxima de 10 W de alta estabilidade com 50 kV de tensão e 1.0mA de corrente. Detector de desvio de silício (SDD) de alta resolução. 6 filtros de feixe selecionáveis por software e uma proteção contra derramamento. Tela sensível ao toque de 10,4" com computador embutido. Porta amostra e conjunto de inserções (até 52 mm de diâmetro). Kit inicial, com 100 Células de amostra P1 - ferramenta de montagem P1 - 500 círculos pré-cortados de filme de raios-X de poliéster 3,6 um (para a análise de líquidos e pós soltos). Lâmpada indicadora de Raios-X. Não requer uso de gás hélio. Software para análises semi-Quantitativas com padrões sintéticos para calibração. Sistema calibrado de fábrica para análises elementares de Na até Americio. Conexão com impressora, pen drive e microcomputador. Interface gráfica contendo: Condições do teste, Informações das curvas de calibração, Representação gráfica dos dados espectrais, Resultado da análise. Manual de uso e operação em inglês ou português. Instalação completa. Treinamento operacional e treinamento aplicado (24 horas). Serviço de conexão remota. Garantia e 1 ano após a instalação. Comprovação de suporte técnico a região Sul do País. Modelo de referência: Epsilon 1 - Panalytical ou equivalente/similar ou superior.	Unidade	1	Definição dos componentes de diferentes materiais por meio da análise elementar dos elementos químicos.
38	Módulo câmera VGA compatível com placa padrão interface arduino, material: pcb, plástico e metal; resolução: 640 x 480 vga; tensão de operação do módulo: 2,5v - 3,0v; potência de operação: 60mw/15fpsvga; modo sleep: <20 ua; temperatura de operação: 30 a 70 °c;	Unidade	10	Captura e armazenamento de imagens coloridas pelo

formato de saída: raw rgb de dados (8 dígitos), rgb (grb4:2:2, Rgb565/555/444)\, yuv (4:02:02) e ycbcr (04:02:02); tamanhos de imagem: vga, cif e qualquer tamanho de escala para baixo da cif a 40x30. Modelo de referência: ov7670 ou similar/equivalente ou superior			arduino.
---	--	--	----------

A estimativa do quantitativo dos itens foi definida pela Secretaria de Apoio Científico e Tecnológico, a partir de demandas recebidas do Instituto Latino-Americano de Tecnologia, Infraestrutura e Território – ILATIT, Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza, Departamento de Laboratórios de Ensino - DELABEN e Divisão de Apoio Logístico aos Laboratórios - DALL, considerando-se o período letivo de 12 meses, e teve como base o histórico de insucessos em aquisições de anos anteriores e/ou a análise das necessidades inerentes aos laboratórios. Desse modo, optou-se pelo Sistema de Registro de Preços, Decreto 7.892/2013, inciso “IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração”, em razão da limitação de espaço para todos os equipamentos e da restrição orçamentária, não sendo possível afirmar, nesse momento, o quantitativo a ser adquirido pela universidade. Além disso, como a UNILA ainda não possui campus próprio, os espaços em que tais equipamentos serão instalados são de dependência de terceiros (PTI e Jardim Universitário), o que demanda negociação contratual para as alterações físicas (elétrica, hidráulica, gases, bancadas e outros) que se fizerem necessárias, o que impossibilita prever corretamente a imediata aquisição dos itens.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SACT	Fernanda Sotello

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para que essa aquisição seja corretamente realizada, os seguintes requisitos devem ser satisfeitos:

- O prazo de entrega dos bens é de até 30 (trinta) dias para os itens 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 30, 32, 33, 35 e 38, de 60 (sessenta) dias para os itens 17, 22, 23, 34 e 36, de 90 (noventa) dias para os itens 26, 27, 29 e 31 e de 120 (cento e vinte) dias para o item 37, contados da solicitação de fornecimento, em remessa única, no seguinte endereço: Rua Macucos, 131, Portal da Foz, CEP 85859-450, mediante agendamento pelo telefone 45 3522 9992 ou e-mail almoxarifado@unila.edu.br;
- Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 05 (cinco) dias, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta;
- Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades
- Na impossibilidade de reparar o material defeituoso de forma imediata, a licitante vencedora deverá substituir o item por outro com especificações iguais ou superiores.
- Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado;
- A contratada deverá responsabilizar-se pelas despesas de quaisquer tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia, e quaisquer outros que incidam ou venham a incidir sobre a aquisição dos produtos.

5. Levantamento de Mercado

A pesquisa de mercado foi realizada com base na Instrução Normativa 73/2020, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Para isso, utilizou-se o Art. 5º:

I - Pannel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprecos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; e,

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

O detalhamento da pesquisa está disponível no Anexo I deste ETP.

6. Descrição da solução como um todo

Aquisição de equipamentos das áreas de biologia, química, física e engenharias para atendimento aos laboratórios de ensino e pesquisa da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA), conforme condições, quantidades e exigências definidas nesse documento e no termo de referência.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa do quantitativo dos itens foi definida pela SACT, considerando-se as necessidades inerentes aos laboratórios e o período letivo de 12 meses.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNID. DE MEDIDA	QTDE	DESTINAÇÃO
1	Sistema de purificação tipo osmose reversa, 20L/h. Sistema Purificador de água grau farmacêutico, com produção de água pura através de três recursos: osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Vazão de 20 a 30 litros/hora de água em grau farmacêutico (atendendo a RDC nº 48 da Anvisa) e vazão de rejeito igual. A pressão de entrada deve ser de 0 a 4 bar (para vazão e vazão de rejeito). Condutividade a 25°C deve ser inferior a 0,1 µS/cm. Nível de bactérias heterotróficas deve ser inferior a 1 UFC/mL. Deve possuir condutivímetro incorporado para realizar o controle da qualidade da água gerada e atender às normas para produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Set-point programável para determinar a condutividade máxima admitida, com alarme audiovisual se a condutividade estiver acima do limite máximo determinado. Deve incluir: filtro microbiológico de 0,01 micra; filtro de partículas (maiores que 20 micras), deionizador, filtro de carvão ativado e membrana de osmose reversa. A membrana de osmose reversa e da ultrapurificação (microbiológico) deve ter vida útil superior a 365 dias. Equipamento com função que permite enxague após a coleta de água purificada, para aumentar a durabilidade da membrana de Osmose Reversa (sistema "Auto-flush" ou similar). Display LCD alfanumérico (iluminado), com indicação da condutividade e temperatura da água purificada. Deve possuir design para a troca facilitada dos elementos filtrantes, quando necessário. Dimensões aproximadas do equipamento: 380 x 490 x 290mm. Alimentação elétrica: bivolt (110/220 V). Deve possuir suporte técnico da empresa/fabricante em todo território nacional e vir com todos acessórios necessários para o funcionamento do equipamento. Deve incluir suporte para uso em bancada; certificado de calibração rastreável a RBC do condutivímetro; manual de uso do equipamento em português ou inglês. Garantia mínima de 12 meses. Instalação e treinamento (teórico e prático) sobre procedimentos de manutenções preventivas. Unidade.	Unidade	7	3 unidades DELABEN 2 unidades DALL 2 unidades pesquisa
	Capela de exaustão de gases, grande, madeira. Equipamento construído em compensado Naval (espessura aproximada de 25 mm); Revestimento externo: laminado melamínico. Medidas externas mínimas: 1500mm x 750mm x 2500mm (C X P X A); Janela em guilhotina, construída em vidro temperado de no mínimo 8 mm de espessura, com sistema de contrapeso com cabo de aço, abertura no sentido vertical; Exaustor centrífugo; motor 1,0 a 1,5 CV; mínimo de 1700 RPM; Pressão mínima: 45mm CA;			2 unidades

2	Vazão mínima: 1700 m³/h; chicana defletora para exaustão de gases; Tampo revestido em cerâmica anti-ácida com rejunte epóxi; Gabinete com 03 portas com sistema de exaustão, com painel de fundo removível; Luminária a prova de gases e vapores com conjunto de 02 lâmpadas fluorescentes 20W; Pannel frontal com todos os comandos da capela: água, gás, ar comprimido, damper para regulagem de pressão, tomadas, interruptor da luminária; Tomadas: 110 V / 200 ; Bojo para descarte de líquido; Válvulas com identificação por cores e comando a distância para: água, gás GLP e ar comprimido; Deve incluir instalação e treinamento no local. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	DELABEN 1 unidades DALL 1 unidades pesquisa
3	Capela de exaustão de gases, grande, fibra de vidro. Equipamento construído em fibra de vidro laminada com reforços, além de dobradiças e amortecedores para abertura da porta. Capacidade de exaustão: motor blindado 1/2 CV vazão 25 m³/minuto (volume mínimo do ar deslocado: 1850 m³/h, nominal sem tubulação), e dimensões mínimas de: 1500x700x1300mm (largura x profundidade x altura); mais 500 mm de altura do exaustor. Deve possuir borda frontal em fibra de vidro elevada para retenção de líquidos. Resistente a compostos orgânicos, inorgânicos e reagentes químicos. Carcaça em fibra de vidro de 3mm de espessura (± 3mm), propriedades como isolante elétrico, térmico, resistência ao fogo, alta resistência mecânica, à oxidação e umidade. Sem emendas. Porta em acrílico ou vidro temperado, deslocamento em forma de guilhotina e sistema de pesos e contrapesos para ajuste da abertura, e permitindo a parada da porta em qualquer altura. Iluminação interna blindada, grau de proteção IP44, lâmpada de iluminação tipo Led de, no mínimo, 9W. Pannel com interruptores para exaustão e iluminação com indicador luminoso de funcionamento, duas tomadas auxiliares 15A na mesma tensão do equipamento; Interruptores independentes para acionamento do exaustor e da iluminação. Sistema de exaustão com formato aerodinâmico, carcaça em fibra de vidro de sucção e recalque, ventoinha plástica, eixo revestido em pvc, flange em pvc evitando contato dos gases com o motor. Tubo de saída com diâmetro de 200 mm, podendo ser direcionado para qualquer lado na direção horizontal. Tensão 220V, 60hz, 3250rpm. Manual de instruções em língua portuguesa. Garantia mínima de 01 ano. Equipamento homologado pelo INMETRO.	Unidade	10	6 unidades DELABEN 2 unidades DALL 2 unidades pesquisa
4	Bomba de vácuo com compressor de alta resistência a produtos químicos, do tipo rotativa e livre de vibrações. Operação de forma livre de óleo, baixo nível de ruído, confeccionada para longos períodos de uso. Operação sem óleo ou qualquer tipo de atrito entre as partes móveis. Deve apresentar baixo nível de ruído e sistema de segurança no qual a bomba é desligada automaticamente em casos de superaquecimento. Frasco destinado como reservatório de umidade, rosqueável. Com manômetro e vacuômetro para controle, chave liga/desliga e as válvulas devem ser reguláveis para obter o vácuo ou pressão, plug da tomada com três pinos. Com pés de borracha. Garantia mínima de 12 meses. Especificações técnicas: Deslocamento de ar: 1,3 pés = 37 litros/min.= 2,2 m³/h. Vácuo Final: 24 polegadas ou 620 mmHg. Pressão Máxima: 90 PSI. Motor monofásico AC: 1/4 C.V.- 4 polo - 110/220 volts - 60 ciclos. Conexões: 1/4". Volume de Ar: Max 37 L/min. Vácuo: Max 730 mBar (620 mm/Hg). Motor: ¼ CV (146 W). Dimensões aproximadas: 15 x 39 x 25 cm. vácuo regulável. Isenta de óleo. Deve acompanhar: manômetro, vacuômetro, 2 filtros, um para entrada e outro para saída de ar, cabo para facilitar o transporte e interruptor, chave seletora de voltagem 110 / 220 V, cabo com plug de energia, manual de instrução.	Unidade	6	3 unidades DELABEN 2 unidades DALL 1 unidade pesquisa
5	Balança Semi-Micro Analítica, com 5 casas decimais Carga máxima: 220 g / 82 g; - Sensibilidade: 0,1 mg / 0,01 mg; - Repetitividade: < 0,1 mg / < 0,05 mg; - Diâmetro do prato: 80 mm; - Voltagem: bivolt automático de 90 a 240 V; - Frequência: 50/60 Hz; - Unidades de pesagem disponíveis: g, mg, quilate; - Temperatura de trabalho: 5 a 40°C; - Tempo de estabilização: 3 segundos / 5 segundos; - Classe de exatidão: I; - Calibração automática com peso interno; - Função psc, calibração totalmente automática: a autocalibração é acionada por variações significativas na temperatura ambiente. -cal: calibração totalmente automática, a calibração é ativada nos horários pré -selecionados. Amostras para realização de espectroscopia de ressonância magnética nuclear (H-RMN e C-RMN). Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	1 unidade ILACVN 1 unidade PPGIES 1 unidade ensino 1 unidade pesquisa
6	Banho Maria 5 L com timer digital. Características técnicas: Gabinete em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo, com pés de borracha e porta fusível de segurança. Cuba em aço inox, estampado e polido (sem emendas ou soldas). Com grade interna em aço para proteção da resistência, controle de temperatura de trabalho: até 99°C, com sensibilidade de + ou - 1,0 °C; capacidade da cuba: 5 a 6 litros; tensão: bivolt ; potência: 350 a 750 watts -catálogo original, manual de instruções em português ou inglês. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	4 unidades ILACVN 2 unidades DELABEN 2 unidades DALL 1 unidade pesquisa
	Agitador magnético com aquecimento 5 litros O equipamento deve possuir: display digital da temperatura; placa de aquecimento			3 unidades PPGIES

7	confeccionada em vitrocerâmica (ou cerâmica); controle preciso de agitação; quantidade de agitação mínima de um volume de 5 litros; Controle de velocidade (pode ter variação de até mais ou menos dois por cento), Taxa de aquecimento de 5 Kelvin por minuto; Frequência de operação entre 50 e 60 hertz; opere em temperatura entre 0 e 550 graus Celsius; Possuir controle e configuração precisa de temperatura por display digital. Garantia mínima de 12 meses, assistência técnica no Brasil, manual em português.	Unidade	8	2 unidades DELABEN 2 unidades DALL 1 unidade pesquisa
8	Balança Digital 300kg com plataforma bivolt com bateria. Pé nivelador. Início de pesagem a partir de 100g. Divisão de 50g. Pesagem máxima de 300kg. Pannel digital com função Tara, Memória. Dimensões aproximadas da plataforma: largura: 50 cm, comprimento: 50cm. Deve acompanhar carregador para bateria interna. Manual de instrução. Garantia mínima de 3 meses.	Unidade	7	5 unidades DALL 2 unidades pesquisa
9	Mesa agitadora orbital (ou agitador orbital) de bancada, tipo shaker, com movimento/agitação orbital longitudinal da plataforma com até 20 mm de amplitude. Aplicação: separar ou homogenizar (agitar) substâncias em frascos de vidro, como erlenmeyers, funil de separação, tubos ou frascos, através de agitação longitudinal. Corpo do equipamento fabricado em alumínio, pintado em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos. Agitação feita por motor, conjunto mecânico, que proporciona o movimento orbital/longitudinal com amplitude 20mm (máximo até 25mm), e agitação mínima de 9 kg simultâneos. O equipamento deve possuir: controle de rotação (RPM) digital microprocessado de três (03) dígitos que possibilita o controle preciso de valores em (RPM) com intervalos conhecidos e ajustáveis de tempo; controle da velocidade de rotação por minuto (rpm), com rotação mínima de 20 rpm, até no máximo 220 rpm; tacômetro digital e timer (controlador do tempo), permitindo o controle de tempo até 99 horas, permitindo assim, operar 24 horas por dia; ter a opção de suportes magnéticos, para permitir a colocação dos frascos em qualquer configuração na plataforma, fazendo melhor uso do espaço conforme necessidade (de quantidade e tamanho dos frascos); deve possuir alarme audio visual, para indicar término do processo de agitação; e display para visualizar os parâmetros de tempo, rpm, entre outros. Equipamento com pés/apoios anti vibratórios (para que não haja o deslocamento do equipamento na bancada, e pouca vibração), e também deve ser compacto e com motor e sistema que possua baixo nível de ruído. Acompanha: suporte universal shaker, para recipientes de vidro, alojando no mínimo (por mesa/plataforma): 9 recipientes de vidro de 250ml; 9 recipientes de vidro de 500ml; 2 recipientes de vidro de 1000ml, e 1 recipiente de vidro de 2000ml. Caso o suporte para fixação dos recipientes seja o suporte individual para Erlenmeyers ("garras"), o equipamento deve ter a capacidade para, no mínimo, 25 erlenmeyers de 100mL (acoplamento do suporte na plataforma de forma magnética). Temperatura de operação: 10 a 40°C. Alimentação: bivolt, 110V e/ou 220V, frequência: 50-60Hz. Equipamento de bancada, com dimensões aproximadas de (LxPxA): 36x40x17cm (e peso aproximado entre 10 e 15 kg). Grau de proteção mínimo: IP20. Deve incluir manual de instruções do fabricante. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	7	1 unidade ILACVN 2 unidades DELABEN 2 unidades DALL 2 unidades pesquisa
10	Forno mufla com rampas e patamares Faixa de temperatura de trabalho: 100°C à 1200°, capacidade aproximada de 6 a 7L, Pannel na lateral de policarbonato, display: LCD 4 dígitos, resolução: 1°C, precisão de Controle: +/-10°C, indicação Digital: Microprocesado com PID e autotuning, sensor de temperatura: Tipo K, cabo de alimentação: com dupla isolamento, duas fases e um terra, sistema de aquecimento: resistência Fio Kanthal, tensão: 220V – Bifásico, tomada Steck 2P+T, rampa e patamares - até 32 programas com 64 segmentos, Timer: 1 a 6000 minutos programavel de 1 a 1 minuto, resistências na lateral da mufla, isolamento térmica através de tijolos isolantes e manta térmica, porta com contrapeso e abertura tipo bandeja, anual em português, garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	5 unidades DALL 2 unidades DELABEN 2 unidades pesquisa
11	Espectrofotômetro Digital Com Faixa Visível de 325 à 1020nm Display LCD; Configuração de comprimento de onda manual; Funções: Absorbância, Transmittância, Concentração e Fator; Ajuste automático de 0% A e 100% T; Largura da banda espectral 4nm; Precisão do comprimento de onda 2nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1nm; Precisão fotométrica 0,5%T; Repetibilidade fotométrica 0,2%T; Carro porta cubetas padrão para 4 cubetas de 10 mm; 01 cabo de energia; 04 cubetas de vidro. Manual de instruções em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	2 unidades DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
12	PHmetro De Bancada FAIXA PH 0-14 precisão 0,01 Faixa de pH: 0,00 a 14,00pH. Precisão pH: ± 0.01pH. Faixa mV: 0 a ± 1999mV. Precisão mV: ± 1mV. Faixa de Temperatura: 0 a 100C. Compensação da Temperatura: 0 a 100°C, manual ou automático. Temperatura de Precisão: ± 1°C Pontos de Calibração: 3 pontos. Alimentação: Fonte AC 110 ou 220V (Opcional bivolt). Deve conter: 01 Eletrodo Universal de pH; 01 tampão de calibração pH 4; 01 tampão de calibração pH 7; 01 tampão de calibração pH 10. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	5 unidades DALL 2 unidade DELABEN 2 unidades pesquisa
	Bomba a vácuo isenta de óleo			5 unidades DALL

13	Alças para transporte. Livre de óleo, bomba tipo pistola, alto fluxo de ar. Vácuo Máximo: entre 695mmHg a 740mmHg. RPM: 1750. Emissão de ruído (inferior a 66db). Carcaça fabricada em alumínio. 110V, 220V ou bivolt. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	2 unidade DELABEN 2 unidades pesquisa
14	Multímetro digital Deve realizar medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência e temperatura, e testes de diodo e continuidade. A precisão é dada como $\pm(\%$ da leitura + número de dígitos menos significativos) para 23°C \pm 5°C e umidade relativa até 75%. Especificação válida para 10% a 100% da faixa de medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano. Display: 3 ½ Dígitos. Velocidade de Medida: 3 vezes/seg. Indicação de Polaridade: Automática, negativa indicada “ - ”. Indicação de Sobrefaixa: “1” é mostrado. Indicação de Bateria Fraca: Indicação “ ” será mostrada. Data Hold. Temperatura de Operação: 0°C a 40°C, RH < 75%. Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C. Umidade Relativa: 0°C a 30°C <75% 30°C a 40°C <50%. Altitude de Operação: 2000m. Alimentação: bateria 9V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P). Conformidade: EN61010-1, CAT II 600V e dupla isolamento. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Minipa ET-2042E ou similar/equivalente ou superior	Unidade	20	15 unidades DALL 5 unidades pesquisa
15	Soprador Térmico 2000W com 3 Estágios Especificações Técnicas: 03 estágios. Potência 1º estágio: 80 W, Temperatura 1º estágio: 50° C, Fluxo de ar 1º estágio: 500 Litros/min. Potência 2º estágio: 1.000 W, Temperatura 2º estágio: 350° C, Fluxo de ar 2º estágio: 300 Litros/min. Potência 3º estágio: 2.000 W, Temperatura 3º estágio: 550° C, Fluxo de ar 3º estágio: 500 Litros/min, Tensão (V): 220V. Frequência: 60 Hz. Norma: ABNT NBR IEC 60335-1 e IEC 60335-2-45. Deve acompanhar 1 Bocal plano, 1 Bocal de desvio, 1 Bocal de ponta, 1 Bocal de deflexão. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	10	7 unidades DALL 2 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
16	Agitador Vortex Multifuncional - movimento orbital, velocidade de 0 a 3.300 rpm, plataforma intercambiável, corpo em alumínio com pintura eletrostática. Controle Modo contínuo ou sob pressão. Acompanha 1 Plataforma cônica, 1 Plataforma plana (Ø 76mm), 1 Removedor de plataforma, 1 Cabo de energia AC e 1 Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Kasvi - K40-1020 ou similar/equivalente ou superior	Unidade	5	1 unidades DALL 1 unidade DELABEN 3 unidades PPGIES
17	Liofilizador de bancada. Equipamento em aço inoxidável AISI 304, com polimento sanitário espelhado. Temperatura do condensador até -55°C por compressor hermético e gás refrigerante livre de CFC. Inclui torneiras/Manifold em borracha nitrílica, com alívio de pressão e comando abrir/fechar, para liofilização em frascos tipo penicilina ou balões expostos ao meio ambiente e ligados diretamente ao condensador. Acompanham adaptadores em borracha de silicone para frascos boca larga (Ø 70 a 80 mm). Compacto, deve ocupar pouco espaço na bancada. Condensador de -55 °C com capacidade mínima de 3 kg de gelo/24 h. Controle total de vácuo. Câmara em acrílico com 5 prateleiras e 12 válvulas para conexão de frascos de fundo redondo ou de boca larga. Câmara com película protetora contra implosão. Bomba de vácuo seca tipo scroll , câmaras internas revestidas em PTFE, específica para bombeamento de amostras com substancias acidas ou solventes orgânicos com excelente resistência a corrosão. Painel frontal em policarbonato com interruptores luminosos de fácil operação e display de LCD com indicação de vácuo e temperatura no condensador. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	3	1 unidades DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade PPGIES
18	Condutivímetro de Bancada Faixas de medição e resolução: Condutividade: 0.0 a 199.9 µS/cm (0.1 µS/cm). Temperatura: 10 a 50°C (0.1°C). Exatidão: Condutividade: \pm 1,5%. Temperatura: \pm 1°C. Compensação automática de temperatura (ATC): 10 a 50°C. Calibração (ajuste): USA (84µS/cm 1413µS/cm 12.88mS/cm 111.9mS/cm) CH (146.6µS/cm 1408µS/cm 12.85mS/cm 111.3mS/cm). Temperatura de operação: 5 a 35°C. Umidade de operação: 10 a 85%UR (sem condensação). Alimentação: 8Vdc (adaptador AC/DC, 100~240 Vac / 8Vdc-1A). Funções adicionais: Calibração automática em até 8 pontos. Compensação automática de temperatura (na faixa de 10 a 50°C) e compensação manual de temperatura (na faixa de 0 a 50°C). Seleção de unidade de temperatura °C ou °F. Memória para 50 registros. Voltagem: 220. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	6	2 unidades DALL 2 unidade DELABEN 2 unidades pesquisa
19	Centrífuga de Bancada 4000rpm, Motor de corrente contínua sem escova; Sistema controlado por microprocessador; 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 mecanismos de trava de velocidade para maior segurança do usuário. Deve incluir Rotor 6x50mL, RPM Máximo 300-4000rpm, RCF Máximo 1,5-2250g, Precisão da	Unidade	5	2 unidades PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa

	velocidade \pm 10rpm, Capacidade Máxima De acordo com o rotor Display LCD, Timer 0 a 99 minutos, Nível de ruído = 45db, Tensão AC 110/220 V, Frequência 50-60 Hz, Potência 200 W, Dimensões aproximadas (L x C x A) 480 x 320 x 265 mm. Garantia mínima de 12 meses.			
20	Câmara Escura com Transluminador UV. Equipamento portátil. Gabinete construído em aço com proteção anticorrosiva e pintura eletrostática epóxi na cor preta para proporcionar alto contraste nas visualizações; com duas lâmpadas emissoras de raios UV (ultravioleta): uma com comprimento de onda de 254nm, e outra com comprimento de onda de 365nm, de 5W ou 8W. Visor com filtro de proteção. O acionamento das lâmpadas deve ser realizado através de comando eletrônico. Alimentação: cabo bivolt. Todos os acessórios necessários para seu funcionamento devem estar inclusos. Com abertura frontal ou lateral. Equipamento para análise de fluorescência em placas ou papéis de cromatografia delgada (TCL). Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	4	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
21	Estufa de Esterilização e Secagem Digital Capacidade: 150L. Temperatura de trabalho: Ambiente +5°C até 250°C. Controle de temperatura: Digital PID autotuning. Resolução: 0,1°C para indicação de temperatura de processo. Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto. Indicação de processo: LED. Sensor de temperatura: PT 100. Cabo de alimentação: Com plug de 3 pinos, duas fases e um terra, NBR 14136. Homogeneidade térmica: +/- 1°C / 480L ou 630L +/- 4°C. Precisão do sistema: +/- 1°C. Isolamento térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas. Circulação de ar: Convencional natural, livre de ruídos. Alimentação: Bivolt. Manual de português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	5 unidades DALL 2 unidades DELABEN 2 unidades pesquisa
22	Datalogger para registro de dados com memória interna para pelo menos 500.000 registros, com conexão USB para comunicação com computador e entrada para pendrive para download dos dados, possuir comunicação serial RS458, e com ao menos 6 entradas analógicas de 24 bits, com possibilidade de uso de diferentes entradas analógicas como (4 a 20mA, 0 a 20mV, 0 a 50mV, 0 a 5V, 0 a 100mV e outras). Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	2	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL
23	Piranômetro fixo classe 2 para medição de radiação solar, com saída analógica com variação de 0 a 100mV, com faixa espectral de no mínimo de 400 a 1100nm, com faixa de medição de 0 a 2000w/m². Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	3	2 unidades PPGIES 1 unidade DALL
24	Banho maria digital - 30 L Temperatura de trabalho: Ambiente +5°C até 100°C. Controle de temperatura: controlador digital microprocessado, precisão: +/- 0,5°C, resolução 0,1°C, homogeneidade +/- 1,0°C, sensor de temperatura PT 100. Gabinete: chapa de aço carbono SAE 1020; tratamento anticorrosivo; pintura eletrostática epóxi texturizada; pés de borracha; porta fusível de segurança; entrada e saída de água - drenagem. Cabo de alimentação: com plug de 3 pinos, duas fases e um terra. Sistema de aquecimento: resistência tubular blindada em aço inox 304 fácil substituição. 220v. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	9	5 unidades DALL 2 unidades DELABEN 2 unidades pesquisa
25	Forma prismática tripla para argamassa, com dimensões de 4x4x16 cm, para ensaios de tração na flexão, compressão, retração e expansibilidade em argamassa. Fabricado em aço, conforme normas: NBR 13583 / 9773 / 8490.	Unidade	30	30 unidades DALL
26	Sonificador ultrassônico: ajuste digital, c/ painel de controle, programável, volume de processamento do Equipamento 0,2 mL até 1 L. 220 V, frequência: até 20 khz, Potência Ultrassônica de 750 W ou superior. Controle de potência ajustável, pés ajustáveis. Timer de 1 segundo até 10 horas. Característica adicional: 20-100% amplitude, pulso até 1 min, adicional: c/ sistema segurança. Com gabinete acústico para redução de ruídos. Acompanha Sonda Sólida Sonics Para Volumes de 50 a 250 ml. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Modelo de referência Sonics Vibra Cell VCX 750 ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	2	1 unidade ILATIT 1 unidade ILACVN
	Sistema de ensaios mecânicos com software de controle/aquisição de dados e acessórios, para ensaios e pesquisa de materiais usados na construção civil composta por estrutura universal eletromecânica com capacidade de carga de 200kn (20.000kgf) na tração e estrutura de compressão de 200 toneladas. ESTRUTURA UNIVERSAL ELETROMECÂNICA: para ensaios de tração e compressão, capacidade de carga de 200kN (20.000kgf) na tração. Dupla Coluna de Piso. Campo de Ensaio Duplo. Sistema de acionamento digital da travessa móvel com controle total da variação da velocidade. Faixa de velocidades de ensaios: 0,01 a 500mm/min. Velocidade de retorno da travessa móvel de 500mm/min. Controle digital tipo closed loop integrado e aquisição eletrônica de dados. Instrumentação eletrônica de controle de dados interna a estrutura da máquina. Medição de Força: Através de células de carga intercambiáveis. Precisão de medição de força: Satisfaz ou excede Classe 1 da Norma NM ISO7500-1. Precisão de medição			

27	<p>de deformação (extensômetros): satisfaz ou excede às normas NBR ISO 9513, ASTM E 83, BS 3846 e EN 10002-4. Reconhecimento e ajuste automático dos transdutores, células de carga, extensômetros. Sistema internacional (métrico) e Sistema Britânico de unidades. Medição de Deslocamento: Sensor óptico (encoder), com resolução de 0,0001mm. Satisfaz a Norma Brasileira de Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR-12. Acompanha: Célula de Carga modelo BTU com capacidade de 200kN (20000kgf), resolução de leitura de 10N (1kgf), com utilização recomendada para ensaios na faixa de 4 a 200kN. Par de garras auto travante por efeito cunha para ensaios de tração capacidade máxima 10000kgf, com pré-aperto por sistema de rosca. Acoplamentos superior e inferior: Tipo Dm (conexão diâmetro 1,25pol. com pino trava de 1/2pol.) Jogo de mordentes para corpos de prova cilíndricos de diâmetro 6mm a 12mm. Jogo de mordentes com recartilhado plano grosso para corpos de prova planos com largura máxima 40mm e espessura 0 a 8mm. Par de pratos fixos com diâmetro 160mm para ensaio de compressão capacidade máxima 30000kgf, sendo o inferior usinado e retificado com círculos concêntricos para referência e centralização dos corpos de prova. Dispositivo para ensaio de flexão/dobramento, largura máxima do corpo de prova 100mm, distância entre apoios ajustável de 16 a 250mm, fornecido com apoios e cutelo de aplicação de carga com raio de curvatura de 3,5mm (para CP's largura máxima 100mm) e 8mm (para CP's largura máxima 60mm), outras medidas sob consulta, capacidade máxima 10000kgf. ESTRUTURA DE COMPRESSÃO DE 200 TONELADAS: Estrutura para ensaios de compressão, capacidade 200tf, com sistema de medição de carga direta através de célula de carga com capacidade de 2MN (200000kgf), resolução de leitura de 0,1kN (10kgf), com utilização recomendada para ensaios na faixa de 200kN a 2MN. Com Prato superior oscilante e prato inferior para ensaio de corpo de prova 15x30cm. Conjunto de calços para ajuste de altura de ensaio, calços contemplam sistema de segurança com travamento por anéis bipartidos. Proteção frontal e traseira contra estilhaços. Quatro molas de retorno, propiciando maior rapidez de retorno. Dispositivo auxiliar para comando servo hidráulico de controle de aplicação de carga. Acompanha: Prato superior oscilante para ensaios de compressão em corpos de prova de concreto 10x20cm. Acompanha calço quando não houver fuso de aproximação na prensa. Dispositivo para ensaios de compressão em corpos de prova de argamassa 5x10cm, construído de acordo com especificações da ABCP. Dispositivo para ensaios de flexão a quatro pontos em corpos de prova prismáticos de concreto 15 x 15 x 75cm. Par de pratos retangulares (dimensão de 200 x 420 x 100mm), para ser utilizado com prato superior oscilante, (não acompanha o dispositivo), capacidade máxima de 200tf, que permite a realização de ensaios de compressão diametral em corpos de prova de concreto diâmetro 15x30cm e compressão simples em blocos de concreto e cerâmica de até 20 x 20 x 40cm. Extensômetro eletrônico para medição de pequenas deformações em corpos de prova rígidos, configuração dupla com sensores independentes para medição em cada lado do corpo de prova e caixa de equalização para obtenção do sinal de deformação média, distância base de medida 100mm, máxima deformação mensurável 2,5mm, para montagem direta sobre o corpo de prova. Equipamento Com Software incluso. Tela de operação com tecnologia touchscreen. Opção de idioma português. Garantia de 12 meses. Calibração rastreável pela RBC INMETRO. Fornecimento de cabos e acessórios para o pleno funcionamento do equipamento. Treinamento para operação do equipamento de no mínimo de 8 horas na UNILA, em Foz do Iguaçu. Assistência técnica no Brasil.</p>	Unidade	1	1 unidade pesquisa ILATIT
28	<p>Macaco hidropneumático tipo garrafa (sem molas aparentes nas laterais da garrafa). Equipamento novo, zero hora de funcionamento. Capacidade de carga: no mínimo, 30 toneladas. Pressão requerida para funcionamento: 100psi ou 7 bar. Estágio de elevação: 01 (um). Dados técnicos- altura aberto: no mínimo, 500mm; altura fechado: 250mm; Comprimento da alavanca: no mínimo, 350mm; Curso do fuso: no mínimo, 100mm; Curso de elevação hidráulica: no mínimo, 150mm; Dimensões da base: no mínimo, 210x145mm; Peso: no máximo, 18,5kg. O equipamento deve ser fabricado de acordo com as normas DIN, SAE e ABNT. Os componentes utilizados no produto devem ser recicláveis. O equipamento deve permitir o acionamento na horizontal. O produto deve possuir válvula de sobrecarga para impedir a elevação de cargas maiores que a capacidade nominal do macaco. Acompanha manual de operação, desenho /identificação das peças de reposição e acessórios para conexão ao compressor de ar. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica permanente no Brasil. Não inclui compressor de ar. Modelo de referência: Macaco hidropneumático Bovenau MTP 30-30500 ou similar/equivalente ou superior.</p>	Unidade	3	3 unidades DALL
	<p>Sistema Pneumático para Ensaios Dinâmicos em Misturas Asfálticas (Standalone Four Point Bending Machine ou Servo-Pneumatic Four Point Bend Apparatus Standalone). Equipamento servo-pneumático destinado a realização de ensaios dinâmicos (resistência à fadiga e rigidez) em vigotas de misturas asfálticas. Requisitos a serem atendidos: a) Célula de carga: ± 5 kN; b) Variação/alcance do LVDT na amostra: ± 1mm; c) Deslocamento do servo atuador:</p>			

29	10mm; d) Frequência de operação durante o carregamento: 0.1 Hz até, no mínimo, 60 Hz; e) Modo de carregamento: senoidal em tensão controlada e senoidal em deformação controlada; f) Durante o ensaio, deve permitir a exibição de gráfico(s)/tabela(s) na tela do computador e permitir o armazenamento dos dados obtidos no disco rígido desse computador; g) Inclui sistema de aquisição de dados e software compatível com o sistema operacional Windows; h) Inclui dispositivos necessários para a aplicação dos carregamentos dinâmicos (exceto compressor de ar) conforme o modelo do equipamento; i) Acompanha viga prismática em PVC ou material equivalente (dummy specimen) e manual de operação em português ou inglês; j) Acompanha certificado rastreável de calibração emitido por laboratório com acreditação válida obtida nos Estados Unidos, ou na Europa ou no Brasil; k) Deve atender as normas EN 12697-24 Annex D, EN 12697-26 Annex B, ASTM D7460 e AASHTO T321; l) Alimentação: 220V; Frequência: 50 /60Hz. Garantia mínima de 12 meses. Inclui instalação e treinamento. Acompanha câmara para controle da temperatura de ensaio (-25C a +60C). A assistência técnica durante e após o período de garantia deve ser dada por pessoal qualificado e em território nacional. Modelos de referência: IPC Servo-Pneumatic Four Point Bend Apparatus MkIV; Pavetest Stand-alone servo-pneumatic four point bending system ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	1	1 unidade pesquisa
30	Calorímetro em alumínio 01 Calorímetro de vaso duplo. 01 Tampa em plástico transparente com orifício para agitador, orifício para termômetro e orifício para suporte da resistência. 01 Agitador manual em alumínio. 01 Resistência elétrica. 01 Conteúdo do recipiente isolante: aprox. 150 ml. 01 Termômetro espelho digital. 01 Fonte de Alimentação 9V. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	20	15 unidades DALL 5 unidades pesquisa
31	Misturador portátil de alta eficiência. Misturador destinado à mistura de argamassas e concretos na consistência seca, semi-seca e úmida. Potência 0.75kW – 220V bifásico. Estrutura montada sobre conjunto rodante. Capacidade útil de mistura 9-10 litros (partindo da mistura a seco). Conjunto de pás de mistura ajustáveis e substituíveis. Com balde plástico de 20 litros. Dimensões aproximadas des 430mm (A) x 450mm (C) x 1250mm (A). Acompanha mais 10 unidades de balde de plásticos de 20 litros cada. Modelo de referência: THB20/Beckel ou similar /equivalente ou superior.	Unidade	2	1 unidade DALL 1 unidade pesquisa
32	Década Resistiva Características: Deve possuir 6 décadas ou mais de resistência. Ambiente de operação: entre 5°C 35°C, Rh 75%. Ambiente para precisão: 201.5°C, 40%. Ambiente armazenamento: 5°C a 35°C. Faixa de resistência: 1 1111.11k. Deve possuir número de décadas: 6 ou maior. Precisão: x1 0.5% x10 x10k 0.1% x100k 0.2%. Corrente máxima: 450ma para x1 / 140ma para x10 / 45ma para x100 / 14ma para x1k 4.5ma para x10k / 1.4ma para x100k ou corrente maior para todas as resistências descritas. Deve possuir máxima potência de entrada: 0.5w. Resistência residual de 10 +/- 5 ohms ou menor. Resistência de contato: 255m. Resistência de isolamento: 500m / 500v dc entre o painel e o circuito. Manual de instruções. Voltagem: 220V.	Unidade	5	5 unidades DALL
33	Reator para DQO Características: Temperatura de Reação: 105°C ou 150°C. Estabilidade da Temperatura: ±0.5°C. Faixa de Temperatura: -10°C a 160°C. Precisão ±2°C. Capacidade: 25 frascos (diâmetro 16 x 100 mm), um receptáculo para um termômetro de aço inoxidável de referência. Tempo de Aquecimento 10-15 minutos, dependendo da temperatura selecionada. Modo de Operação: Cronometrado (de 0 a 180 minutos) ou modo infinito. Bloco Alumínio. Ambiente: 5 a 50°C. Fonte de Energia (fusível protegido). Bivolt 60Hz. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	5	5 unidades DALL
34	Bomba de vácuo para aplicação em rotaevaporador, filtrações, destilações a vácuo e estufas a vácuo. Isenta de óleo, resistente a solventes a solventes orgânicos e produtos químicos ácidos, com câmara interna e pistões em revestimento PTFE, anéis de vedação em PTFE, válvulas e parafusos em inox, pés anti-deslisantes, portátil, vácuo final igual ou superior a 695 mm Hg, com regulador de vácuo tipo agulha. Acompanha, filtro de ar, trap em vidro borossilicato, manual de instrução, mangueira e demais acessórios necessários para seu funcionamento. Assistência técnica no Brasil e garantia mínima de 12 meses. Manual de instrução.	Unidade	3	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN
35	Incubadora laboratório, ajuste digital, c/ painel de controle, tipo bod, com foto período, volume cerca de 350, temperatura controle temperatura até 60, adicional com vedação, componentes até 10 prateleiras. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	3	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN
	Agitador/Incubadora laboratório "shaker" Incubadora shaker com agitação, refrigeração e aquecimento. Plataforma de movimento orbital, rotação ajustável de 0 a 300 rpm. Ajuste digital com painel de controle, programável, controle microprocessado pid. Para frascos erlemeyers. Temperatura programável: -10 a 60°C, resolução 0,1 °c temporização. Com alarme áudio/visual. Termostato de segurança. Circulação forçada de			1 unidade PPGIES

36	ar. com porta frontal em vidro ou acrílico, com plataforma intercambiável. Gabinete externo em aço carbono SAE 1020 com pintura eletrostática. Gabinete interno em aço inox AISI 304. Dimensões aproximadas da plataforma: 485 x 370 mm. Dimensões externas aproximadas: 580 x 770 x 570 mm. Deve incluir: prateleira em aço inox ais 304; garras em aço inox na plataforma para no mínimo 20 frascos erlemeyrs de 250 ml; pés antivibratórios. Manual original do fabricante; cabo de alimentação com plug (ABNT NBR 14136). Certificado de calibração RBC sensor temperatura. Certificados de garantia e de assistência técnica em território nacional.	Unidade	3	1 unidade DALL 1 unidade DELABEN
37	Espectrômetro de bancada FRX de dispersão de energia para análises não destrutivas de elementos de Sódio (Na) até Americio (Am), com níveis de concentração de ppm até 100 %, em diferentes tipos amostras (sólidos, líquidos, pós compactados e soltos, pastas e filtros). Tubo de raios-X de ânodo de prata. Gerador com potência máxima de 10 W de alta estabilidade com 50 kV de tensão e 1.0mA de corrente. Detector de desvio de silício (SDD) de alta resolução. 6 filtros de feixe selecionáveis por software e uma proteção contra derramamento. Tela sensível ao toque de 10,4" com computador embutido. Porta amostra e conjunto de inserções (até 52 mm de diâmetro). Kit inicial, com 100 Células de amostra P1 - ferramenta de montagem P1 - 500 círculos pré-cortados de filme de raios-X de poliéster 3,6 um (para a análise de líquidos e pós soltos). Lâmpada indicadora de Raios-X. Não requer uso de gás hélio. Software para análises semi-Quantitativas com padrões sintéticos para calibração. Sistema calibrado de fábrica para análises elementares de Na até Americio. Conexão com impressora, pen drive e microcomputador. Interface gráfica contendo: Condições do teste, Informações das curvas de calibração, Representação gráfica dos dados espectrais, Resultado da análise. Manual de uso e operação em inglês ou português. Instalação completa. Treinamento operacional e treinamento aplicado (24 horas). Serviço de conexão remota. Garantia e 1 ano após a instalação. Comprovação de suporte técnico a região Sul do País. Modelo de referência: Epsilon 1 - Panalytical ou equivalente/similar ou superior.	Unidade	1	1 unidade pesquisa ILATIT
38	Módulo câmera VGA compatível com placa padrão interface arduino, material: pcb, plástico e metal; resolução: 640 x 480 vga; tensão de operação do módulo: 2,5v - 3,0v; potência de operação: 60mw/15fpsvga; modo sleep: <20 ua; temperatura de operação: 30 a 70 °c; formato de saída: raw rgb de dados (8 dígitos), rgb (grb4:2:2, Rgb565/555/444), yuv (4:02:02) e ycbcr (04:02:02); tamanhos de imagem: vga, cif e qualquer tamanho de escala para baixo da cif a 40x30. Modelo de referência: ov7670 ou similar/equivalente ou superior	Unidade	10	10 unidades pesquisa

8. Estimativa do Valor da Contratação

O custo estimado da contratação é de R\$ 2.387.469,08 (dois milhões, trezentos e oitenta e sete mil, quatrocentos e sessenta e nove reais e oito centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, as contratações deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O disposto encontra-se aplicável na presente demanda, não sendo vislumbrado, no momento, motivações para a não adoção do parcelamento do objeto em 38 itens.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verificam contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação encontra respaldo institucional no:

- Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023, especificamente no Objetivo Específico 33 - Consolidar e ampliar a infraestrutura física da UNILA, Diretriz Estratégica 33.3 Qualificar os ambientes e estruturas provisórias, para promover condições de desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Plano de Gestão Reitorado 2019-2023, especificamente no Objetivo Tático 4.2.5 Infraestrutura e Insumo, metas XV. Prover a infraestrutura e os insumos destinados ao funcionamento institucional, reavaliando permanentemente os gastos, sempre com vistas à sustentabilidade econômica; e XVII. Manter um planejamento contínuo de manutenção/ aquisição de equipamentos de laboratórios, informática e insumos; e,
- Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC), cuja demanda foi cadastrada sob os números 10655, 10656, 10657, 10658, 10659, 10660, 10661, 10662, 10663, 10665, 10666, 10674, 10675, 10676, 10677, 10678, 10679, 10680, 10681, 10682, 10683, 10684, 10685, 10686, 10687, 10688, 10689, 10690, 10691, 10692, 10693, 10694, 10701, 10702, 10703, 10704, 10705, 10706.

12. Resultados Pretendidos

Com a aquisição dos equipamentos espera-se melhorar a infraestrutura laboratorial da UNILA, suprimindo necessidades dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação como Biotecnologia, Ciências Biológicas – Ecologia e Biodiversidade, Química, Ciências da Natureza, e pós-graduação em nível de Mestrado em Biociências, Mestrado em Biodiversidade Neotropical, Mestrado e Doutorado Interdisciplinar em Energia e Sustentabilidade e Mestrado em Engenharia Civil, proporcionado suporte à realização de diversos ensaios e pesquisas nos laboratórios da universidade.

13. Providências a serem Adotadas

Não se verificam providências a serem adotadas para a viabilidade e contratação desta demanda.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Os resíduos gerados na utilização dos equipamentos durante as atividades laboratoriais serão corretamente descartados e/ou recolhidos pelo Contrato 04/2021 de serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos de serviço de saúde.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas justificativas e pesquisa de mercado, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Responsáveis

FERNANDA SOTELLO

Administradora / Secretária de Apoio Científico e Tecnológico Substituta

FELIPE LEONARDO LEANDRO

Assistente em Administração

BRUNA RAPHAELA DA SILVA DE OLIVEIRA

Assistente em Administração

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 - Planilha de Preços - Equipamentos.pdf (353.05 KB)

Anexo I - Planilha de Preços - Equipamentos.pdf

PLANILHA DE PREÇOS

ITEM	CATMAT	PGC	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	UNID. DE MEDIDA	PESQUISA DE MERCADO	QTDE	PREÇO DA PESQUISA	PREÇO ESTIMADO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL ESTIMADO	MÉTODO A SER UTILIZADO	RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE MERCADO	DEMANDANTE
1	414334	10655	Sistema de purificação tipo osmose reversa, 20L/h. Sistema Purificador de água grau farmacêutico, com produção de água pura através de três recursos: osmose reversa, deionização e ultrafiltração. Vazão de 20 a 30 litros/hora de água em grau farmacêutico (atendendo a RDC nº 48 da Anvisa) e vazão de rejeito igual. A pressão de entrada deve ser de 0 a 4 bar (para vazão e vazão de rejeito). Condutividade a 25°C deve ser inferior a 0,1 µS/cm. Nível de bactérias heterotróficas deve ser inferior a 1 UFC/mL. Deve possuir condutivímetro incorporado para realizar o controle da qualidade da água gerada e atender às normas para produção de água: RDC, USP, ASTM e ISO. Set-point programável para determinar a condutividade máxima admitida, com alarme audiovisual se a condutividade estiver acima do limite máximo determinado. Deve incluir: filtro microbiológico de 0,01 micra; filtro de partículas (maiores que 20 micras), deionizador, filtro de carvão ativado e membrana de osmose reversa. A membrana de osmose reversa e da ultrapurificação (microbiológico) deve ter vida útil superior a 365 dias. Equipamento com função que permite enxague após a coleta de água purificada, para aumentar a durabilidade da membrana de Osmose Reversa (sistema "Auto-flush" ou similar). Display LCD alfanumérico (iluminado), com indicação da condutividade e temperatura da água purificada. Deve possuir design para a troca facilitada dos elementos filtrantes, quando necessário. Dimensões aproximadas do equipamento: 380 x 490 x 290mm. Alimentação elétrica: bivolt (110/220 V). Deve possuir suporte técnico da empresa/fabricante em todo território nacional e vir com todos acessórios necessários para o funcionamento do equipamento. Deve incluir suporte para uso em bancada; certificado de calibração rastreável a RBC do condutivímetro; manual de uso do equipamento em português ou inglês. Garantia mínima de 12 meses. Instalação e treinamento (teórico e prático) sobre procedimentos de manutenções preventivas. Unidade.	Unidade	LABSTORE - EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 80044555000174 (Painel de Preços)	7	R\$ 6.540,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 52.255,00	Média	Carla Bettin Pires	3 unidades DELABEN 2 unidades DALL 2 unidades pesquisa
					INSTRUFARMA INSTRUMENTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA - EPP CNPJ 02745845000131 (Fornecedor)		R\$ 8.390,00	R\$ 7.465,00	R\$ 7.465,00				
2	439135	10656	Capela de exaustão de gases, grande, madeira. Equipamento construído em compensado Naval (espessura aproximada de 25 mm); Revestimento externo: laminado melamínico. Medidas externas mínimas: 1500mm x 750mm x 2500mm (C X P X A); Janela em guilhotina, construída em vidro temperado de no mínimo 8 mm de espessura, com sistema de contrapeso com cabo de aço, abertura no sentido vertical; Exaustor centrífugo; motor 1,0 a 1,5 CV; mínimo de 1700 RPM; Pressão mínima: 45mm CA; Vazão mínima: 1700 m3/h; chicana defletora para exaustão de gases; Tampo revestido em cerâmica anti-ácida com rejunte epóxi; Gabinete com 03 portas com sistema de exaustão, com painel de fundo removível; Luminária a prova de gases e vapores com conjunto de 02 lâmpadas fluorescentes 20W; Painel frontal com todos os comandos da capela: água, gás, ar comprimido, damper para regulagem de pressão, tomadas, interruptor da luminária; Tomadas: 110 V / 200 ; Bojo para descarte de líquido; Válvulas com identificação por cores e comando a distância para: água, gás GLP e ar comprimido; Deve incluir instalação e treinamento no local. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	AMAZONLAB INDUSTRIA PARANAENSE DE EQUIPAMENTOS E MOVEIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 08604260000188 (Painel de Preços)	4	R\$ 15.500,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 64.400,00	Média	Carla Bettin Pires	2 unidades DELABEN 1 unidades DALL 1 unidades pesquisa
					AMAZONLAB INDUSTRIA PARANAENSE DE EQUIPAMENTOS E MOVEIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 08604260000188 (Painel de Preços)		R\$ 16.300,00	R\$ 16.300,00	R\$ 16.100,00				
					DURAMOBILE COMERCIO DE MOVEIS EIRELI CNPJ 06022760000186 (Painel de Preços)		R\$ 16.500,00						

3	434476	10657	Capela de exaustão de gases, grande, fibra de vidro. Equipamento construído em fibra de vidro laminada com reforços, além de dobradiças e amortecedores para abertura da porta. Capacidade de exaustão: motor blindado 1/2 CV vazão 25 m³/minuto (volume mínimo do ar deslocado: 1850 m³/h, nominal sem tubulação), e dimensões mínimas de: 1500x700x1300mm (largura x profundidade x altura); mais 500 mm de altura do exaustor. Deve possuir borda frontal em fibra de vidro elevada para retenção de líquidos. Resistente a compostos orgânicos, inorgânicos e reagentes químicos. Carcaça em fibra de vidro de 3mm de espessura (± 3mm), propriedades como isolante elétrico, térmico, resistência ao fogo, alta resistência mecânica, à oxidação e umidade. Sem emendas. Porta em acrílico ou vidro temperado, deslocamento em forma de guilhotina e sistema de pesos e contrapesos para ajuste da abertura, e permitindo a parada da porta em qualquer altura. Iluminação interna blindada, grau de proteção IP44, lâmpada de iluminação tipo Led de, no mínimo, 9W. Painel com interruptores para exaustão e iluminação com indicador luminoso de funcionamento, duas tomadas auxiliares 15A na mesma tensão do equipamento; Interruptores independentes para acionamento do exaustor e da iluminação. Sistema de exaustão com formato aerodinâmico, carcaça em fibra de vidro de sucção e recalque, ventoinha plástica, eixo revestido em pvc, flange em pvc evitando contato dos gases com o motor. Tubo de saída com diâmetro de 200 mm, podendo ser direcionado para qualquer lado na direção horizontal. Tensão 220V, 60hz, 3250rpm. Manual de instruções em língua portuguesa. Garantia mínima de 01 ano. Equipamento homologado pelo INMETRO.	Unidade	BIO GREEN INDUSTRIA E EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS EIRELI CNPJ 3499966000140 (Painel de Preços)	10	R\$ 3.240,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 38.252,50	Média	Carla Bettin Pires	6 unidades DELABEN 2 unidades DALL 2 unidades pesquisa
					DAF LABOR EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO EIRELI CNPJ 35382879000168 (Painel de Preços)		R\$ 3.500,00						
					DAF LABOR EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO EIRELI CNPJ 35382879000168 (Painel de Preços)		R\$ 3.572,00						
					LIMPMAS COMERCIAL EIRELI CNPJ 37266331000188 (Painel de Preços)		R\$ 4.989,00						
4	60461	10658	Bomba de vácuo com compressor de alta resistência a produtos químicos, do tipo rotativa e livre de vibrações. Operação de forma livre de óleo, baixo nível de ruído, confeccionada para longos períodos de uso. Operação sem óleo ou qualquer tipo de atrito entre as partes móveis. Deve apresentar baixo nível de ruído e sistema de segurança no qual a bomba é desligada automaticamente em casos de superaquecimento. Frasco destinado como reservatório de umidade, rosqueável. Com manômetro e vacuômetro para controle, chave liga/desliga e as válvulas devem ser reguláveis para obter o vácuo ou pressão, plug da tomada com três pinos. Com pés de borracha. Garantia mínima de 12 meses. Especificações técnicas: Deslocamento de ar: 1,3 pés = 37 litros/min.= 2,2 m³/h. Vácuo Final: 24 polegadas ou 620 mmHg. Pressão Máxima: 90 PSI. Motor monofásico AC: 1/4 C.V.- 4 polo - 110/220 volts - 60 ciclos. Conexões: 1/4". Volume de Ar: Max 37 L/min. Vácuo: Max 730 mBar (620 mm/Hg). Motor: ¼ CV (146 W). Dimensões aproximadas: 15 x 39 x 25 cm. vácuo regulável. Isenta de óleo. Deve acompanhar: manômetro, vacuômetro, 2 filtros, um para entrada e outro para saída de ar, cabo para facilitar o transporte e interruptor, chave seletora de voltagem 110 / 220 V, cabo com plug de energia, manual de instrução.	Unidade	CCK COMERCIAL LTDA CNPJ 22065938000122 (Painel de Preços)	6	R\$ 1.992,67	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 12.268,38	Média	Amanda Araújo Drago	3 unidades DELABEN 2 unidades DALL 1 unidade pesquisa
					CCK COMERCIAL LTDA CNPJ 22065938000122 (Painel de Preços)		R\$ 2.113,44						
					AMCANAA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA CNPJ 01044210000144 (Painel de Preços)		R\$ 2.028,08						
5	43192	10659	Balança Semi-Micro Analítica, com 5 casas decimais Carga máxima: 220 g / 82 g; - Sensibilidade: 0,1 mg / 0,01 mg; - Repetitividade: < 0,1 mg / < 0,05 mg; - Diâmetro do prato: 80 mm; - Voltagem: bivolt automático de 90 a 240 V; - Frequência: 50/60 Hz; - Unidades de pesagem disponíveis: g, mg, quilate; - Temperatura de trabalho: 5 a 40°C; - Tempo de estabilização: 3 segundos / 5 segundos; - Classe de exatidão: I; - Calibração automática com peso interno; - Função psc, calibração totalmente automática: a autocalibração é acionada por variações significativas na temperatura ambiente. -cal: calibração totalmente automática, a calibração é ativada nos horários pré -selecionados. Amostras para realização de espectroscopia de ressonância magnética nuclear (H-RMN e C-RMN). Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 52078276000196 (Sites especializados)	4	R\$ 10.057,18	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 53.189,00	Média	Fernanda Sotello Marciana Pierina Uliana Machado	1 unidade Marciana Uliana/Caroline Gonçalves/Marcia Becker (ILACVN) 1 unidade Caroline, Marciana, Andreia (PPGIES) 1 unidade ensino 1 unidade pesquisa
					LABORGLAS IND. COM. MAT. LAB. LTDA CNPJ 43887033000108 (Fornecedor)		R\$ 15.200,81						
					LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI CNPJ 35519128000140 (Fornecedor)		R\$ 11.635,00						
					LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIO LTDA CNPJ 51462471000152 (Fornecedor)		R\$ 16.296,00						
6	414531	10660	Banho Maria 5 L com timer digital. Características técnicas: Gabinete em chapa de aço carbono, tratamento anticorrosivo, com pés de borracha e porta fusível de segurança. Cuba em aço inox, estampado e polido (sem emendas ou soldas). Com grade interna em aço para proteção da resistência, controle de temperatura de trabalho: até 99°C, com sensibilidade de + ou - 1,0 °C; capacidade da cuba: 5 a 6 litros; tensão: bivolt ; potência: 350 a 750 watts -catálogo original, manual de instruções em português ou inglês. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	PRIME CIRÚRGICA CNPJ 27376022000107 (Sites especializados)	9	R\$ 1.435,57	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 11.688,30	Média	Fernanda Sotello	4 unidades Jorge Ruiz (ILACVN) 2 unidades DELABEN 1 unidade pesquisa
					STRA MEDICAL SHOP CNPJ 11388997000115 (Sites especializados)		R\$ 1.297,82						
					LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI CNPJ 35519128000140 (Sites especializados)		R\$ 1.162,71						

7	439114	10661	Agitador magnético com aquecimento 5 litros O equipamento deve possuir: display digital da temperatura; placa de aquecimento confeccionada em vitrocerâmica (ou cerâmica); controle preciso de agitação; quantidade de agitação mínima de um volume de 5 litros; Controle de velocidade (pode ter variação de até mais ou menos dois por cento), Taxa de aquecimento de 5 Kelvin por minuto; Frequência de operação entre 50 e 60 hertz; opere em temperatura entre 0 e 550 graus Celsius; Possuir controle e configuração precisa de temperatura por display digital. Garantia mínima de 12 meses, assistência técnica no Brasil, manual em português.	Unidade	BRAZDI IMP. EXP. COM. E SERVIÇOS LTDA CNPJ 08845041000190 (Sites especializados)	8	R\$ 3.329,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 28.855,76	Média	Fernanda Sotello	3 unidades PPGIES 2 unidades DELABEN 2 unidades DALL 1 unidade pesquisa
					LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI CNPJ 35519128000140 (Sites especializados)		R\$ 3.157,00						
					MAGAZINE LUIZA S/A CNPJ 47960950000121 (Sites especializados)		R\$ 4.334,90						
8	43192	10662	Balança Digital 300kg com plataforma bívolt com bateria. Pé nivelador. Início de pesagem a partir de 100g. Divisão de 50g. Pesagem máxima de 300kg. Painel digital com função Tara, Memória. Dimensões aproximadas da plataforma: largura: 50 cm, comprimento: 50cm. Deve acompanhar carregador para bateria interna. Manual de instrução. Garantia mínima de 3 meses.	Unidade	CARMEL COMÉRCIO VAREJISTA LTDA CNPJ 17432225000-10 (Sites especializados)	7	R\$ 1.463,39	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 10.543,47	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL 2 unidades pesquisa
					DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA CNPJ 50970342000102 (Sites especializados)		R\$ 1.465,26						
					TEMPERARE EQUIPAMENTOS PARA COZINHAS LTDA EPP CNPJ 27042473000108 (Sites especializados)		R\$ 1.589,99						
9	421311	10663	Mesa agitadora orbital (ou agitador orbital) de bancada, tipo shaker, com movimento/agitação orbital longitudinal da plataforma com até 20 mm de amplitude. Aplicação: separar ou homogeneizar (agitar) substâncias em frascos de vidro, como erlenmeyers, funil de separação, tubos ou frascos, através de agitação longitudinal. Corpo do equipamento fabricado em alumínio, pintado em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos. Agitação feita por motor, conjunto mecânico, que proporciona o movimento orbital/longitudinal com amplitude 20mm (máximo até 25mm), e agitação mínima de 9 kg simultâneos. O equipamento deve possuir: controle de rotação (RPM) digital microprocessado de três (03) dígitos que possibilita o controle preciso de valores em (RPM) com intervalos conhecidos e ajustáveis de tempo; controle da velocidade de rotação por minuto (rpm), com rotação mínima de 20 rpm, até no máximo 220 rpm; tacômetro digital e timer (controlador do tempo), permitindo o controle de tempo até 99 horas, permitindo assim, operar 24 horas por dia; ter a opção de suportes magnéticos, para permitir a colocação dos frascos em qualquer configuração na plataforma, fazendo melhor uso do espaço conforme necessidade (de quantidade e tamanho dos frascos); deve possuir alarme audio visual, para indicar término do processo de agitação; e display para visualizar os parâmetros de tempo, rpm, entre outros. Equipamento com pés/apoios anti vibratórios (para que não haja o deslocamento do equipamento na bancada, e pouca vibração), e também deve ser compacto e com motor e sistema que possua baixo nível de ruído. Acompanha: suporte universal shaker, para recipientes de vidro, alojando no mínimo (por mesa/plataforma): 9 recipientes de vidro de 250ml; 9 recipientes de vidro de 500ml; 2 recipientes de vidro de 1000ml, e 1 recipiente de vidro de 2000ml. Caso o suporte para fixação dos recipientes seja o suporte individual para Erlenmeyers ("garras"), o equipamento deve ter a capacidade para, no mínimo, 25 erlenmeyers de 100mL (acoplamento do suporte na plataforma de forma magnética). Temperatura de operação: 10 a 40°C. Alimentação: bívolt, 110V e/ou 220V, frequência: 50-60Hz. Equipamento de bancada, com dimensões aproximadas de (LxPxA): 36x40x17cm (e peso aproximado entre 10 e 15 kg). Grau de proteção mínimo: IP20. Deve incluir manual de instruções do fabricante. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI CNPJ 35519128000140 (Sites especializados)	7	R\$ 6.611,06	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 42.589,96	Média	Carla Bettin Pires	1 unidade Marcela Boroski (ILACVN) 2 unidades DELABEN 2 unidades DALL 2 unidades pesquisa
					BRAZDI IMP. EXP. COM. E SERVIÇOS LTDA CNPJ 08845041000190 (Sites especializados)		R\$ 5.410,97						
					SHOPPING DO LABORATÓRIO CNPJ 13280670000150 (Sites especializados)		R\$ 6.230,81						

10	472092	10666	Forno mufla com rampas e patamares Faixa de temperatura de trabalho: 100°C à 1200°, capacidade aproximada de 6 a 7L. Painel na lateral de policarbonato, display: LCD 4 dígitos, resolução: 1°C, precisão de Controle: +/-10°C, indicação Digital: Microprocessado com PID e autotuning, sensor de temperatura: Tipo K, cabo de alimentação: com dupla isolamento, duas fases e um terra, sistema de aquecimento: resistência Fio Kanthal, tensão: 220V – Bifásico, tomada Steck 2P+T, rampa e patamares - até 32 programas com 64 segmentos, Timer: 1 a 6000 minutos programável de 1 a 1 minuto, resistências na lateral da mufla, isolamento térmica através de tijolos isolantes e manta térmica, porta com contrapeso e abertura tipo bandeja, anual em português, garantia mínima de 12 meses.	Unidade	GLASSLAB ARTIGOS PARA LABORATORIO LTDA CNPJ 29928032000133 (Sites especializados)	9	R\$ 4.225,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 40.852,80	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL 2 unidades DELABEN 2 unidades pesquisa
					ADAMO PRODUTOS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 07256500000138 (Sites especializados)		R\$ 4.094,10						
					RSTECH ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA CNPJ 10261106000100 (Sites especializados)		R\$ 6.004,57						
					PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 52078276000196 (Sites especializados)		R\$ 3.833,11						
11	461345	10674	Espectrofotômetro Digital Com Faixa Visível de 325 à 1020nm Display LCD; Configuração de comprimento de onda manual; Funções: Absorbância, Transmittância, Concentração e Fator; Ajuste automático de 0% A e 100% T; Largura da banda espectral 4nm; Precisão do comprimento de onda 2nm; Repetibilidade do comprimento de onda 1nm; Precisão fotométrica 0,5%T; Repetibilidade fotométrica 0,2%T; Carro porta cubetas padrão para 4 cubetas de 10 mm; 01 cabo de energia; 04 cubetas de vidro. Manual de instruções em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	ORION PRODUTOS E SERVIÇOS DE LABORATORIO LTDA CNPJ 14453599000123 (Sites especializados)	4	R\$ 5.926,79	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 19.759,40	Média	Paula R. dos Santos	2 unidades DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
					PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 52078276000196 (Sites especializados)		R\$ 4.504,40						
					NNM LEAO COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS, HOSPITALARES, ODONTOLÓGICOS E LABORATORIAIS LTDA CNPJ 29877177000152 (Sites especializados)		R\$ 4.388,37						
12	444155	10675	PHmetro De Bancada FAIXA PH 0-14 precisão 0,01 Faixa de pH: 0,00 a 14,00pH. Precisão pH: ± 0.01pH. Faixa mV: 0 a ± 1999Mv. Precisão mV: ± 1mV. Faixa de Temperatura: 0 a 100C. Compensação da Temperatura: 0 a 100°C, manual ou automático. Temperatura de Precisão: ± 1°C Pontos de Calibração: 3 pontos. Alimentação: Fonte AC 110 ou 220V (Opcional bivolt). Deve conter: 01 Eletrodo Universal de pH; 01 tampão de calibração pH 4; 01 tampão de calibração pH 7; 01 tampão de calibração pH 10. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	BRAZDI IMP. EXP. COM. E SERVIÇOS LTDA CNPJ 08845041000190 (Sites especializados)	9	R\$ 2.319,44	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 17.821,80	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL 2 unidade DELABEN 2 unidades pesquisa
					NNM LEAO COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS, HOSPITALARES, ODONTOLÓGICOS E LABORATORIAIS LTDA CNPJ 29877177000152 (Sites especializados)		R\$ 1.864,01						
					ELAINE FRAGAS DA ROCHA / SUN ELETRONICOS CNPJ 42778354000101 (Sites especializados)		R\$ 1.757,16						
13	460689	10676	Bomba a vácuo isenta de óleo Alças para transporte. Livre de óleo, bomba tipo pistola, alto fluxo de ar. Vácuo Máximo: entre 695mmHg a 740mmHg. RPM: 1750. Emissão de ruído (inferior a 66db). Carcaça fabricada em alumínio. 110V, 220V ou bivolt. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	ADAMO PRODUTOS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 07256500000138 (Sites especializados)	9	R\$ 2.024,24	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 17.998,47	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL 2 unidade DELABEN 2 unidades pesquisa
					GRUPO ODONTO EQUIPAMENTOS CNPJ 41595395000108 (Sites especializados)		R\$ 1.420,00						
					GLASSLAB ARTIGOS PARA LABORATORIO LTDA CNPJ 29928032000133 (Sites especializados)		R\$ 2.075,00						
					RSTECH ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA CNPJ 10261106000100 (Sites especializados)		R\$ 2.480,07						

14	236908	10677	Multímetro digital Deve realizar medidas de tensão DC e AC, corrente DC, resistência e temperatura, e testes de diodo e continuidade. A precisão é dada como ±(% da leitura + número de dígitos menos significativos) para 23°C±5°C e umidade relativa até 75%. Especificação válida para 10% a 100% da faixa de medida. Ciclo de calibração recomendado de 1 ano. Display: 3 ½ Dígitos. Velocidade de Medida: 3 vezes/seg. Indicação de Polaridade: Automática, negativa indicada " - ". Indicação de Sobrefaixa: "1" é mostrado. Indicação de Bateria Fraca: Indicação " " será mostrada. Data Hold. Temperatura de Operação: 0°C a 40°C, RH < 75%. Temperatura de Armazenamento: -10°C a 50°C. Umidade Relativa: 0°C a 30°C <75% 30°C a 40°C <50%. Altitude de Operação: 2000m. Alimentação: bateria 9V (NEDA 1604 ou 6F22 ou 006P). Conformidade: EN61010-1, CAT II 600V e dupla isolamento. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Minipa ET-2042E ou similar/equivalente ou superior	Unidade	TECNOFERRAMENTAS COMERCIAL, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA CNPJ 09353055000150 (Sites especializados)	20	R\$ 311,98	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 5.844,80	Média	Paula R. dos Santos / Fernanda Sotello	15 unidades DALL 5 unidades pesquisa
					DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA CNPJ 50970342000102 (Sites especializados)		R\$ 285,54	R\$ 285,54	R\$ 292,24				
					PALÁCIO DAS FERRAMENTAS CNPJ 68422419000175 (Sites especializados)		R\$ 279,21						
15	452530	10678	Soprador Térmico 2000W com 3 Estágios Especificações Técnicas: 03 estágios. Potência 1° estágio: 80 W, Temperatura 1° estágio: 50° C, Fluxo de ar 1° estágio: 500 Litros/min. Potência 2° estágio: 1.000 W, Temperatura 2° estágio: 350° C, Fluxo de ar 2° estágio: 300 Litros/min. Potência 3° estágio: 2.000 W, Temperatura 3° estágio: 550° C, Fluxo de ar 3° estágio: 500 Litros/min, Tensão (V): 220V. Frequência: 60 Hz. Norma: ABNT NBR IEC 60335-1 e IEC 60335-2-45. Deve acompanhar 1 Bocal plano, 1 Bocal de desvio, 1 Bocal de ponta, 1 Bocal de deflexão. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	PALÁCIO DAS FERRAMENTAS CNPJ 68422419000175 (Sites especializados)	10	R\$ 212,12	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 2.172,30	Média	Paula R. dos Santos / Fernanda Sotello	7 unidades DALL 2 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
					DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA CNPJ 50970342000102 (Sites especializados)		R\$ 232,39	R\$ 212,12	R\$ 217,23				
					MAGAZINE LUIZA S/A CNPJ 47960950000121 (Sites especializados)		R\$ 207,17						
16	415320	10679	Agitador Vortex Multifuncional - movimento orbital, velocidade de 0 a 3.300 rpm, plataforma intercambiável, corpo em alumínio com pintura eletrostática. Controle Modo contínuo ou sob pressão. Acompanha 1 Plataforma cônica, 1 Plataforma plana (Ø 76mm), 1 Removedor de plataforma, 1 Cabo de energia AC e 1 Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses. Modelo de referência: Kasvi - K40-1020 ou similar/equivalente ou superior	Unidade	DSYSLAB PROD. E EQUIP. PARA LABORATORIOS, CLINICAS E HOSPITAIS EIRELI CNPJ 21340859000110 (Sites especializados)	5	R\$ 4.024,83	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 19.338,10	Média	Fernanda Sotello	1 unidades DALL 1 unidade DELABEN 3 unidades PPGIES
					DUBESSERLAB CNPJ 3577851600014 (Sites especializados)		R\$ 3.578,18	R\$ 3.999,84	R\$ 3.867,62				
					PRISMALAB COM. DE PROD. LABORATORIAIS EIRELI CNPJ 28960006000120 (Sites especializados)		R\$ 3.999,84						
17	433247	10680	Liofilizador de bancada. Equipamento em aço inoxidável AISI 304, com polimento sanitário espelhado.Temperatura do condensador até -55°C por compressor hermético e gás refrigerante livre de CFC. Inclui torneiras/Manifold em borracha nitrílica, com alívio de pressão e comando abrir/fechar, para liofilização em frascos tipo penicilina ou balões expostos ao meio ambiente e ligados diretamente ao condensador. Acompanham adaptadores em borracha de silicone para frascos boca larga (Ø 70 a 80 mm). Compacto, deve ocupar pouco espaço na bancada. Condensador de -55 °C com capacidade mínima de 3 kg de gelo/24 h. Controle total de vácuo.Câmara em acrílico com 5 prateleiras e 12 válvulas para conexão de frascos de fundo redondo ou de boca larga. Câmara com película protetora contra implosão. Bomba de vácuo seca tipo scroll , câmaras internas revestidas em PTFE, específica para bombeamento de amostras com substancias acidas ou solventes orgânicos com excelente resistência a corrosão. Painel frontal em policarbonato com interruptores luminosos de fácil operação e display de LCD com indicação de vácuo e temperatura no condensador. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	SOLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS EIRELI CNPJ 05869012000170 (Painel de preços)	3	R\$ 23.800,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 77.700,00	Média	Fernanda Sotello	1 unidades DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade PPGIES
					SOLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS EIRELI CNPJ 05869012000170 (Painel de preços)		R\$ 23.800,00	R\$ 23.900,00	R\$ 25.900,00				
					SOLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS EIRELI CNPJ 05869012000170 (Painel de preços)		R\$ 24.000,00						
					LIOBRAS COMERCIO E SERVICO DE LIOFILIZADORES - EIRELI CNPJ 06258114000112 (Painel de preços)		R\$ 32.000,00						
18	109665	10681	Conduvívímetro de Bancada Faixas de medição e resolução: Condutividade: 0.0 a 199.9 µS/cm (0.1 µS/cm). Temperatura: 10 a 50°C (0.1°C). Exatidão: Condutividade: ±1,5%. Temperatura: ±1°C. Compensação automática de temperatura (ATC): 10 a 50°C. Calibração (ajuste): USA (84µS/cm 1413µS/cm 12.88mS/cm 111.9mS/cm) CH (146.6µS/cm 1408µS/cm 12.85mS/cm 111.3mS/cm). Temperatura de operação: 5 a 35°C. Umidade de operação: 10 a 85%UR (sem condensação). Alimentação: 8Vdc (adaptador AC/DC,100-240 Vac / 8Vdc-1A). Funções adicionais: Calibração automática em até 8 pontos. Compensação automática de temperatura (na faixa de 10 a 50°C) e compensação manual de temperatura (na faixa de 0 a 50°C). Seleção de unidade de temperatura °C ou °F. Memória para 50 registros. Voltagem: 220. Manual em português. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 52078276000196 (Sites especializados)	6	R\$ 1.972,10	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 9.763,14	Média	Paula R. dos Santos / Fernanda Sotello	2 unidades DALL 2 unidade DELABEN 2 unidades pesquisa
					AKSO LOJA VIRTUAL CNPJ 05545381000108 (Sites especializados)		R\$ 1.472,88	R\$ 1.472,88	R\$ 1.627,19				
					CENTRAL BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA-EPP CNPJ 21137143000110 (Sites especializados)		R\$ 1.436,58						

19	421867	10682	Centrífuga de Bancada 4000rpm, Motor de corrente contínua sem escova; Sistema controlado por microprocessador ; 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 mecanismos de trava de velocidade para maior segurança do usuário. Deve incluir Rotor 6x50mL, RPM Máximo 300-4000rpm, RCF Máximo 1,5-2250g, Precisão da velocidade ± 10rpm, Capacidade Máxima De acordo com o rotor Display LCD, Timer 0 a 99 minutos, Nível de ruído = 45db, Tensão AC 110/220 V, Frequência 50-60 Hz, Potência 200 W, Dimensões aproximadas (L x C x A) 480 x 320 x 265 mm. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS CNPJ 17524672000107 (Sites especializados)	5	R\$ 5.245,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 28.928,50	Média	Fernanda Sotello	2 unidades PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
					NNM LEAO COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS, HOSPITALARES, ODONTOLOGICOS E LABORATORIAIS LTDA CNPJ 29877177000152 (Sites especializados)		R\$ 6.398,75	R\$ 5.713,34	R\$ 5.785,70				
					LABINGA COMERCIO DE ARTIGOS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 04886103000151 (Sites especializados)		R\$ 5.713,34						
20	447982	10683	Câmara Escura com Transluminador UV. Equipamento portátil. Gabinete construído em aço com proteção anticorrosiva e pintura eletrostática epóxi na cor preta para proporcionar alto contraste nas visualizações; com duas lâmpadas emissoras de raios UV (ultravioleta): uma com comprimento de onda de 254nm, e outra com comprimento de onda de 365nm, de 5W ou 8W. Visor com filtro de proteção. O acionamento das lâmpadas deve ser realizado através de comando eletrônico. Alimentação: cabo bivolt. Todos os acessórios necessários para seu funcionamento devem estar inclusos. Com abertura frontal ou lateral. Equipamento para análise de fluorescência em placas ou papéis de cromatografia delgada (TCL). Manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	ALLERBEST COMERCIO DE PRODUTOS PARA LABORATORIO LTDA CNPJ 81203838000184 (Painel de preços)	4	R\$ 790,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 4.420,32	Mediana	Fernanda Sotello	1 unidade PPGIES 1 unidade DELABEN 1 unidade pesquisa
					CIENTLAB EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA CNPJ 09019664000177 (Painel de preços)		R\$ 850,00	R\$ 1.105,08	R\$ 1.107,58				
					CIENTLAB EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA CNPJ 09019664000177 (Sites especializados)		R\$ 1.360,16						
					BIOTHEC PRODUTOS E EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIO LTDA CNPJ 07256476000137 (Sites especializados)		R\$ 1.430,15						
21	441703	10684	Estufa de Esterilização e Secagem Digital Capacidade: 150L. Temperatura de trabalho: Ambiente +5°C até 250°C. Controle de temperatura: Digital PID autotuning. Resolução: 0,1°C para indicação de temperatura de processo. Timer: Programável de 1 a 9999 minutos de 1 em 1 minuto. Indicação de processo: LED. Sensor de temperatura: PT 100. Cabo de alimentação: Com plug de 3 pinos, duas fases e um terra, NBR 14136. Homogeneidade térmica: +/- 1°C / 480L ou 630L +/- 4°C. Precisão do sistema: +/- 1°C. Isolamento térmico: Lã de vidro, inclusive nas portas. Circulação de ar: Convencional natural, livre de ruídos. Alimentação: Bivolt. Manual de português Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	RSTECH ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA CNPJ 10261106000100 (Sites especializados)	9	R\$ 4.649,60	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 43.131,51	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL 2 unidades DELABEN 2 unidades pesquisa
					CIENTLAB EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA CNPJ 09019664000177 (Sites especializados)		R\$ 5.177,21	R\$ 4.649,60	R\$ 4.792,39				
					PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 52078276000196 (Sites especializados)		R\$ 4.550,35						
22	442994	10685	Datalogger para registro de dados com memória interna para pelo menos 500.000 registros, com conexão USB para comunicação com computador e entrada para pendrive para download dos dados, possuir comunicação serial RS458, e com ao menos 6 entradas analógicas de 24 bits, com possibilidade de uso de diferentes entradas analógicas como (4 a 20mA, 0 a 20mV, 0 a 50mV, 0 a 5V, 0 a 100mV e outras). Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	INSTRUFIBER, INSTRUMENTAÇÕES E TECNOLOGIA LTDA CNPJ 31332376000127 (Fornecedor)	2	R\$ 4.440,30	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 10.114,40	Média	Luciano Ari Fiamonzini / Fernanda Sotello	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL
					J C DA SILVA & CIA LTDA CNPJ 10673569000252 (Fornecedor)		R\$ 5.451,96	R\$ 5.279,35	R\$ 5.057,20				
					RAFAEL RAMAO HELDT & CIA. LTDA 05929836000199 (Sites especializados)		R\$ 5.279,35						
23	460099	10686	Piranômetro fixo classe 2 para medição de radiação solar, com saída analógica com variação de 0 a 100mV, com faixa espectral de no mínimo de 400 a 1100nm, com faixa de medição de 0 a 2000w/m². Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	INSTRUFIBER, INSTRUMENTAÇÕES E TECNOLOGIA LTDA CNPJ 31332376000127 (Fornecedor)	3	R\$ 11.610,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 31.517,76	Média	Luciano Ari Fiamonzin / Fernanda Sotello	2 unidades PPGIES 1 unidade DALL
					J C DA SILVA & CIA LTDA CNPJ 10673569000252 (Fornecedor)		R\$ 7.909,76	R\$ 11.610,00	R\$ 10.505,92				
					TIAGO DE AZEVEDO LIMA MAQ E EQUIP CNPJ 37641908000194 (Painel de preços)		R\$ 11.998,00						

24	432666	10687	Banho maria digital - 30 L Temperatura de trabalho: Ambiente +5°C até 100°C. Controle de temperatura: controlador digital microprocessado, precisão: +/- 0,5°C, resolução 0,1°C, homogeneidade +/- 1,0°C, sensor de temperatura PT 100. Gabinete: chapa de aço carbono SAE 1020; tratamento anticorrosivo; pintura eletrostática epóxi texturizada; pés de borracha; porta fusível de segurança; entrada e saída de água - drenagem. Cabo de alimentação: com plug de 3 pinos, duas fases e um terra. Sistema de aquecimento: resistência tubular blindada em aço inox 304 fácil substituição. 220v. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	PRIME CIRÚRGICA CNPJ 27376022000107 (Sites especializados)	9	R\$ 3.378,03	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 27.723,60	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL 2 unidades DELABEN 2 unidades pesquisa
					STRA MEDICAL SHOP CNPJ 11388997000115 (Sites especializados)		R\$ 2.817,28	R\$ 3.045,88	R\$ 3.080,40				
					DUBESSERLAB CNPJ 3577851600014 (Sites especializados)		R\$ 3.045,88						
25	1554	10688	Forma prismática tripla para argamassa, com dimensões de 4x4x16 cm, para ensaios de tração na flexão, compressão, retração e expansibilidade em argamassa. Fabricado em aço, conforme normas: NBR 13583 / 9773 / 8490.	Unidade	BRASIL EQUIPAMENTOS PARA ANALISE DE SOLO LTDA CNPJ 21664672000171 (Painel de preços)	30	R\$ 559,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 19.546,20	Média	Edna Possan	30 unidades DALL
					FS SUPRIMENTOS - EIRELI CNPJ 11523678000175 (Painel de preços)		R\$ 665,63	R\$ 665,63	R\$ 651,54				
					BRASIL EQUIPAMENTOS PARA ANALISE DE SOLO LTDA CNPJ 21664672000171 (Painel de preços)		R\$ 729,98						
26	460552	10689	Sonificador ultrassônico: ajuste digital, c/ painel de controle, programável, volume de processamento do Equipamento 0,2 mL até 1 L. 220 V, frequência: até 20 khz, Potência Ultrassônica de 750 W ou superior. Controle de potência ajustável, pés ajustáveis. Timer de 1 segundo até 10 horas. Característica adicional: 20-100% amplitude, pulso até 1 min, adicional: c/ sistema segurança. Com gabinete acústico para redução de ruídos. Acompanha Sonda Sólida Sonics Para Volumes de 50 a 250 ml. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica no Brasil. Modelo de referência Sonics Vibra Cell VCX 750 ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	NOVA ANALITICA IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA CNPJ 67774679000147 (Painel de preços)	2	R\$ 60.000,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 125.458,80	Média	Edna Possan	1 unidade ILATIT 1 unidade ILACVN
					BIOVERA EQUIPAMENTOS E SERVICOS LTDA CNPJ 0.936105000133 (Painel de preços)		R\$ 65.458,79	R\$ 62.729,40	R\$ 62.729,40				
					BIOVERA EQUIPAMENTOS E SERVICOS LTDA CNPJ 0.936105000133 Fornecedor)		R\$ 72.208,00						

27	251084	10690	<p>Sistema de ensaios mecânicos com software de controle/aquisição de dados e acessórios, para ensaios e pesquisa de materiais usados na construção civil composta por estrutura universal eletromecânica com capacidade de carga de 200kn (20.000kgf) na tração e estrutura de compressão de 200 toneladas. ESTRUTURA UNIVERSAL ELETROMECAÂNICA: para ensaios de tração e compressão, capacidade de carga de 200kN (20.000kgf) na tração. Dupla Coluna de Piso. Campo de Ensaio Duplo. Sistema de acionamento digital da travessa móvel com controle total da variação da velocidade. Faixa de velocidades de ensaios: 0,01 a 500mm/min. Velocidade de retorno da travessa móvel de 500mm/min. Controle digital tipo closed loop integrado e aquisição eletrônica de dados. Instrumentação eletrônica de controle de dados interna a estrutura da máquina. Medição de Força: Através de células de carga intercambiáveis. Precisão de medição de força: Satisfaz ou excede Classe 1 da Norma NM ISO7500-1. Precisão de medição de deformação (extensômetros): satisfaz ou excede às normas NBR ISO 9513, ASTM E 83, BS 3846 e EN 10002-4. Reconhecimento e ajuste automático dos transdutores, células de carga, extensômetros. Sistema internacional (métrico) e Sistema Britânico de unidades. Medição de Deslocamento: Sensor óptico (encoder), com resolução de 0,0001mm. Satisfaz a Norma Brasileira de Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, NR-12. Acompanha: Célula de Carga modelo BTU com capacidade de 200kN (20000kgf), resolução de leitura de 10N (1kgf), com utilização recomendada para ensaios na faixa de 4 a 200kN. Par de garras auto travante por efeito cunha para ensaios de tração capacidade máxima 10000kgf, com pré-aperto por sistema de rosca. Acoplamentos superior e inferior: Tipo Dm (conexão diâmetro 1,25pol. com pino trava de 1/2pol.) Jogo de mordentes para corpos de prova cilíndricos de diâmetro 6mm a 12mm. Jogo de mordentes com recartilhado plano grosso para corpos de prova planos com largura máxima 40mm e espessura 0 a 8mm. Par de pratos fixos com diâmetro 160mm para ensaio de compressão capacidade máxima 30000kgf, sendo o inferior usinado e retificado com círculos concêntricos para referência e centralização dos corpos de prova. Dispositivo para ensaio de flexão/dobramento, largura máxima do corpo de prova 100mm, distância entre apoios ajustável de 16 a 250mm, fornecido com apoios e cutelo de aplicação de carga com raio de curvatura de 3.5mm (para CP's largura máxima 100mm) e 8mm (para CP's largura máxima 60mm), outras medidas sob consulta, capacidade máxima 10000kgf. ESTRUTURA DE COMPRESSÃO DE 200 TONELADAS: Estrutura para ensaios de compressão, capacidade 200tf, com sistema de medição de carga direta através de célula de carga com capacidade de 2MN (200000kgf), resolução de leitura de 0,1kN (10kgf), com utilização recomendada para ensaios na faixa de 200kN a 2MN. Com Prato superior oscilante e prato inferior para ensaio de corpo de prova 15x30cm. Conjunto de calços para ajuste de altura de ensaio, calços contemplam sistema de segurança com travamento por anéis bipartidos. Proteção frontal e traseira contra estilhaços. Quatro molas de retorno, propiciando maior rapidez de retorno. Dispositivo auxiliar para comando servo hidráulico de controle de aplicação de carga. Acompanha: Prato superior oscilante para ensaios de compressão em corpos de prova de concreto 10x20cm. Acompanha calço quando não houver fuso de aproximação na prensa. Dispositivo para ensaios de compressão em corpos de prova de argamassa 5x10cm, construído de acordo com especificações da ABCP. Dispositivo para ensaios de flexão a quatro pontos em corpos de prova prismáticos de concreto 15 x 15 x 75cm. Par de pratos retangulares (dimensão de 200 x 420 x 100mm), para ser utilizado com prato superior oscilante, (não acompanha o dispositivo), capacidade máxima de 200tf, que permite a realização de ensaios de compressão diametral em corpos de prova de concreto diâmetro 15x30cm e compressão simples em blocos de concreto e cerâmica de até 20 x 20 x 40cm. Extensômetro eletrônico para medição de pequenas deformações em corpos de prova rígidos, configuração dupla com sensores independentes para medição em cada lado do corpo de prova e caixa de equalização para obtenção do sinal de deformação média, distância base de medida 100mm, máxima deformação mensurável 2,5mm, para montagem direta sobre o corpo de prova. Equipamento Com Software incluso. Tela de operação com tecnologia touchscreen. Opção de idioma português. Garantia de 12 meses. Calibração rastreável pela RBC INMETRO. Fornecimento de cabos e acessórios para o pleno funcionamento do equipamento. Treinamento para operação do equipamento de no mínimo de 8 horas na UNILA, em Foz do Iguaçu. Assistência técnica no Brasil.</p>	Unidade		KCEN COMERCIO E REPRESENTACOES S.A CNPJ 29090352000167 (Painel de preços)	R\$ 440.473,70	MEDIANA	MÉDIA				
					1	INSTRON BRASIL EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA CNPJ 42168526000125 (Painel de preços)	R\$ 485.000,00			R\$ 501.242,57	Média	Edna Possan	1 unidade pesquisa
							INSTRON BRASIL EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA CNPJ 42168526000125 (Fornecedor)	R\$ 578.254,00	R\$ 485.000,00	R\$ 501.242,57			

28	451603	10691	Macaco hidropneumático tipo garrafa (sem molas aparentes nas laterais da garrafa). Equipamento novo, zero hora de funcionamento. Capacidade de carga: no mínimo, 30 toneladas. Pressão requerida para funcionamento: 100psi ou 7 bar. Estágio de elevação: 01 (um). Dados técnicos- altura aberto: no mínimo, 500mm; altura fechado: 250mm; Comprimento da alavanca: no mínimo, 350mm; Curso do fuso: no mínimo, 100mm; Curso de elevação hidráulica: no mínimo,150mm; Dimensões da base: no mínimo, 210x145mm; Peso: no máximo,18.5kg. O equipamento deve ser fabricado de acordo com as normas DIN, SAE e ABNT. Os componentes utilizados no produto devem ser recicláveis. O equipamento deve permitir o acionamento na horizontal. O produto deve possuir válvula de sobrecarga para impedir a elevação de cargas maiores que a capacidade nominal do macaco. Acompanha manual de operação, desenho/identificação das peças de reposição e acessórios para conexão ao compressor de ar. Garantia mínima de 12 meses. Assistência técnica permanente no Brasil. Não inclui compressor de ar. Modelo de referência: Macaco hidropneumático Bovenau MTP 30-30500 ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	B2W CNPJ 00776574000156 (Sites especializados)	3	R\$ 1.500,47	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 4.979,31	Média	Ricardo Souza	3 unidades DALL
					GURGELMIX MAQUINAS E FERRAMENTAS S.A CNPJ 29302348000115 (Sites especializados)		R\$ 1.819,22	R\$ 1.659,63	R\$ 1.659,77				
					COFERMETA S.A CNPJ 17281973001382 (Sites especializados)		R\$ 1.659,63						
29	52230	10692	Sistema Pneumático para Ensaio Dinâmicos em Misturas Asfálticas (Standalone Four Point Bending Machine ou Servo-Pneumatic Four Point Bend Apparatus Standalone). Equipamento servo-pneumático destinado a realização de ensaios dinâmicos (resistência à fadiga e rigidez) em vigotas de misturas asfálticas. Requisitos a serem atendidos: a) Célula de carga: ± 5 kN; b) Variação/alcance do LVDT na amostra: □1mm; c) Deslocamento do servo atuador: 10mm; d) Frequência de operação durante o carregamento: 0.1 Hz até, no mínimo, 60 Hz; e) Modo de carregamento: senoidal em tensão controlada e senoidal em deformação controlada; f) Durante o ensaio, deve permitir a exibição de gráfico(s)/tabela(s) na tela do computador e permitir o armazenamento dos dados obtidos no disco rígido desse computador; g) Inclui sistema de aquisição de dados e software compatível com o sistema operacional Windows; h) Inclui dispositivos necessários para a aplicação dos carregamentos dinâmicos (exceto compressor de ar) conforme o modelo do equipamento; i) Acompanha viga prismática em PVC ou material equivalente (dummy specimen) e manual de operação em português ou inglês; j) Acompanha certificado rastreável de calibração emitido por laboratório com acreditação válida obtida nos Estados Unidos, ou na Europa ou no Brasil; k) Deve atender as normas EN 12697-24 Annex D, EN 12697-26 Annex B, ASTM D7460 e AASHTO T321; l) Alimentação: 220V; Frequência: 50/60Hz. Garantia mínima de 12 meses. Inclui instalação e treinamento. Acompanha câmara para controle da temperatura de ensaio (-25C a +60C). A assistência técnica durante e após o período de garantia deve ser dada por pessoal qualificado e em território nacional. Modelos de referência: IPC Servo-Pneumatic Four Point Bend Apparatus MkIV; Pavetest Stand-alone servo-pneumatic four point bending system ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	SOLOTEST APARELHOS PARA MECANICA DO SOLO LTDA CNPJ 60820321000164 (Fornecedor)	1	R\$ 632.546,15	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 570.862,05	Média	Ricardo Souza	1 unidade pesquisa
					SOLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS EIRELI CNPJ 05869012000170 (Fornecedor)		R\$ 591.940,00	R\$ 591.940,00	R\$ 570.862,05				
					MTS SISTEMAS DO BRASIL LTDA CNPJ 00512528000140 (Fornecedor)		R\$ 488.100,00						
30	265834	10693	Calorímetro em alumínio 01 Calorímetro de vaso duplo. 01 Tampa em plástico transparente com orifício para agitador, orifício para termômetro e orifício para suporte da resistência. 01 Agitador manual em alumínio. 01 Resistência elétrica. 01Conteúdo do recipiente isolante: aprox. 150 ml. 01 Termômetro espeto digital. 01 Fonte de Alimentação 9V. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS CNPJ 17524672000107 (Sites especializados)	20	R\$ 435,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 9.181,00	Média	Paula R. dos Santos	15 unidades DALL 5 unidades pesquisa
					ROSTER EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS LTDA - EPP CNPJ 02654269000117 (Sites especializados)		R\$ 474,44	R\$ 467,71	R\$ 459,05				
					DIDÁTICA ARTIGOS PARA LABORATÓRIO LTDA CNPJ: 24183639000118 (Sites especializados)		R\$ 467,71						
31	444990	10694	Misturador portátil de alta eficiência. Misturador destinado à mistura de argamassas e concretos na consistência seca, semi-seca e úmida. Potencia 0.75kW – 220V bifásico. Estrutura montada sobre conjunto rodante.Capacidade útil de mistura 9-10 litros (partindo da mistura a seco). Conjunto de pás de mistura ajustáveis e substituíveis. Com balde plástico de 20 litros. Dimensões aproximadas des 430mm (A) x 450mm (C) x 1250mm (A). Acompanha mais 10 unidades de balde de plásticos de 20 litros cada. Modelo de referência: THB20/Beckel ou similar/equivalente ou superior.	Unidade	DANPLER COMÉRCIO E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS LTDA CNPJ 11772941000160 (Fornecedor)	2	R\$ 57.464,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 104.594,38	Média	Edna Possan / Fernanda Sotello	1 unidade DALL 1 unidade pesquisa
					BETOMAQ INDUSTRIAL LTDA CNPJ 47982350000164 (Fornecedor)		R\$ 47.130,38	R\$ 52.297,19	R\$ 52.297,19				

32	404746	10701	Década Resistiva Características: Deve possuir 6 décadas ou mais de resistência. Ambiente de operação: entre 5°C a 35°C, Rh 75%. Ambiente para precisão: 201.5°C, 40%. Ambiente armazenamento: 5°C a 35°C. Faixa de resistência: 1 1111.11k. Deve possuir número de décadas: 6 ou maior. Precisão: x1 0.5% x10 x10k 0.1% x100k 0.2%. Corrente máxima: 450ma para x1 / 140ma para x10 / 45ma para x100 / 14ma para x1k 4.5ma para x10k / 1.4ma para x100k ou corrente maior para todas as resistências descritas. Deve possuir máxima potência de entrada: 0.5w. Resistência residual de 10 +/- 5 ohms ou menor. Resistência de contato: 255m. Resistência de isolamento: 500m / 500v dc entre o painel e o circuito. Manual de instruções. Voltagem: 220V.	Unidade	AIQ FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS LTDA - EPP CNPJ 12134879000143 (Sites especializados)	5	R\$ 4.610,34	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 23.585,05	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL
					INFODATAS COMERCIO DE PRODUTOS ELETROELETRONICOS E SERVICOS LTDA CNPJ 68514900000190 (Sites especializados)		R\$ 4.931,70						
					NSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA CNPJ 53775862000152 (Sites especializados)		R\$ 4.608,98						
33	416813	10702	Reator para DQO Características: Temperatura de Reação: 105°C ou 150°C. Estabilidade da Temperatura: ±0.5°C. Faixa de Temperatura: -10°C a 160°C. Precisão ±2°C. Capacidade: 25 frascos (diâmetro 16 x 100 mm), um receptáculo para um termômetro de aço inoxidável de referência. Tempo de Aquecimento 10-15 minutos, dependendo d temperatura selecionada. Modo de Operação: Cronometrado (de 0 a 180 minutos) ou modo infinito. Bloco Alumínio. Ambiente: 5 a 50°C. Fonte de Energia (fusível protegido). Bivolt 60Hz. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS CNPJ 17524672000107 (Sites especializados)	5	R\$ 5.567,69	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 25.518,65	Média	Paula R. dos Santos	5 unidades DALL
					DIGITAL WATER PRODUTOS & SERVICOS LTDA CNPJ 30975339000174 (Sites especializados)		R\$ 4.740,20						
					LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATORIOS LTDA CNPJ 51462471000152 (Sites especializados)		R\$ 4.680,73						
					BRAZDI IMPORTACAO EXPORTACAO COMERCIO E SERVICOS DE PRODUTOS LABORATORIAIS EIRELI CNPJ 08845041000190 (Sites especializados)		R\$ 5.426,30						
34	231174	10703	Bomba de vácuo para aplicação em rotaevaporador, filtrações, destilações a vácuo e estufas a vácuo. Isenta de óleo, resistente a solventes a solventes orgânicos e produtos químicos ácidos, com câmara interna e pistões em revestimento PTFE, anéis de vedação em PTFE, válvulas e parafusos em inox, pés anti-deslisantes, portátil, vácuo final igual ou superior a 695 mm Hg, com regulador de vácuo tipo agulha. Acompanha, filtro de ar, trap em vidro borossilicato, manual de instrução, mangueira e demais acessórios necessários para seu funcionamento. Assistência técnica no Brasil e garantia mínima de 12 meses. Manual de instrução.	Unidade	TDS INSTRUMENTAL TECNOLOGICA EIRELI EPP CNPJ 03995303000180 (Fornecedor)	3	R\$ 2.834,56	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 8.157,60	Mediana	Caroline Gonçalves	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN
					M T MARCONI EIRELI CNPJ 27081522000111 (Fornecedor)		R\$ 2.719,20						
					LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS EIRELI CNPJ 35519128000140 (Sites especializados)		R\$ 1.619,47						
35	413314	10704	Incubadora laboratório, ajuste digital, c/ painel de controle, tipo bod, com foto período, volume cerca de 350, temperatura controle temperatura até 60, adicional com vedação, componentes até 10 prateleiras. Manual de instrução. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	FONTES E ARAUJO LTDA CNPJ 05030339000154 (Painel de preços)	3	R\$ 3.225,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 9.444,00	Média	Caroline Gonçalves	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN
					LIMATEC INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI CNPJ 13825298000110 (Painel de preços)		R\$ 2.929,00						
					LIMATEC INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI CNPJ 13825298000110 (Painel de preços)		R\$ 3.290,00						

36	416064	10705	Agitador/Incubadora laboratório "shaker" Incubadora shaker com agitação, refrigeração e aquecimento. Plataforma de movimento orbital, rotação ajustável de 0 a 300 rpm. Ajuste digital com painel de controle, programável, controle microprocessado pid. Para frascos erlemeyers. Temperatura programável: -10 a 60°C, resolução 0,1 °c temporização. Com alarme áudio/visual. Termostato de segurança. Circulação forçada de ar. com porta frontal em vidro ou acrílico, com plataforma intercambiável. Gabinete externo em aço carbono SAE 1020 com pintura eletrostática. Gabinete interno em aço inox AISI 304. Dimensões aproximadas da plataforma: 485 x 370 mm. Dimensões externas aproximadas: 580 x 770 x 570 mm. Deve incluir: prateleira em aço inox ais 304; garras em aço inox na plataforma para no mínimo 20 frascos erlemeyrs de 250 ml; pés antivibratórios. Manual original do fabricante; cabo de alimentação com plug (ABNT NBR 14136). Certificado de calibração RBC sensor temperatura. Certificados de garantia e de assistência técnica em território nacional.	Unidade	LIMATEC INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI CNPJ 13825298000110 (Painel de preços)	3	R\$ 10.000,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 30.999,99	Média	Fernanda Sotello	1 unidade PPGIES 1 unidade DALL 1 unidade DELABEN
					LIMATEC INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI CNPJ 13825298000110 (Painel de preços)		R\$ 10.300,00	R\$ 10.300,00	R\$ 10.333,33				
					LIMATEC INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI CNPJ 13825298000110 (Painel de preços)		R\$ 10.700,00						
37	453625	10706	Espectrômetro de bancada FRX de dispersão de energia para análises não destrutivas de elementos de Sódio (Na) até Americio (Am), com níveis de concentração de ppm até 100 %, em diferentes tipos amostras (sólidos, líquidos, pós compactados e soltos, pastas e filtros). Tubo de raios-X de ânodo de prata. Gerador com potência máxima de 10 W de alta estabilidade com 50 kV de tensão e 1.0mA de corrente. Detector de desvio de silício (SDD) de alta resolução. 6 filtros de feixe selecionáveis por software e uma proteção contra derramamento. Tela sensível ao toque de 10,4" com computador embutido. Porta amostra e conjunto de inserções (até 52 mm de diâmetro). Kit inicial, com 100 Células de amostra P1 - ferramenta de montagem P1 - 500 círculos pré-cortados de filme de raios-X de poliéster 3,6 um (para a análise de líquidos e pós soltos). Lâmpada indicadora de Raios-X. Não requer uso de gás hélio. Software para análises semi-Quantitativas com padrões sintéticos para calibração. Sistema calibrado de fábrica para análises elementares de Na até Americio. Conexão com impressora, pen drive e microcomputador. Interface gráfica contendo: Condições do teste, Informações das curvas de calibração, Representação gráfica dos dados espectrais, Resultado da análise. Manual de uso e operação em inglês ou português. Instalação completa. Treinamento operacional e treinamento aplicado (24 horas). Serviço de conexão remota. Garantia e 1 ano após a instalação. Comprovação de suporte técnico a região Sul do País. Modelo de referência: Epsilon 1 - Panalytical ou equivalente/similar ou superior.	Unidade	SPECTRIS DO BRASIL INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS LTDA CNPJ 43948215000141 (Fornecedor)	1	R\$ 328.200,00	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 282.347,41	Média	Edna Possan	1 unidade pesquisa
					BANCO DO BRASIL AS CNPJ 00000000000191 (Painel de preços)		R\$ 236.494,82	R\$ 282.347,41	R\$ 282.347,41				
38	465300	10665	Módulo câmera VGA compatível com placa padrão interface arduino, material: pcb, plástico e metal; resolução: 640 x 480 vga; tensão de operação do módulo: 2,5v - 3,0v; potência de operação: 60mw/15fpsvga; modo sleep: <20 ua; temperatura de operação: 30 a 70°C; formato de saída: raw rgb de dados (8 dígitos), rgb (grb4:2:2, Rgb565/555/444)\, yuv (4:02:02) e ycbcr (04:02:02); tamanhos de imagem: vga, cif e qualquer tamanho de escala para baixo da cif a 40x30. Modelo de referência: ov7670 ou similar/equivalente ou superior	Unidade	SARAVATI COMERCIO DE MATERIAIS TÉCNICOS LTDA CNPJ 28628058000101 (Sites especializados)	10	R\$ 42,28	MEDIANA	MÉDIA	R\$ 422,80	Mediana	Fernanda Sotello	10 unidades pesquisa
					WESLEY JOLLI DE ARAUJO CNPJ 26449234000104 (Sites especializados)		R\$ 21,82	R\$ 42,28	R\$ 40,21				
					ELOI ROCHA MARINO (Marino Store) CNPJ 23113812000149 (Sites especializados)		R\$ 56,54						
Total Geral								R\$ 2.387.469,08					

Obs.: Foi utilizado o índice máximo de 25% para o coeficiente de variação.

A pesquisa foi realizada com base na Instrução Normativa 73/2020, atendendo os parâmetros abaixo, de maneira combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprecos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório: foi utilizado esse parâmetro para os itens 1, 2, 3, 4, 17, 20, 23, 25, 26, 27, 35, 36 e 37;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório: não foi utilizado esse parâmetro, pois não possuímos ferramtnas para localização de outras contratações além do Painel de Preços;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso: foi utilizado esse parâmetro para os itens 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 28, 30, 32, 33, 34 e 38, com as seguintes observações:

- Item 5 - PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 52078276000196 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 45,98 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 10.011,20;
- Item 5 - LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATÓRIO LTDA | CNPJ 51462471000152 (Fornecedor): o valor do frete de R\$ 641,00 foi somado ao valor do produto de R\$ 15.655,00;
- Item 6 - PRIME CIRÚRGICA | CNPJ 27376022000107 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 78,57 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.357,00;
- Item 6 - STRA MEDICAL SHOP | CNPJ 11388997000115 (Sites especializados): o valor do frete de R4 37,92 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.259,90;
- Item 6 - LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI | CNPJ 35519128000140 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 65,71 foi somado ao valor do prodto de R\$ 1.097,00;
- Item 7 - BRAZDI IMP. EXP. COM. E SERVIÇOS LTDA | CNPJ 08845041000190 (Sites especializados): o valor do frete foi grátis;
- Item 7 - LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI | CNPJ 35519128000140 (Sites especializados): o valor do frete foi grátis;
- Item 7 - MAGAZINE LUIZA S/A | CNPJ 47960950000121 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 114,90 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 4.220,00.
- Item 8 - CARMEL COMÉRCIO VAREJISTA LTDA | CNPJ 17432225000-10 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 66,59 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 1.396,80;
- Item 8 - DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA | CNPJ 50970342000102 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 86,26 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 1.379,00;
- Item 8 - TEMPERARE EQUIPAMENTOS PARA COZINHAS LTDA EPP | CNPJ 27042473000108 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 91,99 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 1.498,00;

Item 9 - LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS - EIRELI | CNPJ 35519128000140 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 114,06 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 6.497,00;

Item 9 - BRAZDI IMP. EXP. COM. E SERVIÇOS LTDA | CNPJ 08845041000190 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 81,13 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 5.329,84;

Item 9 - SHOPPING DO LABORATÓRIO | CNPJ 13280670000150 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 100,81 foi somado ao valor unitário do produto de R\$ 6.130,00;

Item 10 - GLASSLAB ARTIGOS PARA LABORATORIO LTDA | CNPJ 29928032000133 (Sites especializados): o valor do frete foi grátis;

Item 10 - ADAMO PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA | CNPJ 07256500000138 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 157,10 foi somado ao valor unitário de R\$ 3.937,00;

Item 10 - RSTECH ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA | CNPJ 10261106000100 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 233,69 foi somado ao valor unitário de R\$ 5.770,88;

Item 10 - PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 52078276000196 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 51,11 foi somado ao valor unitário de R\$ 3.782,00;

Item 11 - ORION PRODUTOS E SERVIÇOS DE LABORATORIO LTDA | CNPJ 14453599000123 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 104,10 foi somado ao valor unitário de R\$ 5.822,69;

Item 11 - PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 52078276000196 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 32,50 foi somado ao valor unitário de R\$ 4.471,90;

Item 11 - NNM LEAO COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS, HOSPITALARES, ODONTOLOGICOS E LABORATORIAIS LTDA | CNPJ 29877177000152 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 88,73 foi somado ao valor unitário de R\$ 4.299,64;

Item 12 - BRAZDI IMP. EXP. COM. E SERVIÇOS LTDA | CNPJ 08845041000190 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 39,44 foi somado ao valor unitário de R\$ 2.280,00;

Item 12 - NNM LEAO COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS, HOSPITALARES, ODONTOLOGICOS E LABORATORIAIS LTDA | CNPJ 29877177000152 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 64,01 foi somado ao valor unitário de R\$ 1.800,00;

Item 12 - ELAINE FRAGAS DA ROCHA / SUN ELETRONICOS | CNPJ 42778354000101 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 53,00 foi somado ao valor unitário de R\$ 1.704,16 (preço sem desconto);

Item 13 - ADAMO PRODUTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA | CNPJ 07256500000138 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 50,24 foi somado ao valor unitário de R\$ 1.974,00;

Item 13 - GRUPO ODONTO EQUIPAMENTOS | CNPJ 41595395000108 (Sites especializados): o valor do frete foi grátis;

Item 13 - GLASSLAB ARTIGOS PARA LABORATORIO LTDA | CNPJ 29928032000133 (Sites especializados): o valor do frete foi grátis;

Item 13 - RSTECH ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA | CNPJ 10261106000100 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 108,32 foi somado ao valor unitário de R\$ 2.371,75;

Item 14 - TECNOFERRAMENTAS COMERCIAL, IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA | CNPJ 09353055000150 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 24,99 foi somado ao valor do produto de R\$ 286,99;

Item 14 - DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA | CNPJ 50970342000102 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 22,49 foi somado ao valor do produto de R\$ 263,05;

Item 14 - PALÁCIO DAS FERRAMENTAS | CNPJ 68422419000175 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 13,36 foi somado ao valor do produto de R\$ 265,85;

Item 15 - PALÁCIO DAS FERRAMENTAS | CNPJ 68422419000175 (Sites especializados): o vaor do frete de R\$ 15,42 foi somado ao valor do produto de R\$ 196,70;

Item 15 - DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA | CNPJ 50970342000102 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 22,49 foi somado ao valor do produto de R\$ 209,90;

Item 15 - MAGAZINE LUIZA S/A | CNPJ 47960950000121 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 9,17 foi somado ao valor do produto de R\$ 198,00;

Item 16 - DSYSLAB PROD. E EQUIP. PARA LABORATORIOS, CLINICAS E HOSPITAIS EIRELI | CNPJ 21340859000110 (Sites especializados): o valor do frete é grátis;

Item 16 - DUBESSERLAB | CNPJ 3577851600014 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 79,18 foi somado ao valor do produto de R\$ 3.499,00;

Item 16 - PRISMALAB COM. DE PROD. LABORATORIAIS EIRELI | CNPJ 28960006000120 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 54,84 foi somado ao valor do produto de R\$ 3.945,00;

Item 18 - PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 52078276000196 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 25,10 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.947,00;

Item 18 - AKSO LOJA VIRTUAL | CNPJ 05545381000108 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 83,68 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.389,20;

Item 18 - CENTRAL BRASIL INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA-EPP | CNPJ 21137143000110 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 56,58 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.380,00

Item 19 - NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS | CNPJ 17524672000107 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 45,00 foi somado ao valor do produto de R\$ 5.200,00;

Item 19 - NNM LEAO COMERCIO DE MATERIAIS MEDICOS, HOSPITALARES, ODONTOLOGICOS E LABORATORIAIS LTDA | CNPJ 29877177000152 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 141,59 foi somado ao valor do produto de R\$ 6.257,16;

Item 19 - LABINGA COMERCIO DE ARTIGOS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 04886103000151 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 113,34 foi somado ao valor do produto de R\$ 5.600,00;

Item 20 - CIENLAB EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA | CNPJ 09019664000177 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 100,16 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.260,00;

Item 20 - BIOTHEC PRODUTOS E EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIO LTDA | CNPJ 07256476000137 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 20,15 foi somado ao valor de R\$ 1.220,00;

Item 21 - RSTECH ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA | CNPJ 10261106000100 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 284,21 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.365,39;

Item 21 - CIENLAB EQUIPAMENTOS CIENTIFICOS LTDA | CNPJ 09019664000177 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 207,21 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.970,00;

Item 21 - PRO-LAB MATERIAIS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 52078276000196 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 64,00 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.486,35;

Item 22 - RAFAEL RAMAO HELDT & CIA. LTDA | 05929836000199 (Sites especializados): o valor do frete é grátis;

Item 24 - PRIME CIRÚRGICA | CNPJ 27376022000107 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 106,28 foi somado ao valor do produto de R\$ 3.271,75;

Item 24 - STRA MEDICAL SHOP | CNPJ 11388997000115 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 67,38 foi somado ao valor do produto de R\$ 2.749,90;

Item 24 - DUBESSERLAB | CNPJ 3577851600014 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 172,56 foi somado ao valor do produto de R\$ 2.873,32;

Item 28 - B2W | CNPJ 00776574000156 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 58,58 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.441,89;

Item 28 - GURGELMIX MAQUINAS E FERRAMENTAS S.A | CNPJ 29302348000115 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 41,55 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.777,67;

Item 28 - COFERMETA S.A | CNPJ 17281973001382 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 52,01 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.607,62;

Item 30 - NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS | CNPJ 17524672000107 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 45,00 foi somado ao valor do produto de R\$ 390,00;

Item 30 - ROSTER EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS LTDA - EPP | CNPJ 02654269000117 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 34,44 foi somado ao valor do produto de R\$ 440,00;

Item 30 - DIDÁTICA ARTIGOS PARA LABORATÓRIO LTDA | CNPJ: 24183639000118 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 61,48 foi somado ao valor do produto de R\$ 406,23;

Item 31 - DANPLER COMÉRCIO E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS LTDA | CNPJ 11772941000160 (Fornecedor): ao valor do produto de R\$ 52.834,00 foi somado o valor de 10 baldes de R\$ 4.630,00;

Item 31 - BETOMAQ INDUSTRIAL LTDA | CNPJ 47982350000164 (Fornecedor): ao valor do produto de R\$ 42.850,00 foi somado o valor de 10 baldes de R\$ 3.550,00 e frete no valor de R\$ 730,38;

Item 32 - AIQ FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS LTDA - EPP | CNPJ 12134879000143 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 147,69 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.462,65;

Item 32 - INFODATAS COMERCIO DE PRODUTOS ELETROELETRONICOS E SERVICOS LTDA | CNPJ 68514900000190 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 38,18 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.893,52;

Item 32 - NSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA | CNPJ 53775862000152 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 148,84 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.460,14;

Item 33 - NETLAB EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS | CNPJ 17524672000107 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 45,00 foi somado ao valor do produto de R\$ 5.522,69

Item 33 - DIGITAL WATER PRODUTOS & SERVICOS LTDA | CNPJ 30975339000174 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 40,20 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.700,00;

Item 33 - LABSYNTH PRODUTOS PARA LABORATORIOS LTDA | CNPJ 51462471000152 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 54,57 foi somado ao valor do produto de R\$ 4.626,16;

Item 33 - BRAZDI IMPORTACAO EXPORTACAO COMERCIO E SERVICOS DE PRODUTOS LABORATORIAIS EIRELI | CNPJ 08845041000190 (Sites especializados): o valor do frete é grátis;

Item 34 - LABNANO EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS CIENTIFICOS EIRELI | CNPJ 35519128000140 (Sites especializados): o valor do frete de R\$ 42,47 foi somado ao valor do produto de R\$ 1.577,00;

Item 38 - WESLEY JOLLI DE ARAUJO | CNPJ 26449234000104 (Sites especializados): o valor do frete foi calculado para aquisição de 10 unidades. Posteriormente, o valor do frete de R\$ 20,23 foi dividido por 10, resultando em R\$ 2,02. Esse valor foi somado ao preço unitário do item de R\$ 19,80.

Item 38 - SARAVATI COMERCIO DE MATERIAIS TÉCNICOS LTDA | CNPJ 28628058000101 (Sites especializados): o valor do frete foi calculado para aquisição de 10 unidades. Posteriormente, o valor do frete de R\$ 23,84 foi dividido por 10, resultando em R\$ 2,38. Esse valor foi somado ao preço unitário do

Item 38 - ELOI ROCHA MARINO (Marino Store) | CNPJ 23113812000149 (Sites especializados): o valor do frete foi calculado para aquisição de 10 unidades. Posteriormente, o valor do frete de R\$ 39,91 foi dividido por 10, resultando em R\$ 3,99. Esse valor foi somado ao preço unitário do item de R\$ 52,55.

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório: foi utilizado esse parâmetro para os itens 1, 5, 22, 23, 26, 27, 29, 31, 34 e 37, com as seguintes observações:

Item 22 - INSTRUFIBER, INSTRUMENTAÇÕES E TECNOLOGIA LTDA | CNPJ 31332376000127 (Fornecedor): o valor do frete de R\$ 180,00 foi somado o valor do produto de R\$ 4.260,30;

Item 22 - J C DA SILVA & CIA LTDA | CNPJ 10673569000252 (Fornecedor): o valor do frete de R\$ 101,96 foi somado ao valor do produto de R\$ 5.350,00;

Item 23 - INSTRUFIBER, INSTRUMENTAÇÕES E TECNOLOGIA LTDA | CNPJ 31332376000127 (Fornecedor): o valor do frete de R\$ 180,00 foi somado o valor do produto de R\$ 11.430,00;

Item 23 - J C DA SILVA & CIA LTDA | CNPJ 10673569000252 (Fornecedor): o valor do frete de R\$ 118,08 foi somado ao valor do produto de R\$ 7.791,68;

Item 26 - BIOVERA EQUIPAMENTOS E SERVICOS LTDA | CNPJ 0.936105000133 Fornecedor): o valor do produto final corresponde a soma dos quatro itens constantes no orçamento;

Item 34 - TDS INSTRUMENTAL TECNOLÓGICA EIRELI EPP | CNPJ 03995303000180 (Fornecedor): o valor do frete de R\$ 52,56 foi somado ao valor do produto de R\$ 2.782,00;

Para os itens 1, 31 e 37 foram listados apenas 2 orçamentos, mesmo após pesquisas no Paine de Preços, sites e fornecedores. Especificamente, para o item 1, houve duas negativas de fornecedores. Para o item 31, foram localizadas apenas 2 empresas que comercializam o material pretendido. Por fim, no caso do item 37, obtivemos um terceiro orçamento, mas em razão da discrepância dos outros 2 preços não foi considerado na pesquisa.



Emitido em 26/10/2021

ESTUDO PRELIMINAR Nº 5/2021 - null

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/10/2021 15:03)
BRUNA RAPHAELA DA SILVA DE OLIVEIRA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Matrícula: 2137234

(Assinado digitalmente em 27/10/2021 16:12)
FELIPE LEONARDO LEANDRO
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Matrícula: 1823985

(Assinado digitalmente em 27/10/2021 13:21)
FERNANDA SOTELLO
SECRETARIO - SUBSTITUTO
VICE-CHEFE DE UNIDADE
SACT (10.01.05.25)
Matrícula: 1943262

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número:
5, ano: **2021**, tipo: **ESTUDO PRELIMINAR**, data de emissão: **27/10/2021** e o código de verificação: **944ae524d3**