



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

1. Informações básicas do ETP

1.1. Processo Administrativo nº 23479.007622/2024-23.

2. Descrição da necessidade da contratação

2.1. O presente documento manifesta a necessidade de aquisição itens para equipar os laboratórios das Faculdades, dos Programas de Pós-Graduação e Coordenadoria Administrativa do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE) a serem adquiridos para o desenvolvimento das atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE).

2.2. Os equipamentos a serem adquiridos e apresentados na planilha (anexo A) têm como base o levantamento realizado pelas coordenações dos cursos de graduação e pós-graduação de modo a atender o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação (Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento) do Sistema Nacional de Avaliação de Educação Superior (SINAES) - Diretoria de Avaliação da Educação Superior (Daes)/Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) do Ministério da Educação (MEC) - Dimensão 5 - INFRAESTRUTURA (Indicador 3.4 Salas de aula - Que estabelece o seguinte:

"As salas de aula atendem às necessidades institucionais e do curso, apresentando manutenção periódica, conforto, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem, e possuem outros recursos cuja utilização é comprovadamente exitosa"; Indicador 3.8 Laboratórios didáticos de formação básica e Indicador 3.9 Laboratórios didáticos de formação específica - Que estabelecem que os laboratórios "atendem às necessidades do curso, de acordo com o PPC e com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança, apresentam conforto, manutenção periódica, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, e possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, havendo, ainda, avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas".

2.3. Neste sentido, foi necessário reunir e observar as necessidade e definir como deverá ser realizada estas aquisições para atendimento das necessidades institucionais, levando em consideração que os bens solicitados estão alinhados ao Planejamento Estratégico da Unifesspa, em conformidade com os objetivos 1, 5 e 10 do Plano de Desenvolvimento Institucional da Unifesspa, sendo eles, respectivamente:

(1) "Ser excelente no ensino, pesquisa e extensão na perspectiva da promoção da cidadania, do desenvolvimento regional, da inclusão social, da diversidade e do respeito ao meio ambiente";

(5) "Promover a inovação de forma integrada ao ensino, à pesquisa, à extensão e à atividade administrativa, fortalecendo a sustentabilidade"; e

(10) "Ampliar e adequar a estrutura e a infraestrutura física e tecnológica, com critérios de acessibilidade e sustentabilidade, para garantir o pleno funcionamento da Unifesspa".

2.4. Desse modo, pode-se expandir a oferta do ensino de graduação e pós-graduação, com qualidade.

2.5. Os itens foram incluídos ao PCA sob o número 36/2024.



3. Setor Requisitante

Setor(es) Requisitante(s):

Instituto de Geociências e Engenharias - IGE (UGR: 154828) e as seguintes faculdades:

- Faculdade de Engenharia Civil - FAEC.
- Faculdade de Geologia - FAGEO.
- Faculdade de Engenharia Química - FEQ.
- Faculdade de Engenharia de Materiais - FEMAT.
- Faculdade de Minas e Meio Ambiente - FEMMA.
- Faculdade de Engenharia de Computação - FEC.
- Faculdade de Engenharia Elétrica - FAEEL.
- Faculdade de Engenharia Mecânica - FEMEC.

Servidor(es) responsável(is) pelo(s) Setor Requisitante(s):

- Saymon Henrique Santos Santana (SIAPE: 3038888) FAEC.
- Fernando Fernandes da Silva (SIAPE: 3344307) FAGEO.
- Tamyris Thaise Costa de Souza (SIAPE: 3040580) FEQ.
- Emmanuelle Sa Freitas Feitosa (SIAPE: 1014307) FEMAT.
- Ana Luiza Coelho Braga de Carvalho (SIAPE:1361866) FEMMA.
- Leslye Estefania Castro Eras (SIAPE 3131275) - FEC.
- Dorge de Souza Lima (SIAPE: 1314268) FAEEL.
- Dimitri Oliveira e Silva (SIAPE: 2397943) FEMEC.
- Patrícia Fonseca Correa Goncalves (SIAPE 2244501) - CAD/IGE.

4. Descrição dos requisitos da contratação

- 4.1. Como requisitos indispensáveis e complementares para esta contratação, deve-se observar os padrões mínimos de qualidade, de forma a permitir a seleção da proposta mais vantajosa. Neste sentido, os fornecedores deverão fornecer:
- 4.2. Apresentação de Certificados:
- 4.2.1. Para os itens Balança (itens 03, 04, 05 e 06) o fornecedor deverá apresentar certificado Inmetro.
- 4.2.1.1. Toda balança deve apresentar algumas informações básicas que indicam sua origem e dados importantes para seu funcionamento, como: fabricante, modelo, série, portaria do Inmetro, classe da balança, mês e ano de fabricação, temperatura, carga máxima e carga mínima. Estas informações estão contidas na chapa de identificação da balança, que é obrigatória.
- 4.2.1.2. É necessário também que a balança contenha o selo do Inmetro (colado na balança pelo fiscal do órgão), que é a garantia de que passou por verificação inicial, logo após ser fabricada. O selo atesta que a balança está de acordo com a lei.
- 4.2.1.3. Além do selo, é aplicado o lacre (também pelo fiscal do Inmetro) para que ninguém mais consiga alterar as características metrológicas da balança.
- 4.2.1.4. Tais requisitos são essenciais para aquisição de balanças. Dessa forma, elas devem ser atestadas e verificadas pelo Inmetro.
- 4.3. Os itens devem possuir características iguais ou similares, ou ainda superiores, às apresentadas na Especificação Detalhada abaixo.



Nº	CATMAT	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO DETALHADA
1	419764	AGITADOR MAGNÉTICO	AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL:GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE:AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE VELOCIDADE, CAPACIDADE:ATÉ 10 PENEIRAS, TEMPORIZAÇÃO:TEMPORIZADOR ATÉ 30 MIN, ADICIONAL:VIBRATÓRIO
2	347828	ALTERNADOR	"ALTERNADOR GERADOR - ALTERNADOR GERADOR COM POTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 8KVA 4 POLOS TRIFÁSICO TOYAMA - ALTERNADOR TRIFÁSICO"
3	483848	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL COMERCIAL INDUSTRIAL 200KG/50G (BIVOLT)
4	455296	BALANÇA ANALÍTICA	BALANÇA ANALÍTICA COM CAPACIDADE: 220 G; LEITURA: 0,0001 G (0,1 MG); PESO MÍNIMO: 0,1 MG; REPETIBILIDADE: $\leq 0,1$ MG; LINEARIDADE: $\pm 0,2$ MG; TAMANHO DO PRATO: 91 MM; TEMPO DE RESPOSTA: 3 S APROXIMADAMENTE; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 10-30°C 20-85%; COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA PARA FUNCIONAR DE 110 V A 240 V; CONEXÃO: RS232C (D-SUB 9P PLUG), USB DEVICE (TYPE B); GABINETE EM PLÁSTICO ABS.
5	384273	BALANÇA COMERCIAL	BALANÇA COMERCIAL , CAPACIDADE:300 KG, TIPO PAINEL:DIGITAL LUMINOSO, DIVISÕES PAINEL:100 A 300 G, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:BIVOLT.
6	254270	BALANÇA PRECISÃO	BALANÇA PRECISÃO, CAPACIDADE MÁXIMA:15 KG, RESOLUÇÃO:5G,COMPRIMENTO:366 MM,LARGURA:344 MM, ALTURA:108 MM, QUANTIDADE DÍGITOS:5 UN, COMPRIMENTO PRATO:270 MM, LARGURA PRATO:340 MM, TIPO PAINEL:CRISTAL LÍQUIDO COM ILUMINAÇÃO
7	413891	BANHO DE ULTRASSOM	BANHO ULTRASSÔNICO, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, VOLUME:ATÉ 2,5 L, FREQUÊNCIA :ATÉ 40 KHZ, TEMPORIZAÇÃO:COM TEMPORIZADOR ATÉ 30 MIN, Controle aquecimento ajustável: 20 à 80 °C (+/- 5%). Nível de Ruído em operação: 70 dB \pm 5%. COMPONENTES:COM TAMPA, ADICIONAL:COM CESTO REMOVÍVEL
8	432666	BANHO MARIA (DUBNOFF)	BANHO MARIA, AJUSTE MECÂNICO, COM VISOR DIGITAL, VOLUME CERCA DE 16 L, COMPONENTES COM TAMPA CÔNICA, TEMPERATURA CONTROLE TEMPERATURA ATE 100°C, ADICIONAL TIPO DUBNOFF, AGITAÇÃO LINEAR HORIZONTAL RECIPROCANTE, ATÉ 250 RPM, CARACTERÍSTICA ADICIONAL PLATAFORMA CERCA DE 25 CM X 40 CM. Bandeja de aço inox removível, com alças e molas reguláveis para acomodar os mais variados tipos de recipientes, até 340 tubos de ensaio de 13 mm x 100 mm; Bandejas opcionais para 25 Erlenmeyers de 25 mL, 16 Erlenmeyers de 50 mL ou 9 Erlenmeyers de 125 mL. Controlador de temperatura microcontrolado com duplo display multi-configurável, auto sintonia e PID; Sensor de temperatura tipo Pt 100, encapsulado em aço inoxidável.
9	324136	BOMBA A VÁCUO	BOMBA VÁCUO, MATERIAL: AÇO CARBONO, Tratamento Superficial: Anti-Corrosivo Acabamento Superficial: Pintura Eletrostática Em Epóxi. VÁCUO MÁXIMO:0 A 760 MMHG, VAZÃO LIVRE:20 L/MIN, TENSÃO:220 V, CARACTERÍSTICAS



			ADICIONAIS:COMPRESSOR HERMÉTICO 1/6HP A BASE DE ÓLEO, POTÊNCIA:150 W.
10	477054	BOMBA CENTRÍFUGA	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO, POTÊNCIA: 3/4 CV TRIFÁSICA 220/380V. BOMBA CENTRÍFUGA ÁGUA. MATERIAL: FERRO FUNDIDO. CAPACIDADE: 10 MCA. VAZÃO: 10 M3/H.
11	321348	BOMBA HIDRÁULICA	BOMBA HIDRÁULICA DE ENGRENAGENS EXTERNAS, DE DESLOCAMENTO VOLUMÉTRICO (TAMANHO) 11CM³/REV; PRESSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO 210 BAR; FAIXA DE ROTAÇÃO 700 A 3500 RPM; ROTAÇÃO HORÁRIA; EIXO DE ACIONAMENTO CILÍNDRICO COM CHAVETA SAE J744 13-1, COMPRIMENTO 27 MM. PÓRTICOS COM ROSCA MÉTRICA ISO 9974-1. COM ACESSÓRIOS PARA CONEXÃO.
12	444542	BOMBA PERISTÁLTICA	BOMBA PERISTÁLTICA / PEÇAS E ACESSÓRIOS, TIPO:MULTICANAL, VAZÃO:0,8 A 105 ML/MIN, TENSÃO:110/220 V, FREQUÊNCIA:50/60 HZ, MATERIAL:AÇO, PINTADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:ANALÓGICO
13	462134	BÚSSOLA	BÚSSOLA GEOLÓGICA DQL8: PRECISA PARA EXPLORAÇÃO GEOLÓGICA. POCKET TRANSIT 5008. MODELO BRUNTON.
14	301857	CÂMERA PARA MICROSCÓPIO ÓPTICO	CÂMERA DE CAPTURA DE IMAGENS COMPATÍVEL MICROSCÓPIO ÓPTICO OLYMPUS, MODELO BX51, CMOS DE 14.0 MP, COM SOFTWARE DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DE IMAGEM.
15	434476	CAPELA DE EXAUSTÃO	CAPELA DE EXAUSTÃO DE GASES C/ PORTA DE VIDRO; ESPECIFICAÇÕES: ESTRUTURA: FIBRA DE VIDRO. DIMENSÕES EXTERNAS (LXPXA): 112X68X142 CM (COM MOTOR). EXAUSTOR: MOTOR MONOFÁSICO ½ CV + ROTOR CIROCO. GRAU DE PROTEÇÃO IP55. CAPACIDADE DE EXAUSTÃO: 15 M³/MIN. POTÊNCIA DO MOTOR: 370W; VOLTAGEM (V): BIVOLT
16	605642	COMANDO HIDRÁULICO	COMANDO HIDRÁULICO MANUAL COM 2 ALAVANCAS 4 VIAS 3 POSIÇÕES. CENTRO TANDEM, PARA CIRCUITO ABERTO, RETORNO POR MOLA, COM PORTAS A E B FECHADAS, E COM PORTA DE PRESSÃO (P) LIGADA PARA TANQUE (T). COM VÁLVULA DE ALÍVIO PARA AJUSTE DE PRESSÃO INCLUSA. FAIXA DE VAZÃO 50 A 80 L/MIN. PRESSÃO MÁXIMA DE OPERAÇÃO 250 BAR.
17	472830	CORTINA PERSIANA ROLO BLACKOUT 1,20MX1,20M	CORTINA PERSIANA ROLÔ BLACKOUT BRANCA 1,20M X 1,20M. 100% VEDAÇÃO. MATERIAL TECIDO ANTI-CHAMAS. POLIÉSTER. TUBOS E BASE DE ALUMÍNIO. CORRENTES DE NYLON DE ALTA RESISTÊNCIA COM ACIONAMENTO MANUAL. ACOMPANHA BUCHAS E SUPORTE COM BASE REDONDA. COM CONTROLE EM CORRENTE E COMANDO LADO ESQUERDO. SEM BANDÔ. GARANTIA DE MÍNIMA DE 1 ANO PARA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO.
18	456444	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,50M X 1,00M	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT EM TECIDO COM 2,50 M DE LARGURA POR 1,00 M DE ALTURA. LÂMINAS DE 90MM EM TECIDO BLACKOUT. ACIONAMENTO MANUAL LADO DIREITO COM CONTROLE EM CORRENTE. ACABAMENTO COM BANDÔ, INCLUSIVE NAS LATERAIS, REVESTIDO COM O MESMO TECIDO DA PERSIANA. COR: BEGE. SUPORTES DE INSTALAÇÃO COM BUCHAS E PARAFUSOS. GARANTIA DE MINIMA DE 1 ANO PARA



			DEFEITOS DE FABRICAÇÃO
19	481157	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,00M X 1,00M	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT EM TECIDO COM 2,00 M DE LARGURA POR 1,00 M DE ALTURA. LÂMINAS DE 90MM EM TECIDO BLACKOUT. ACIONAMENTO MANUAL LADO DIREITO COM CONTROLE EM CORRENTE. ACABAMENTO COM BANDÔ, INCLUSIVE NAS LATERAIS, REVESTIDO COM O MESMO TECIDO DA PERSIANA. COR: BEGE. SUPORTES DE INSTALAÇÃO COM BUCHAS E PARAFUSOS. GARANTIA DE MÍNIMA DE 1 ANO PARA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO
20	344647	CURVADOR DE TUBOS MECÂNICO	CURVADOR DE TUBOS MECÂNICO PARA TUBOS DE 3/8" A 1.1/2" POLEGADAS, COM 8 MATRIZES TIPO ROLDANA; PARA TUBOS REDONDOS COM DIÂMETROS DE 3/8" A 1.1/2" (PAREDE DO TUBO: ATÉ 1,2 MM) COM Morsa de Aperto Rápido; ACIONAMENTO MECÂNICO (SEM SISTEMA HIDRÁULICO); CURVATURA MÁXIMA: 240°
21	452468	DEIONIZADOR	APARELHO PURIFICADOR DE ÁGUA, TIPO:DEIONIZADOR DE COLUNA, VOLTAGEM:110/220 V, VAZÃO:50 L/H, Indicador de Saturação 0(ZERO) μ S a 8 μ S – Condutividade de água. Rendimento – IN – Água E.65 μ S (L) 1850. MATERIAL GABINETE:CARCAÇA E COLUNA EM PVC, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DIGITAL E COM SENSOR CONDUTIVÍMETRO. Acompanha Coluna Deionizadora (já instalado no equipamento)
22	436423	DESSECADOR DE VIDRO	DESSECADOR MATERIAL: VIDRO , TIPO: PARA VÁCUO , DIÂMETRO INTERNO: CERCA DE 25 A 30 CM, TIPO DE TAMPA: TAMPA DE VIDRO COM VEDAÇÃO; ACESSÓRIOS: COM LUVAS E TORNEIRA , OUTROS COMPONENTES: COM PLACA DE PORCELANA
23	441546	DESTILADOR ÁGUA	DESTILADOR ÁGUA, CAPACIDADE:10 L/H, VOLTAGEM:220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO NA FALTA D'ÁGUA; LÂMPADA, APLICAÇÃO:LABORATÓRIO,MATERIAL:AÇO INOX AISI 304
24	618483	ESCLERÔMETRO TIPO N	TIPO DE ESCLERÔMETRO: MODELO TIPO N, COM ENERGIA DE IMPACTO DE 2,207 NM (OU 2,207 J) - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO: 10 A 70 N/MM ² (OU MPA); 1450 A 10152 PSI - ESPESSURA MÍNIMA DO CONCRETO: 100 MM - RAIO DO ÊMBOLO DE IMPACTO: R25 \pm 1 MM - RIGIDEZ DE TENSÃO DA MOLA: 7,85 N/M - APLICAÇÃO: MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO DE FORMA PORTÁTIL E NÃO-DESTRUTIVA - NORMAS ATENDIDAS E REGULAMENTAÇÕES VIGENTES: ISO/DIS 8045 (INTERNACIONAL); EN 12 504-2 (EUROPA); ENV 206 (EUROPA); BS 1881, PART 202 (REINO UNIDO); DIN 1048, PART2 (ALEMANHA); ASTM C 805 (ESTADOS UNIDOS); NFP 18-417 (FRANÇA); B 15-225 (BÉLGICA); JGJ/T 23-2001 (CHINA); JJG 817-1993 (CHINA); - INDICAÇÃO DO RESULTADO: RESULTADO DA MEDIÇÃO NA ESCALA ANALÓGICA - EXATIDÃO DA MEDIÇÃO EM BIGORNA: 80 \pm 2 PONTOS
25	618483	ESCLERÔMETRO TIPO L	ESCLERÔMETRO ANALÓGICO - TIPO L – ROCHA. ENERGIA 2,207 N. M; / VALOR PADRÃO DA BIGORNA 82 \pm 2 R; / FAIXA DE MEDIÇÃO 50 ~ 194 N/mm ² ; / PESO 1,8KG; / DIMENSÃO L 103 x A 109 x C 355 MM.



26	325858	ESMERILHADEIRA	ESMERILHADEIRA PORTÁTIL\, TIPO:ANGULAR INDUSTRIAL\, FERRAMENTA CORTE:DISCO\, DIÂMETRO DISCO:115 MM\, POTÊNCIA:900 W\, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:220 V\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:REFERÊNCIA GWS 9-125, ESMERILHADEIRA PORTÁTIL\, TIPO:ANGULAR\, FERRAMENTA CORTE:DISCO\, DIÂMETRO DISCO:115 MM\, POTÊNCIA:900 WATT\, ROTAÇÃO:11.000 RPM\, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:220/230 V\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:C/ ESCOVAS CARVÃO AUTO DESLIGANTE\, DISCO DESBASTE. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:REFERÊNCIA GWS 9-125
27	600649	ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS	ESPECTROFOTÔMETRO, TIPO:DUPLO FEIXE UV-VIS, TENSÃO:110/220 V, FAIXA MEDIÇÃO:190 A 1100nm, BANDA DE PASSAGEM:2 NM, Aplicação: Análise Química; Lâmpada de deutério (UV) e lâmpada de halogênio (VIS); Frequência: 60 HZ. Leitura: Transmitância, Absorbância, Concentração e Fator Faixa de Medição Absorbância: -0,3 a 3A. Faixa de Medição Transmitância: 0 a 200%T. Precisão Fotométrica: +/- 0,5 % T. Legibilidade: +/- 1 nm. Repetibilidade: 0,3% T Estabilidade: +/- 0,002 A/h (500nm após 1h aquecimento).Luz Espúria: 0,3 % T (em 340nm). Varredura por comprimento de onda, curva padrão, cinética (varredura por tempo) e leitura em múltiplos comprimento de onda. Com software para controle dos dados, saída USB e para impressora. Possibilidade de trabalho com cubetas de 5mm a 100mm com acessórios opcionais. Acompanha: 4 Cubetas de vidro 10mm e 2 cubetas de quartzo 10mm e 1 Suporte para 4 cubetas de 10 mm.
28	414650	ESTUFA PARA LABORATÓRIO	ESTUFA LABORATÓRIO TIPO (ESTUFA PARA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM COM CIRCULAÇÃO DE AR): C/ RENOVAÇÃO AR , MATERIAL*: GABINETE AÇO INOX , AJUSTE: AJUSTE DIGITAL,C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, CAPACIDADE: CERCA DE 40 L, TEMPERATURA: ATÉ 300 °C, TEMPORIZAÇÃO: C/ TEMPORIZADOR ATÉ 1000 MIN, COMPONENTES: C/ ATÉ 3 BANDEJAS , ADICIONAL: C/ VEDAÇÃO, ALARMES
29	395453	FECHADURA BIOMÉTRICA	FECHADURA BIOMÉTRICA\, RECONHECIMENTO DE IMPRESSÕES DIGITAIS:50\, ACIONAMENTO:IMPRESSÃO DIGITAL\, LEITURA:DIGITAL\, ALIMENTAÇÃO:PILHAS E/OU BATERIAS\, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:RESOLUÇÃO MÍNIMA 300 DPI\, CHAVE EMERGÊNCIA\, SISTEMA DE PROGRAMAÇÃO:PERMITE EXCLUIR OU SUBSTITUIR IMPRESSÕES DIGITAIS
30	449175	FONTE ALIMENTAÇÃO	FONTE ALIMENTAÇÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DIGITAL DE BANCADA COM 02 DISPLAYS DE 3 DÍGITOS, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110 / 220 V, TENSÃO SAÍDA:0 A 32 V, CORRENTE SAÍDA:0 A 5 A, APLICAÇÃO: LABORATÓRIO DE PESQUISA, FREQUÊNCIA NOMINAL:50/60 HZ
31	600950	FURADEIRA	FURADEIRA E PARAFUSADEIRA, TAMANHO MANDRIL:1/2 POL, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:18 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:ILUMINAÇÃO FRONTAL POR LED, VELOCIDADE VARIÁVEL E, VELOCIDADE:BAIXA: 0/600 RPM. ALTA 0/1900 RPM, ACESSÓRIOS:2 BATERIAS, CARREGADOR E MALETA
32	254458	GERADOR DE SINAL	GERADOR DE SINAL, TIPO:DIGITAL, TENSÃO



			ALIMENTAÇÃO:110/240 V, FREQUÊNCIA:50/60 HZ, FAIXA FREQUÊNCIA:0,20 HZ A 2 MHZ, IMPEDÂNCIA SAÍDA:50 OHMS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DISPLAY LED 7 SEGMENTOS, 6 DÍGITOS E 7 FAIXAS
33	617013	INVERSOR DE FREQUÊNCIA	INVERSOR DE FREQUÊNCIA. 10 CV, 220V. ENTRADA TRIFÁSICA, SAÍDA TRIFÁSICA, CONTROLE VETORIAL, CONTROLE ESCALAR, MÓDULO ENCODER. IGUAL OU SUPERIOR AO MODELO DE REFERÊNCIA WEG CFW500. TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO (PARA A REDE): 220V / PARA REDES TRIFÁSICAS TENSÃO DE SAÍDA (PARA O MOTOR): 220V / PARA MOTORES TRIFÁSICOS; TAMANHO: C(210MM X 135MM X 165MM); IGBT DE FRENAGEM: INTERNO INCLUSO; CORRENTE NOMINAL DE SAÍDA: 16A; POTÊNCIA (PARA MOTORES DE ATÉ): 10CV; POTÊNCIA (PARA MOTORES DE ATÉ): 7,5KW; FREQUÊNCIA DE SAÍDA: 0 A 500 HZ, RESOLUÇÃO DE 0,1 HZ; GRAU DE PROTEÇÃO: IP20; ENTRADAS DO CFW500-IOS INCORPORADO: 1 ANALÓGICA ISOLADA (ACEITA POTENCIÔMETROS EXTERNOS); 4 DIGITAIS ISOLADAS; SAÍDAS DO CFW500-IOS INCORPORADO: 1 ANALÓGICA; 1 DIGITAL RELÉ; 1 DIGITAL TRANSISTOR; REDES FIELDBUS DO CFW500-IOS INCORPORADO 1 PORTA RS485.
34	461684	JOGO DE PENEIRA GRANULOMÉTRICA	PENEIRA GRANULOMÉTRICA MATERIAL: AÇO INOXIDÁVEL , DIÂMETRO: 200 MM, ALTURA: 5 CM, JOGO DE PENEIRAS COM TAMANHOS DE ABERTURAS MALHAS: 4,8MM; 3,35MM; 2,80MM; 2,0MM; 1,4MM; 1,00MM; 0,85MM. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ENCAIXÁVEIS UMAS SOBRE AS OUTRAS, MATERIAL ARO: AÇO INOXIDÁVEL, APLICAÇÃO: ENSAIOS GRANULOMÉTRICOS.
35	611144	LIXADEIRA/POLITRIZ METALOGRAFICA	LIXADEIRA/POLITRIZ METALOGRAFICA, MODELO: PLF 4 VELOCIDADES: 125 – 250 – 300 – 600 RPM, CHAVE SELETORA DUPLA DE VELOCIDADE, POLIA DUPLA PARA ALTERAÇÃO DE RPM, PRATO COM 200 MM DE DIÂMETRO EM ALUMÍNIO FUNDIDO USINADO, SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COM CONTROLE DE VAZÃO, BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA INSTALADO NA PARTE FRONTAL DA MÁQUINA. ACESSÓRIOS: – MANGUEIRAS PARA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA; – ARO PARA FIXAÇÃO DE LIXAS.
36	410415	LUPA 20X	LUPA DE BOLSO 20X - TIPO: PORTÁTIL; FAIXA AMPLIAÇÃO: 20 VEZES; DIÂMETRO: 23 MM; MATERIAL CABO: LATÃO CROMADO; MATERIAL: CRISTAL
37	442217	LUPA 10X	LUPA, TIPO:PORTÁTIL, FAIXA AMPLIAÇÃO:MÍNIMO 10 VEZES, DIÂMETRO:21 MM, DISTÂNCIA FOCO:40 MM, MATERIAL:METAL
38	620420	MANÔMETRO DIGITAL	MANÔMETRO DIGITAL MOD. MPD-120 ROSCA 1/2 "NPT ESC: 0-199,9 RES: 0,1 BAR - DISPLAY LCD 3 ½ DÍGITOS - FUNÇÃO: MÁXIMO E MÍNIMO - FUNÇÃO "ZERO" - INDICAÇÃO DE BATERIA FRACA - ESCALA: 0 A 199,9 BAR - PRECISÃO: 0,25% CLASSE A3 - AMOSTRAGEM: NORMAL: 4 LEITURAS CALCULADA EM 2,9 MS E INDICADA A



			<p>CADA 0,5S</p> <p>CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO PARA MANÔMETRO ATÉ 40 MPA RBC</p> <p>CALIBRAÇÃO RBC CONFORME PROCEDIMENTO PCI 049 NA FAIXA DE 20 KPA À 40 MPA. CALIBRA OS MODELOS: MPD-100/MPD-110/MPD-130/MPD-150/MPD-170/MPD-930/MPD-120/MPD-140/MPD-160/MPD-910/MPD-920/MVR-87/MPP-100/MPD-170/MPD-900/MANOMETRO 63MM/MANOMETRO INOX/MAN 100MM. SERÃO CALIBRADOS 10 PONTOS BEM DISTRIBUÍDOS PELA FAIXA. MÉTODO DE COMPARAÇÃO DIRETA.</p>
39	606112	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO PORTÁTIL	<p>ESPECIFICAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none">-TIPO DE ITEM: MEDIDOR DE FLUXO ULTRASSÔNICO PORTÁTIL-PRECISÃO DA MEDIDA: FLUXO $\pm 1\%$-FAIXA DE MEDIÇÃO DA SONDA DO SENSOR: DN50-700MM(TM-1)-MODO DE FONTE DE ALIMENTAÇÃO: FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA BATERIA RECARREGÁVEL-FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE TRABALHO: 90-230VAC (12 HORAS DE OPERAÇÃO APÓS O CARREGAMENTO SUFICIENTE) INCLUINDO NI-H BATERIA DE LÍTIO 2000MAH-NÍVEL DE PRECISÃO: VALOR DA INDICAÇÃO $\pm 1\%$, CAUDAL MAIOR DO QUE 0.2 M/S-UNIDADE DE MEDIDA: MEDIDOR, PÉS, MEDIDOR CÚBICO, LITRO, PÉS CÚBICOS, GALÃO DOS EUA-TUBO APLICÁVEL: AÇO CARBONO, AÇO INOXIDÁVEL, FERRO FUNDIDO, COBRE, PVC, ALUMÍNIO, AÇO DE VIDRO, ETC.-TIPO LÍQUIDO: MAIS DE 30 TIPOS DE LÍQUIDO PURO TAIS COMO ÁGUA PURA E ÁGUA DA TORNEIRA-REGISTRO DE DADOS: REGISTRADOR DE DADOS EMBUTIDO, PODE ARMAZENAR 32 MEMÓRIA MBIT-TEMPERATURA MÉDIA: CONVENCIONAL-30-90 C, TIPO DE ALTA TEMPERATURA ATÉ-30-150 C-NÍVEL DE PROTEÇÃO DO SENSOR: IP67
40	483349	MEDIDOR ÍNDICE DE ACIDEZ (PHMETRO)	<p>TIPO: PHMETRO DIGITAL DE BANCADA; APLICAÇÃO: MEDIR A ACIDEZ E ALCALINIDADE DE AMOSTRAS LÍQUIDAS; MODELO: DE BANCADA; FAIXA MEDIÇÃO: 0 A 14 PH; PRECISÃO: 0,01; TEMPERATURA OPERAÇÃO: 0 A 100 °C.</p>
41	602698	MEDIDOR MULTIPARÂMETROS DE BANCADA	<p>MEDIDOR MULTIPARÂMETROS DE BANCADA PH, CONDUTIVIDADE, ORP, TEMPERATURA, CF E TDS -</p> <p>ESPECIFICAÇÕES: FAIXA DE MEDIÇÃO: (PH) 0~14PH; (ORP) -1999 ~ +1999MV; (TEMPERATURA) 0~100°C; (EC) 0~19.99MS/CM; (CF) 0~199.9CF; (TDS) 10~19990PPM, RESOLUÇÃO: (PH) 0.01PH; (ORP) 1MV; (TEMPERATURA) 0.1°C; (EC) 0.01MS/CM; (CF) 0.1CF; (TDS) 10PPM, PRECISÃO: (PH) ± 0.01PH; (ORP) $\pm 0.1\%$; DIGITO, MV; (TEMPERATURA) ± 0.4°C; (EC) $\pm 2\%$F.S; (CF) $\pm 2\%$F.S; (TDS) $\pm 2\%$F.S; COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA: AUTOMÁTICA 0-95°C; CALIBRAÇÃO: (PH): MANUAL, 1 OU 2PONTOS; (EC,CF,TDS): MANUAL, 1 PONTO; ENERGIA: FONTE DC9.6V/100MA (BIVOLT: 1 FONTE 110V E 1 FONTE 220V). BATERIA RECARREGÁVEL 9V; DIMENSÕES: 208X200X76MM;</p>



			PESO: 500G CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO: 5~60°C, UMIDADE RELATIVA
42	420083	MICROPIPETAS	KIT 4 MICROPIPETAS MONOCANAL VOLUME VARIÁVEL DISCOVERY PRO (MOD. DP10, MOD. DP100, MOD. DP200 E MOD. DP1000) SUPORTE E TRÊS RACKS DE PONTEIRAS - HTL
43	397527	MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO	MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO 4 POLOS, 220V, 7,5 CV(5,5KW), 60 HZ. MODELO DE REFERÊNCIA WEG PREMIUM CARCAÇA L112M. MATERIAL DA CARCAÇA FERRO FUNDIDO; POTÊNCIA 5,5 KW (7,5 HP-CV); FREQUÊNCIA 60 HZ; RENDIMENTO (100% CARGA) 91,0 ROTAÇÃO NOMINAL 1750 RPM; ESCORREGAMENTO 2,78 %; TENSÃO NOMINAL 220/380/440 V; CORRENTE NOMINAL 20.4/11.8/10.2 A CORRENTE DE PARTIDA 149/86.2/74.5 A; IP/IN 7.3; CORRENTE A VAZIO 11.6/6.72/5.80 A; CONJUGADO NOMINAL 3.06 KGFM; CONJUGADO DE PARTIDA 250 % CONJUGADO MÁXIMO 320 %; TEMPO DE ROTOR BLOQUEADO 27S (FRIO) 15S (QUENTE); MOMENTO DE INÉRCIA (J) 0.0206 KGM²; CATEGORIA N. CLASSE DE ISOLAMENTO F; FATOR DE SERVIÇO 1.25; REGIME DE SERVIÇO S1; MÉTODO DE PARTIDA PARTIDA DIRETA; TEMPERATURA AMBIENTE -20°C A +40°C ALTITUDE 1000 M; GRAU DE PROTEÇÃO IP55; REFRIGERAÇÃO IC411 - TFVE; FORMA CONSTRUTIVA B3D; SENTIDO DE ROTAÇÃO¹ AMBOS; NÍVEL DE RUÍDO² 56.0 DB(A) MASSA APROXIMADA³ 52,2 KG; TIPO DE ATERRAMENTO ÚNICO; MATERIAL DA TAMPA DEFLETORA CHAPA DE AÇO; PINTURA TROPICALIZADA; SEM FLANGE
44	235153	MULTÍMETRO DIGITAL	MULTÍMETRO, TENSÃO:1.000 V, TENSÃO AC:750 V, CORRENTE DC:20 A, CORRENTE AC:20 A, RESISTÊNCIA:20 OHMS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DISPLAY DIGITAL/CAPACITÂNCIA 4N/TESTE DE DIODO
45	442252	PACÔMETRO	DETECTOR E SCANNER DE PAREDE. DETECTOR DE METAIS, FIOS ENERGIZADOS, MADEIRAMENTO E TUBULAÇÕES EM PAREDES ATÉ 120MM. RECOMENDADO PARA PAREDES DE ALVENARIA COM TIJOLO MACIÇO, COLUNAS E VIGAS DE CONCRETO, SUPERFÍCIES DE DRYWALL, GESSO, ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO, DIVISÓRIAS DE MADEIRA. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DISPLAY LCD, SONDA UNIVERSAL, MEMÓRIA 120.000
46	250224	PARAFUSADEIRA	PARAFUSADEIRA, TIPO:PISTOLA ELETRÔNICA, VELOCIDADE: REVERSÍVEL, ROTAÇÃO:PROGRESSIVA ATÉ 650 RPM, POTÊNCIA:650 W, VOLTAGEM:110 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:ENCAIXE SEXTAVADO 1/4, ROSCA ATPE 8 MM
47	602170	PROJETOR MULTIMÍDIA 3800 LUMENS	PROJETOR MULTIMÍDIA DE MESA, DE USO CORPORATIVO; RESOLUÇÃO NATIVA XGA (1024 X 768 PIXELS); LUMINOSIDADE (BRILHO) DE NO MÍNIMO 3600 ANSI LUMENS; RELAÇÃO DE CONTRASTE 16.000:1. SISTEMA DE PROJEÇÃO DLP. LÂMPADA COM DURAÇÃO MÍNIMA DE 6.000 HORAS NO MODO NORMAL E 12000 HORAS NO MODO ECONÔMICO; ENTRADAS 1XHDMI, VÍDEO COMPOSTO, COMPONENTE, USB TIPO A E USB TIPO B (MINI); 2XENTRADA E 1XSAÍDA DE ÁUDIO ESTÉREO (3,5MM); 1XRJ45; EQUIPADO COM MÓDULO SEM FIO; SISTEMA COMPATÍVEL COM PC/MAC; AUTOFALANTE INTEGRADO COM



			POTÊNCIA 5W VOLTAGEM: BIVOLT; GARANTIA: A PARTIR DE 12 MESES. MODELO DE REFERÊNCIA: PROJETOR DA MARCA EPSON, MODELO POWERLITE X49 OU SIMILAR.
48	441768	REFRATÔMETRO PORTÁTIL DIGITAL	REFRATÔMETRO DE BANCADA, 220V. REFRATÔMETRO, TIPO APARELHO: ABBE DE BANCADA, TIPO DISPLAY: DIGITAL, APLICAÇÃO: PARA AMOSTRAS LÍQUIDAS, VISCOSAS OU SÓLIDAS, FAIXA MEDIÇÃO: ATÉ 95 % BRIX, FAIXA MEDIÇÃO 1: CERCA DE 1.3000 A 1.7100 ND, COMPONENTES: C, SAÍDA PARA BANHO TERMOSTÁTICO. CATMAT 441768. ADENDO: UTILIZADO PARA MEDIÇÃO DO ÍNDICE DE REFRAÇÃO (ND) E BRIX (%) EM SOLUÇÕES AQUOSAS DE AÇÚCAR, ÓLEO, SUÇO DE FRUTA, XAROPE, GORDURAS, ÓLEOS ALIMENTÍCIOS, TINTURAS, ESSÊNCIAS, RESINAS E OUTRAS SUBSTÂNCIAS. ROBUSTO E ESTÁVEL, USO DE LUZ INCANDESCENTE; BOA DEFINIÇÃO DO CAMPO VISUAL; OCULAR COM AJUSTE PARA FOCALIZAÇÃO; DISPLAY DIGITAL PARA INDICAÇÃO DA TEMPERATURA, DO BRIX E DO ÍNDICE DE REFRAÇÃO; PRECISÃO NA MEDIÇÃO DO ÍNDICE DE REFRAÇÃO DE $\pm 0,0002$; PRECISÃO NA MEDIÇÃO DO BRIX IGUAL A $\pm 0,1\%$; FAIXA DE INDICAÇÃO DA TEMPERATURA: ENTRE 0°C E 50°C; FAIXA DE TRABALHO: ENTRE 15°C E 45°C; PRISMAS COM DUTOS PARA TERMOSTATIZAÇÃO DA AMOSTRA, PARA ACOPLAR O BANHO ULTRA TERMOSTÁTICO DE CIRCULAÇÃO; CABO DE FORÇA COM DUPLA ISOLAÇÃO E PLUGUE DE TRÊS PINOS, DOIS FASES E UM TERRA, ATENDENDO A NOVA NORMA ABNT NBR 14136; VOLTAGEM 220 VOLTS. ACOMPANHA PADRÃO SÓLIDO PARA ÍNDICE DE REFRAÇÃO E MANUAL DE INSTRUÇÕES.
49	220191	SERRA FITA DE BANCADA HORIZONTAL	SERRA FITA DE BANCADA HORIZONTAL: DUAS VELOCIDADES DE CORTE (60 E 80 M/MIN); SISTEMA ELÉTRICO COM MECANISMO ANTIARRANQUE; CORTES EM ÂNGULOS DE 0° A +45°; FELTROS PARA REMOÇÃO DE CAVACOS; BASE ROBUSTA E COMPACTA. EM CONFORMIDADE COM A NR12.
50	602165	SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO (GPS)	SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO - GLOBAL, TIPO: DIGITAL, DISPLAY: 2,2" COM LEITURA EM INTENSIDADE LUZ SOLAR, PADRÃO: SISTEMA DE SATÉLITE: GPS E GLONASS, RESOLUÇÃO: 240 X 320 PIXELS PX, MEMÓRIA: 8 GB, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM 01 SLOT CARTÃO MICROSD, CABO USB-MINI. MARCA DE REFERÊNCIA: IGUAL OU SUPERIOR GARMIN
51	611786	SUPORTE TELEVISÃO 32" A 75"	SUPORTE DE TELEVISÃO, MATERIAL: AÇO CARBONO, TIPO: PEDESTAL, TAMANHO :TELEVISORES TELA PLANA 32" A 75", ACABAMENTO SUPERFICIAL: PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, COR: PRETA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ALTURA REGULÁVEL, RODÍZIOS E BANDEJA P/ DVD/NOTEBOOK
52	601368	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL	TERMO HIGROMETRO TIPO: DIGITAL , FONTE ALIMENTAÇÃO: BATERIA , ALTURA: 60 MM, COMPRIMENTO: 38 MM, ESPESSURA: 18,50 MM, FAIXA - TEMPERATURA: -20 A 70 °C, APLICAÇÃO: MONITORAMENTO TEMPERATURA E UMIDADE , CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DATA LOGGER, INTERFACE USB, PROTOCOLO DE CALIBRAÇÃO , FAIXA MEDIÇÃO UMIDADE RELATIVA: 0 A 100 PE TEMPERATURA: -40° A 105°C, -40° A 221°F. UMIDADE: 0% A 100% RH. RESOLUÇÃO: 0,1% °C E 0,1RH



			PRESSÃO: 10 A 1200 MBAR PONTO DE ORVALHO DATALOGGER: 12.700 P/ TEMP+PRESS.+HUMID. INTERFACE USB/ SOFTWARE. CICLOS MEM: 1S A 24H ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 3,6V. DIMENSÕES.: 115X34X23MM PESO: 27G
53	483612	TRANSDUTOR DE PRESSÃO	TRANSDUTOR DE PRESSÃO 0 A 250 BAR, CONEXÃO G1/4. TEMPO DE RESPOSTA 1 MILISEGUNDO. PROTEÇÃO IP67. DESVIO POR HISTERESE < 0,2. SAÍDA DE SINAL ANALÓGICO. TENSÃO DE SAÍDA 0 A 10 V. PROTEÇÃO CONTRA CURTO CIRCUITO. PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA.
54	613407	TRIPÉ UNIVERSAL PARA CELULAR	TRIPÉ UNIVERSAL PROFISSIONAL PARA CÂMERA DE CELULAR. MATERIAL: ALUMÍNIO ALTURA MÁXIMA: 2,6 M; PESO: 1,8 KG; CAPACIDADE: 6 KG; CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: Rosca 1/4" E 5/8"
55	319543	PAQUÍMETRO UNIVERSAL 300 MM - 12"	PAQUÍMETRO UNIVERSAL. MATERIAL: AÇO TEMPERADO. CAPACIDADE: 300 MM - 12". APLICAÇÃO: OFICINA MECÂNICA. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CURSOR SOBRE GUIAS RESSALTADAS, LEITURA 0,005 MM. ACOMPANHA ESTOJO.

4.4. Em caso de divergência existente entre as especificações deste objeto descritas no Sistema Eletrônico – COMPRASNET (CATMAT) e as especificações constantes na tabela acima, prevalecerão as que estiverem descritas neste presente instrumento.

4.5. Com relação a Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.5.1. Na futura contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas neste ETP:

4.5.1.1. PROJETOR MULTIMÍDIA 3800 LUMENS:

Justifica-se a indicação da marca EPSON e do modelo PowerLite W49 pelo fato de ser uma marca consolidada no mercado nacional e que dispõe de projetores multimídia com características específicas para serem utilizados em salas de aula, fornecendo rápidas ferramentas de configuração, controles para moderação e múltiplas opções de redes de comunicação, além de várias possibilidades de ajuste de resolução, itens de segurança (travas e padlock) e contraste adequado para salas de aula ou laboratórios. Características que se diferem do projetor ofertado na agenda de contratações da Unifesspa, além de facilitar

4.5.1.2. SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO (GPS):

Justifica-se a indicação da marca GARMIN pelo fato de ser uma marca consolidada no mercado nacional e que dispõe de aparelhos de GPS com alto nível de confiabilidade e precisão nas medidas de posicionamento bem como características específicas para serem utilizados em diversas situações, fornecendo rápidas ferramentas de configuração, possibilitando a marcação de pontos dado a sua tela de maior dimensão.

4.5.1.3. MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO

Justifica-se a indicação da marca WEG e do modelo de motor elétrico Premium W22 com carcaça L112M, pelo fato de ser uma marca



consolidada no mercado nacional líder de vendas, reconhecida pela qualidade e confiabilidade de seus produtos, além do suporte técnico oferecido pela marca, atuante em diversos estados.

4.5.1.4. INVERSOR DE FREQUÊNCIA

Justifica-se a indicação da marca WEG e do modelo de inversor CFW500 pelo fato de ser uma marca consolidada no mercado nacional líder de vendas, reconhecida pela qualidade e confiabilidade de seus produtos, além do suporte técnico oferecido e possibilidade de integração do equipamento com sistemas de comunicação em rede.

- 4.6. Quanto ao prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da nota de empenho, em remessa única por item, não podendo ser parcelado a entrega, conforme a quantidade constante no empenho. Deverá ser entregue no seguinte endereço:

DIVISÃO DE ALMOXARIFADO E PATRIMÔNIO – DIALP
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ – UNIFESSPA
(Unidade III - Campus Marabá)

Endereço: Cidade Universitária, Rodovia BR-230, Av. Paulo Fonteles Filho, s/n.º Cidade Jardim, Marabá (PA) - CEP: 68.500-000

Horário: das 8:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00, de segunda a sexta-feira.

- 4.6.1. Quanto à distribuição nos diversos setores do IGE será acertado entre o Gestor e a DIALP, levando em consideração as informações do anexo A deste instrumento.
- 4.7. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando forem fornecidos em desacordo com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, devendo ser substituídos no prazo de 20 (vinte) dias, a contar da notificação da contratada, às suas expensas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 4.8. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 20 (vinte) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação das características e quantidade do material e consequente aceitação.
- 4.9. Todos os custos com impostos, taxas, pedágios, fretes, e demais despesas que, porventura, ocorrerem serão de responsabilidade da empresa fornecedora.**
- 4.10. Em casos omissos considera-se que os itens deverão ter garantia mínima de 1 (um) ano, a contar da data de entrega.
- 4.10.1. Por se tratar de equipamentos de relativo valor agregado e ser item permanente é necessário essa garantia mínima para manter em bom funcionamento de uso.
- 4.11. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões abaixo justificadas:
- 4.12. O objeto deste documento não possui alta complexidade e é produto de entrega imediata.

5. Levantamento de mercado

- 5.1. As soluções de mercado encontradas foram:

5.1.1. Por se tratar de demanda planejada utilizando recursos provenientes tanto de ressarcimento quanto próprios de repasse da União e, visando equipar os laboratórios das Faculdades, dos Programas de Pós-Graduação e



Coordenadoria Administrativa do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE) a serem adquiridos para o desenvolvimento das atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE), será realizado processo licitatório do tipo pregão eletrônico SRP tendo em vista a contratação de empresa(s) especializada(s) para aquisição dos itens.

- 5.1.2. Esta solução foi encontrada, levando em consideração a demanda unificada do Instituto de Geociências e Engenharias e a observação, ao consultar o portal compras governamentais é que a maioria dos órgãos da Administração Pública realiza a contratação objeto deste documento através de licitação na modalidade pregão eletrônico.
- 5.2. O custo estimado será apurado a partir de pesquisa de preços, realizada em conformidade com a Instrução Normativa IN SEGES/ME 65/2021, de 7 de julho de 2021, cujos parâmetros utilizados, de forma combinada, foram extraídos a partir de pesquisa com contratações de outros entes públicos, fornecedores e de sítios eletrônicos especializados.
- 5.2.1. O critério empregado para o cálculo do valor de referência foi o cálculo da média/mediana, encontrando-se exposto no mapa de preços constante como anexo ao Termo de referência.

6. Descrição da solução como um todo

- 6.1. A aquisição do material listado será por Subsistema de Registro de Preços – SISRP, considerando que a Unidade Gestora do Recurso previu um quantitativo a ser utilizado com recursos recebidos por 12 meses podendo ser prorrogado por mais 12 meses.
- 6.2. A aquisição objeto deste documento não requer outras contratações para sua execução, tendo em vista que, são bens de baixa complexidade e fáceis de serem encontrados no mercado.
- 6.3. Considerando a disponibilidade de itens em condições competitivas no varejo nacional, foi decidida a aquisição por pregão eletrônico com regras típicas para aquisição de bens de capital de baixa complexidade operacional e de instalação.
- 6.4. As manutenções e assistência técnica necessárias ao funcionamento do bem deverá ser prestado por pessoal autorizado e capacitado no domicílio da Universidade.
- 6.4.1. Caso não seja possível, o fornecedor arcará com os custos de transporte correspondente.
- 6.5. A instalação da solução objeto de contratação será realizada por equipe da própria contratante, considerando os procedimentos-padrão da mesma para a finalidade do processo.

7. Estimativas das quantidades a serem contratadas

- 7.1. As quantidades estimadas a serem adquiridas para cada item são as constantes na tabela abaixo.

ITEM	DENOMINAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE FORNECIMENTO	SETOR	QUANTIDADE TOTAL
1	AGITADOR MAGNÉTICO	419764	Unidade	FEMMA	4
2	ALTERNADOR	347828	Unidade	FAEEL	4
3	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL	483848	Unidade	FAEC	2



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS



4	BALANÇA ANALÍTICA	455296	Unidade	FEMAT	2
5	BALANÇA COMERCIAL	384273	Unidade	FEMMA	4
6	BALANÇA PRECISÃO	254270	Unidade	FEMMA	4
7	BANHO DE ULTRASSOM	413891	Unidade	FEQ	2
8	BANHO MARIA (DUBNOFF)	432666	Unidade	FEQ	2
9	BOMBA A VÁCUO	324136	Unidade	FEQ	2
10	BOMBA CENTRÍFUGA	477054	Unidade	FAEC	4
11	BOMBA HIDRÁULICA	321348	Unidade	FEMEC	4
12	BOMBA PERISTÁLTICA	444542	Unidade	FEQ	2
13	BÚSSOLA	462134	Unidade	FEMMA / FAGEO	20
14	CÂMERA PARA MICROSCÓPIO ÓPTICO	301857	Unidade	FEMAT	2
15	CAPELA DE EXAUSTÃO	434476	Unidade	FEMAT	2
16	COMANDO HIDRÁULICO	605642	Unidade	FEMEC	2
17	CORTINA PERSIANA ROLO BLACKOUT 1,20MX1,20M	472830	Unidade	PROFNIT / IGE	4
18	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,50M X 1,00M	456444	Unidade	IGE	4
19	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,00M X 1,00M	481157	Unidade	IGE	16
20	CURVADOR DE TUBOS MECÂNICO	344647	Unidade	FEMEC	2
21	DEIONIZADOR	452468	Unidade	FEQ	2
22	DESSECADOR DE VIDRO	436423	Unidade	FEMAT	2
23	DESTILADOR ÁGUA	441546	Unidade	FEMMA	4
24	ESCLERÔMETRO TIPO N	618483	Unidade	FAEC	2
25	ESCLERÔMETRO TIPO L	618483	Unidade	FEMMA	4
26	ESMERILHADEIRA	325858	Unidade	FAEC	2
27	ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS	600649	Unidade	FEQ	2
28	ESTUFA PARA LABORATÓRIO	414650	Unidade	FEMAT	2
29	FECHADURA BIOMÉTRICA	395453	Unidade	PPGCF / IGE	10
30	FONTE ALIMENTAÇÃO	449175	Unidade	FAEEL	20
31	FURADEIRA	600950	Unidade	FAEC	2
32	GERADOR DE SINAL	254458	Unidade	FAEEL	20
33	INVERSOR DE FREQUÊNCIA	617013	Unidade	FEMEC	2
34	JOGO DE PENEIRA GRANULOMÉTRICA	461684	Unidade	FEMAT	2
35	LIXADEIRA/POLITRIZ METALOGRAFICA	611144	Unidade	FEMAT	2
36	LUPA 20X	410415	UNIDADE	FAGEO	36
37	LUPA 10X	442217	Unidade	FEMMA	20
38	MANÔMETRO DIGITAL	620420	Unidade	FAEC	2



39	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO PORTÁTIL	606112	Unidade	FAEC	2
40	MEDIDOR ÍNDICE DE ACIDEZ (PHMETRO)	483349	Unidade	FEMMA / FEQ	8
41	MEDIDOR MULTIPARÂMETROS DE BANCADA	602698	Unidade	FEMAT	2
42	MICROPIPETAS	420083	Unidade	FEMMA	4
43	MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO	397527	Unidade	FEMEC	2
44	MULTÍMETRO DIGITAL	235153	Unidade	FEC	32
45	PACÔMETRO	442252	Unidade	FAEC	2
46	PARAFUSADEIRA	250224	Unidade	FAEC	2
47	PROJETOR MULTIMÍDIA 3800 LUMENS	602170	Unidade	FEC	6
48	REFRATÔMETRO PORTÁTIL DIGITAL	441768	Unidade	FEQ	2
49	SERRA FITA DE BANCADA HORIZONTAL	220191	Unidade	FEMAT	2
50	SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO (GPS)	602165	Unidade	FEMMA / PPGCF / PROFNIT / FAGEO	26
51	SUPORTE TELEVISAO 32" A 75"	611786	Unidade	IGE	40
52	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL	601368	Unidade	FAEC	12
53	TRANSDUTOR DE PRESSÃO	483612	Unidade	FEMEC	4
54	TRIPÉ UNIVERSAL PARA CELULAR	613407	UNIDADE	FAGEO	4
55	PAQUÍMETRO UNIVERSAL 300 MM - 12"	319543	UNIDADE	FEMAT	12

- 7.2. Houve a necessidade de estimar quantitativos, conforme o anexo A, na qual acrescentou-se também estimativa para atendimento do IGE prevendo um uso para atendimento de até 12 (doze) meses podendo ser prorrogado por mais 12 (doze) meses.
- 7.3. Foi observado pela equipe que o item 22 - DESSECADOR DE VIDRO, informado na tabela acima, devido suas particularidades e natureza de despesa será retirado deste processo, pois ele está enquadrado no grupo de material 3035 - Material laboratorial e será conduzido ao processo específico de vidrarias (processo 23479.009395/2024-71).

8. Estimativa do valor da contratação

- 8.1. O valor estimado da contratação é de R\$ 611.737,31 (Seiscentos e onze mil, setecentos e trinta e sete reais e trinta e um centavos) conforme disposto na tabela abaixo.
- 8.2. Tomou-se por base a pesquisa de preços realizada pela equipe de planejamento indicada para esse processo, cujos valores estão distribuídos entre, pesquisa no Painel de preços/ Comprasnet e pesquisa de mercado. Ressalta-se que esses valores e comprovações estarão na planilha de preços anexa ao Termo de referência para comprovação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS



ITEM	DENOMINAÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE A ADQUIRIR	VALOR UNITÁRIO MÉDIO (R\$)	SUBTOTAL MÉDIO ESTIMADO (R\$)
1	AGITADOR MAGNÉTICO	Unidade	4	R\$ 5.794,00	R\$ 23.176,00
2	ALTERNADOR	Unidade	4	R\$ 4.287,67	R\$ 8.575,34
3	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL	Unidade	2	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000,00
4	BALANÇA ANALÍTICA	Unidade	2	R\$ 6.570,03	R\$ 13.140,06
5	BALANÇA COMERCIAL	Unidade	4	R\$ 3.690,00	R\$ 14.760,00
6	BALANÇA PRECISÃO	Unidade	4	R\$ 793,33	R\$ 3.173,32
7	BANHO DE ULTRASSOM	Unidade	2	R\$ 2.423,35	R\$ 4.846,70
8	BANHO MARIA (DUBNOFF)	Unidade	2	R\$ 4.167,85	R\$ 12.702,66
9	BOMBA A VÁCUO	Unidade	2	R\$ 2.176,00	R\$ 4.585,34
10	BOMBA CENTRÍFUGA	Unidade	4	R\$ 1.500,00	R\$ 6.000,00
11	BOMBA HIDRÁULICA	Unidade	4	R\$ 780,64	R\$ 3.122,56
12	BOMBA PERISTÁLTICA	Unidade	2	R\$ 8.376,67	R\$ 16.328,48
13	BÚSSOLA	Unidade	20	R\$ 925,00	R\$ 18.500,00
14	CÂMERA PARA MICROSCÓPIO ÓPTICO	Unidade	2	R\$ 5.665,10	R\$ 11.330,20
15	CAPELA DE EXAUSTÃO	Unidade	2	R\$ 4.178,85	R\$ 8.357,70
16	COMANDO HIDRÁULICO	Unidade	2	R\$ 1.050,00	R\$ 2.100,00
17	CORTINA PERSIANA ROLO BLACKOUT 1,20MX1,20M	Unidade	4	R\$ 433,40	R\$ 1.733,60
18	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,50M X 1,00M	Unidade	4	R\$ 523,28	R\$ 2.093,12
19	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,00M X 1,00M	Unidade	16	R\$ 445,80	R\$ 7.132,80
20	CURVADOR DE TUBOS MECÂNICO	Unidade	2	R\$ 2.116,57	R\$ 4.233,14
21	DEIONIZADOR	Unidade	2	R\$ 2.817,99	R\$ 5.545,54
22	PAQUÍMETRO UNIVERSAL 300 MM - 12"	UNIDADE	12	R\$ 79,89	R\$ 479,34
23	DESTILADOR ÁGUA	Unidade	4	R\$ 2.073,67	R\$ 8.294,68
24	ESCLERÔMETRO TIPO N	Unidade	2	R\$ 2.800,00	R\$ 5.600,00
25	ESCLERÔMETRO TIPO L	Unidade	4	R\$ 7.100,00	R\$ 28.400,00
26	ESMERILHADEIRA	Unidade	2	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00
27	ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS	Unidade	2	R\$ 11.919,67	R\$ 24.086,00
28	ESTUFA PARA LABORATÓRIO	Unidade	2	R\$ 2.464,52	R\$ 4.929,04
29	FECHADURA BIOMÉTRICA	Unidade	10	R\$ 700,00	R\$ 7.000,00
30	FONTE ALIMENTAÇÃO	Unidade	20	R\$ 929,14	R\$ 16.724,52
31	FURADEIRA	Unidade	2	R\$ 510,00	R\$ 1.020,00
32	GERADOR DE SINAL	Unidade	20	R\$ 1.132,55	R\$ 20.385,90



33	INVERSOR DE FREQUÊNCIA	Unidade	2	R\$ 5.349,67	R\$ 10.699,34
34	JOGO DE PENEIRA GRANULOMÉTRICA	Unidade	2	R\$ 2.568,12	R\$ 5.136,24
35	LIXADEIRA/POLITRIZ METALOGRAFICA	Unidade	2	R\$ 5.233,33	R\$ 10.466,66
36	LUPA 20X	UNIDADE	36	R\$ 150,00	R\$ 5.400,00
37	LUPA 10X	Unidade	20	R\$ 55,49	R\$ 1.109,80
38	MANÔMETRO DIGITAL	Unidade	2	R\$ 2.600,00	R\$ 5.200,00
39	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO PORTÁTIL	Unidade	2	R\$ 3.200,00	R\$ 6.400,00
40	MEDIDOR ÍNDICE DE ACIDEZ (PHMETRO)	Unidade	8	R\$ 1.553,83	R\$ 12.792,80
41	MEDIDOR MULTIPARÂMETROS DE BANCADA	Unidade	2	R\$ 3.289,70	R\$ 6.579,40
42	MICROPIPETAS	Unidade	4	R\$ 3.766,99	R\$ 15.067,96
43	MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO	Unidade	2	R\$ 5.214,68	R\$ 10.429,36
44	MULTÍMETRO DIGITAL	Unidade	32	R\$ 300,54	R\$ 9.617,28
45	PACÔMETRO	Unidade	2	R\$ 2.500,00	R\$ 5.000,00
46	PARAFUSADEIRA	Unidade	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00
47	PROJETOR MULTIMÍDIA 3800 LUMENS	Unidade	6	R\$ 5.736,87	R\$ 11.473,74
48	REFRATÔMETRO PORTÁTIL DIGITAL	Unidade	2	R\$ 4.820,67	R\$ 9.641,34
49	SERRA FITA DE BANCADA HORIZONTAL	Unidade	2	R\$ 4.521,18	R\$ 9.042,36
50	SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO (GPS)	Unidade	26	R\$ 3.749,51	R\$ 97.487,26
51	SUPORTE TELEVISAO 32" A 75"	Unidade	40	R\$ 1.031,17	R\$ 41.246,80
52	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL	Unidade	12	R\$ 1.500,00	R\$ 18.000,00
53	TRANSDUTOR DE PRESSÃO	Unidade	4	R\$ 1.268,00	R\$ 5.072,00
54	TRIPÉ UNIVERSAL PARA CELULAR	UNIDADE	4	R\$ 120,00	R\$ 480,00

9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

- 9.1. Em regra, conforme legislação vigente, 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.
- 9.2. A contratação por meio do Pregão Eletrônico pelo sistema de Registro de Preços justifica-se pela necessidade de contratações frequentes, bem como, por ser mais conveniente a aquisição com previsão de entregas parceladas e sob demandas, fundamentada no Art. 3º, incisos de I a IV, do Decreto 11.462 de 31 de março de 2023. Dessa forma, as entregas parceladas do objeto, conseguirá atender as faculdades do Instituto de Geociências e Engenharias - IGE, Unifesspa.



- 9.3. Esta modalidade também facilita o trabalho de planejamento orçamentário das unidades requisitantes, possibilitando uma melhor aplicabilidade dos recursos ao longo do exercício.
- 9.4. **Será necessário a realização do agrupamento** levando em consideração os seguintes fatores:
- 9.4.1. Itens de mesma natureza e características para facilitar a gestão e recebimento dos produtos, além de manter a padronização.
- 9.4.2. O agrupamento também levou em consideração a necessidade conjunta de utilização pelos laboratórios do IGE. Além disso, por ser uma demanda pontual, em quantidades baixas, é mais atrativo ao mercado fazer esse agrupamento.
- 9.4.3. O agrupamento será exemplificado no anexo A deste documento.
- 9.5. **A divulgação do IRP não será possível** devido aos seguintes fatores:
- 9.5.1. Considerando que o prazo para atendimento dessa demanda era para o final do ano de 2024 e que por motivos operacionais não foi possível finalizá-la e atualmente os setores estão desprovidos dos itens deste processo.
- 9.5.2. Considerando também que o processo interno de licitação já demanda tempo que possivelmente seria suficiente para concluir o intervalo para um atendimento eficiente.
- 9.5.3. Considerando, por fim, que a divulgação de um IRP acarretará no acréscimo de em média 15 (quinze) dias úteis para realização do pregão e que o setor competente não dispõe de recursos humanos suficiente para executar as atribuições de seus cargos e gerenciar, a contento, o conjunto de procedimentos para registro de preços e a Ata de Registro de Preços dele decorrente.
- 9.6. **Será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente da contratação.**
- 9.7. Propõe-se que a licitação seja realizada com a adoção do critério “Menor Preço por grupo e item”. Ressalta-se que a adoção desse critério de julgamento, no presente caso, amplia a participação dos interessados e a competitividade esperada no certame licitatório, tendo em vista que o parcelamento aumenta a economia de escala.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

- 10.1. Não há

11. Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento

- 11.1. A aquisição dos equipamentos citados está alinhada ao planejamento estratégico estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2020-2024) da Unifesspa, em conformidade com o objetivo 10, “Ampliar e adequar a estrutura e a infraestrutura física e tecnológica, com critérios de acessibilidade e sustentabilidade, para garantir o pleno funcionamento da Unifesspa”.
- 11.2. O alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão pode ser comprovado mediante o registro dos itens no Plano de Contratações Anual – PCA, conforme prevê o art. 9º, inciso IX da IN 58/2022.

12. Resultados pretendidos

- 12.1. A contratação para a compra de materiais permanentes destinados à estruturação de laboratórios na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa) visa alcançar ganhos diretos e indiretos que contribuem significativamente para o



desenvolvimento dos cursos de graduação e pós-graduação do IGE. Esse investimento não apenas eleva a qualidade das atividades acadêmicas, mas também promove o desenvolvimento nacional sustentável, otimizando o uso dos recursos públicos e fortalecendo a posição da universidade como um polo de excelência em ensino, pesquisa e extensão na região. Analisando alguns aspectos importantes, podemos destacar:

12.1.1. **Economicidade**, a aquisição de materiais permanentes de qualidade garante durabilidade, menor necessidade de reposição, o que reduz os custos futuros com manutenção e substituição, além de melhor aproveitamento dos recursos financeiros.

12.1.2. **Eficácia das aquisições**, refletirá no aprimoramento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, fortalecimento da produção científica e contribuição para o desenvolvimento regional, uma vez que teremos laboratórios bem equipados proporcionam um ambiente de aprendizado mais eficaz, permitindo que alunos e pesquisadores desenvolvam suas atividades promovendo ambiente propício para inovações tecnológicas e soluções para problemas locais, impactando positivamente a sociedade e a economia regional.

12.1.3. **Desenvolvimento Nacional Sustentável**, laboratórios adequados possibilitam a realização de pesquisas voltadas à sustentabilidade, como estudos sobre energias renováveis, conservação ambiental, mitigação de impactos ambientais e desenvolvimento de tecnologias limpas. Refletindo, também, no papel da Unifesspa em promover a formação de profissionais conscientes das necessidades de desenvolvimento sustentável, que podem atuar em setores estratégicos para o país.

12.2. De uma forma indireta, a contratação dos itens contribuirá para que os docentes, de posse de uma infraestrutura de salas de aula modernizada, se sintam ainda mais motivados a buscar os melhores meios de aperfeiçoar o ensino, vindo a contribuir com a consolidação de um ensino de excelência dentro do IGE.

13. Providências a serem adotadas

13.1. Pela baixa complexidade da contratação, não são necessários procedimentos específicos prévios à contratação.

13.2. A instalação dos itens será feita conforme procedimentos padronizados por órgãos internos da instituição, de acordo com os fluxos processuais normais, não sendo necessárias ações específicas ou condições especiais de fornecimento.

13.3. Para a fiscalização desta contratação, será constituída uma equipe de no mínimo dois servidores da unidade requisitante.

14. Possíveis impactos ambientais

14.1. A aquisição destes materiais não causa impactos ambientais significativos ou poluição.

14.2. As embalagens descartadas após a instalação dos itens serão recolhidas de forma responsável e de acordo com as normas ambientais vigentes.

14.3. Os equipamentos que fizerem uso de eletricidade deverão apresentar selo de consumo elétrico compatível com as normas vigentes, quando aplicável.



15. Posicionamento conclusivo sobre a contratação

15.1. Esta equipe de planejamento entende pela **VIABILIDADE** da contratação para o atendimento da necessidade consolidada neste Estudo Técnico Preliminar, de acordo com o art. 9º, inciso XIII da IN 58, de 8 de agosto de 2022, da SEGES/ME.

Em, 14 de Agosto de 2024.

Identificação e assinatura da equipe de planejamento da contratação

Responsáveis pela elaboração dos ETP	
Nome:	
Saymon Henrique Santos Santana	
Siape:	Cargo:
3038888	Professor IGE / FAEC
Nome:	
Fernando Fernandes da Silva	
Siape:	Cargo:
3344307	Professor IGE / FEMMA
Nome:	
Tamyris Thaise Costa de Souza	
Siape:	Cargo:
3040580	Professora IGE / FEQ

Nome:	
Emmanuelle Sa Freitas Feitosa	
Siape:	Cargo:
1014307	Professora IGE / FEMAT

Nome:	
Ana Luiza Coelho Braga de Carvalho	
Siape:	Cargo:
1361866	Professora IGE / FEMMA

Nome:	
Leslye Estefania Castro Eras	
Siape:	Cargo:
3131275	Professora IGE / FEC



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E ENGENHARIAS



Nome:	
Diorge de Souza Lima	
Siape:	Cargo:
1314268	Professora IGE / FAEEL

Nome:	
Dimitri Oliveira e Silva	
Siape:	Cargo:
2397943	Professora IGE / FEMEC

Nome:	
Patrícia Fonseca Correa Gonçalves	
Siape:	Cargo:
2244501	Técnico Administrativo IGE / CAD

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS								
Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
1	5208000000501	419764	AGITADOR MAGNÉTICO	Unidade	R\$ 5.794,00	4	R\$ 23.176,00	FEMMA
2		347828	ALTERNADOR	Unidade	R\$ 4.287,67	4	R\$ 17.150,68	FAEEL
3	5204000000334	483848	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL	Unidade	1.500,00	2	R\$ 3.000,00	FAEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS								
Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
4	0	455296	BALANÇA ANALÍTICA	Unidade	R\$ 6.570,03	2	R\$ 13.140,06	FEMAT
5		384273	BALANÇA COMERCIAL	Unidade	R\$ 3.690,00	4	R\$ 14.760,00	FEMMA
6	5204000000335	254270	BALANÇA PRECISÃO	Unidade	R\$ 793,33	4	R\$ 3.173,32	FEMMA

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
7	5204000000442	413891	BANHO DE ULTRASSOM	Unidade	R\$ 2.423,35	2	R\$ 4.846,70	FEQ
8	5208000000130	432666	BANHO MARIA (DUBNOFF)	Unidade	R\$ 4.167,85	2	R\$ 8.335,70	FEQ
9	5239000000032	324136	BOMBA A VÁCUO	Unidade	R\$ 2.176,00	2	R\$ 4.352,00	FEQ
10	5239000000029	477054	BOMBA CENTRÍFUGA	Unidade	1.500,00	4	R\$ 6.000,00	FAEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
11		321348	BOMBA HIDRÁULICA	Unidade	R\$ 780,64	4	R\$ 3.122,56	FEMEC
12	3026000001227	444542	BOMBA PERISTÁLTICA	Unidade	R\$ 8.376,67	2	R\$ 16.753,34	FEQ
13	5208000000671	462134	BÚSSOLA	Unidade	R\$ 925,00	20	R\$ 18.500,00	FEMMA / FAGEO

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS								
Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
14	5233000000182	301857	CÂMERA PARA MICROSCÓPIO ÓPTICO	Unidade	R\$ 5.665,10	2	R\$ 11.330,20	FEMAT
15	5208000000620	434476	CAPELA DE EXAUSTÃO	Unidade	R\$ 4.178,85	2	R\$ 8.357,70	FEMAT
16		605642	COMANDO HIDRÁULICO	Unidade	R\$ 1.050,00	2	R\$ 2.100,00	FEMEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
17		472830	CORTINA PERSIANA ROLO BLACKOUT 1,20MX1,20M	Unidade	R\$ 433,40	4	R\$ 1.733,60	PROFNIT / IGE
18		456444	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,50M X 1,00M	Unidade	R\$ 523,28	4	R\$ 2.093,12	IGE
19		481157	CORTINA PERSIANA VERTICAL BLACKOUT 2,00M X 1,00M	Unidade	R\$ 445,80	16	R\$ 7.132,80	IGE
20		344647	CURVADOR DE TUBOS MECÂNICO	Unidade	R\$ 2.116,57	2	R\$ 4.233,14	FEMEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
21		452468	DEIONIZADOR	Unidade	R\$ 2.817,99	2	R\$ 5.635,98	FEQ
22	5204000000260	319543	PAQUÍMETRO UNIVERSAL 300 MM - 12"	UNIDADE	R\$ 79,89	12	R\$ 958,68	FEMAT
23	5208000000625	441546	DESTILADOR ÁGUA	Unidade	R\$ 2.073,67	4	R\$ 8.294,68	FEMMA
24		618483	ESCLERÔMETRO TIPO N	Unidade	R\$ 2.800,00	2	R\$ 5.600,00	FAEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
25	5204000000329	618483	ESCLERÔMETRO TIPO L	Unidade	R\$ 7.100,00	4	R\$ 28.400,00	FEMMA
26		325858	ESMERILHADEIRA	Unidade	500,00	2	R\$ 1.000,00	FAEC
27	5204000000441	600649	ESPECTROFOTÔMETRO UV/VIS	Unidade	R\$ 11.919,67	2	R\$ 23.839,34	FEQ
28	5208000000209	414650	ESTUFA PARA LABORATÓRIO	Unidade	R\$ 2.464,52	2	R\$ 4.929,04	FEMAT

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
29	3024000000141	395453	FECHADURA BIOMÉTRICA	Unidade	R\$ 700,00	10	R\$ 7.000,00	PPGCF / IGE
30	5230000000076	449175	FONTE ALIMENTAÇÃO	Unidade	R\$ 929,14	20	R\$ 18.582,80	FAEEL
31		600950	FURADEIRA	Unidade	510,00	2	R\$ 1.020,00	FAEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS								
Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
32	5239000000022	254458	GERADOR DE SINAL	Unidade	R\$ 1.132,55	20	R\$ 22.651,00	FAEEL
33		617013	INVERSOR DE FREQUÊNCIA	Unidade	R\$ 5.349,67	2	R\$ 10.699,34	FEMEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
34		461684	JOGO DE PENEIRA GRANULOMÉTRICA	Unidade	R\$ 2.568,12	2	R\$ 5.136,24	FEMAT
35		611144	LIXADEIRA/POLITRIZ METALOGRAFICA	Unidade	R\$ 5.233,33	2	R\$ 10.466,66	FEMAT
36		410415	LUPA 20X	UNIDADE	R\$ 150,00	36	R\$ 5.400,00	FAGEO
37		442217	LUPA 10X	Unidade	R\$ 55,49	20	R\$ 1.109,80	FEMMA
38		620420	MANÔMETRO DIGITAL	Unidade	2.600,00	2	R\$ 5.200,00	FAEC
39		606112	MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO PORTÁTIL	Unidade	3.200,00	2	R\$ 6.400,00	FAEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
40	5204000000273	483349	MEDIDOR ÍNDICE DE ACIDEZ (PHMETRO)	Unidade	R\$ 1.553,83	8	R\$ 3.437,85	FEMMA / FEQ
41		602698	MEDIDOR MULTIPARÂMETROS DE BANCADA	Unidade	R\$ 3.289,70	2	R\$ 6.579,40	FEMAT
42		420083	MICROPIPETAS	Unidade	R\$ 3.766,99	4	R\$ 15.067,96	FEMMA

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS								
Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
43		397527	MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO	Unidade	R\$ 5.214,68	2	R\$ 10.429,36	FEMEC

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
44	5204000000251	235153	MULTÍMETRO DIGITAL	Unidade	R\$ 300,54	32	R\$ 9.617,28	FEC
45	5204000000373	442252	PACÔMETRO	Unidade	R\$ 2.500,00	2	R\$ 5.000,00	FAEC
46		250224	PARAFUSADEIRA	Unidade	300,00	2	R\$ 600,00	FAEC
47		602170	PROJETOR MULTIMÍDIA 3800 LUMENS	Unidade	R\$ 5.736,87	6	R\$ 34.421,22	FEC
48		441768	REFRATÔMETRO PORTÁTIL DIGITAL	UNIDADE	R\$ 4.820,67	2	R\$ 9.641,34	FEQ

ANEXO A - ESPECIFICAÇÃO DE ITENS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Código SIPAC	CATMAT	Denominação do item	Unidade	Valor unitário	Quantidade prevista	Valor total	Solicitante
49		220191	SERRA FITA DE BANCADA HORIZONTAL	Unidade	R\$ 4.521,18	2	R\$ 9.042,36	FEMAT
50		602165	SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO (GPS)	Unidade	R\$ 3.749,51	26	R\$ 97.487,26	FEMMA / PPGCF / PROFNIT / FAGEO
51	5233000000241	611786	SUPORTE TELEVISAO 32" A 75"	Unidade	R\$ 1.031,17	40	R\$ 41.246,80	IGE
52	5208000000644	601368	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL	Unidade	R\$ 1.500,00	12	R\$ 18.000,00	FAEC
53		483612	TRANSDUTOR DE PRESSÃO	Unidade	R\$ 1.268,00	4	R\$ 5.072,00	FEMEC
54		613407	TRIPÉ UNIVERSAL PARA CELULAR	Unidade	R\$ 120,00	4	R\$ 480,00	FAGEO

Emitido em 14/08/2024

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 33/2024 - IGE (11.31)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/08/2024 08:35)
ANA LUIZA COELHO BRAGA DE CARVALHO
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
1361866

(Assinado digitalmente em 28/08/2024 15:12)
FERNANDO FERNANDES DA SILVA
PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO
3344307

(Assinado digitalmente em 26/08/2024 17:34)
PATRICIA FONSECA CORREA GONCALVES
COORDENADOR ADMINISTRATIVO
2244501

(Assinado digitalmente em 26/08/2024 18:11)
DIMITRI OLIVEIRA E SILVA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
2397943

(Assinado digitalmente em 27/08/2024 12:18)
DIOGE DE SOUZA LIMA
DIRETOR DE FACULDADE
1314268

(Assinado digitalmente em 28/08/2024 09:51)
SAYMON HENRIQUE SANTOS SANTANA
DIRETOR DE FACULDADE
3038888

(Assinado digitalmente em 26/08/2024 17:37)
TAMYRIS THAISE COSTA DE SOUZA
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
3040580

(Assinado digitalmente em 28/08/2024 15:48)
LESLYE ESTEFANIA CASTRO ERAS
PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
3131275

(Assinado digitalmente em 27/08/2024 10:29)
EMMANUELLE SA FREITAS FEITOSA
DIRETOR DE FACULDADE
1014307

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.unifesspa.edu.br/documentos/> informando seu número: **33**, ano: **2024**, tipo: **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**, data de emissão: **26/08/2024** e o código de verificação: **a578aa7faf**