

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.013487/2011-02 **Pregão SRP** 294 / 2011 **Data da Emissão:** 10/10/2011**Abertura: Dia:** 27/10/2011 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Espectrofotômetro. Funções: fotométrico, quantitativo e varredura Faixa de : 190-1100 nm Largura de banda: 5 nm Precisão de 1 nm Lâmpada de WI de longa duração (2000 h) Detector de fotodiodo de silício Permite expansão de memória com Monocromador Montagem Czerny-Turner, duplo feixe Largura de banda 1 nm (190~1100nm) Precisão de $\pm 0,1$ nm @ 656,1 nm D2 $\pm 0,3$ nm (190~1100nm) Repetibilidade de comprimento de onda $\pm 0,1$ nm Stray light menor que 0,02% Precisão fotométrica $\pm 0,002$ Abs (0,5 Abs); $\pm 0,003$ Abs (1,0 Abs) Repetibilidade fotométrica menor que 0,001 Abs (0,5 Abs) Estabilidade de LB menor que 0,0003 Abs/h @ 700nm Linearidade de LB $\pm 0,0006$ Abs (00~1100 nm) Nível de ruído 0,00005 Abs RMS @ 700 nm Conexão com PC pen drive USB ?UVPProbe Garantia de um ano, transporte incluso	Unidade	26.600,0000	1,00		
2	Fotômetro de chama . Faixas de Leitura: Laboratório Clínico Na: de 0 a 200 mmo/L (mEq/L) K (Sérico, plasmático) de 0,0 a 10,0 mmo/L (mEq/L) Li (sérico): de 0,0 a 10,0 mmo/L (mEq/L) Controle de Qualidade Na, K ou Li: de 0.01 a 100 ppm (mínimo) Linearidade: Laboratório Clínico NA: ± 2 mmo/L + UAS* K (sérico, plasmático): $\pm 0,1$ mmo/L + UAS K (urinário): ± 1 mmo/L + UAS Li (sérico): $\pm 0,1$ mmo/L + UAS * Último algarismo significativo Controle de Qualidade com Linearizador Na (23 ppm = 1 mmo/L): 1% FS* + UAS Sem Linearizador Na ou K (3 ppm): 2% FS Li (5ppm): 2% FS *Fundo de escala Sensibilidade: Na, K e Li: 0,5 ppm Reprodutividade: 1.0% CV Display: 31/2 dígitos Tempo de Resposta: 20 a 30 segundos Volume mínimo de amostra (para leitura em 30 seg): Na e K: 5µl (diluída a 1:200) Li: 20 µl (diluída a 1:50) Tempo de Aquecimento: 15 minutos Consumo de ar: 8 litros/ minutos à 28-30 PSI Faixa de Temperatura de Operação: de 10 à 37°C Tensão de Alimentação: 110/220 VAC - 50/60 Hz - 40 VA Peso: 14,5 Kg Dimensões: Altura: 55 cm, Largura: 40 cm, Profundidade: 33 cm. Garantia de um ano, transporte incluso.	Unidade	11.800,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3	Bomba de Vácuo e Pressão deslocamento: 2,2 a 3,3 m ³ /h vácuo máximo: 685 mmHg pressão máxima: 20/25 psi . Potência do motor: 1/4 HP; rotação 60 Hz: 1725 RPM; Tensão: 220 V.	Unidade	1.900,0000	6,00	_____	_____
4	Desumidificador de Ar -Degelo incorporado, reservatório, rodízios e alças laterais. - Desumidificação em 27°C á 60% :6 litros/ dia - Desumidificação em 30C° á 80% : 10 litros/ dia, - Area de desumidificação: 150m ³ , - potência/Consumo: 100- 250W , - circulação: 500m ³ /hora, - reservatório de água: 3 litros, - filtro de retenção de partículas, - sistema de rodízio e alças laterais, - controle da umidade: automático, - indicador: reservatório cheio, - voltagem: 220V.	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____
5	Pacômetro e Localizador de Barrascom as seguintes especificações: - O equipamento deverá ser capaz de detectar e fornecer orientação de barras de reforço em concreto, medir a espessura da camada de concreto, determinar o diâmetro da barra, trabalhar com o método não destrutivo de indução de pulso, ser portátil, possuir correção de armaduras próximas e correção para duas camadas de armaduras, trabalhar em duas faixas de medição com precisão de 1mm, possibilitar a vizualização do lay out das barras da estrutura no display, ter sonda e sensor de posição (carro) conectados á unidade eletrônica através de cabo, fornecer número de medições efetuadas, valores mínimo e máximo e desvio padrão, ser capaz de fornecer gráfico em escala de cinza do gradiente da profundidade das barras no display e em cores no computador, possuir display LCD com luz de fundo, ter memória não volátil para 40.000 valores medidos e 60 objetos, funcionar com 6 baterias tipo AA com autonomia para 45 horas de duração, possuir software que possibilite transferência de dados ao PC, armazene as funções estatísticas e forneça gráficos de profundidade de barras com cores diferenciadas.	Unidade	30.000,0000	1,00	_____	_____
6	Centrífuga digital para tubos (Equipamento de Laboratório) com as seguintes configurações: Capacidade para 20 tubos de 15 ml (16 x 100); Tampa e gabinete em resina reforçada com fibra, base em chapa de aço, câmara de centrifugação blindada com alumínio de alta resistência (2,5 mm de espessura), Rotor móvel em alumínio de alta resistência, balanceado dinamicamente com precisão de 0,5 g;	Unidade	4.200,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Motor de alta performance e baixo consumo, de indução (sem escovas, dispensando manutenção frequente). Montado sobre amortecedores de borracha. Dimensões: (A X L X P) 29 X 36 X 41 cm; Controle de tempo de centrifugação por timer eletrônico programável através de chave seletora de 2 a 60 minutos; Velocidade de centrifugação programável através de chave seletora de 1200 a 3250 rpm (07 velocidades); Display LCD com três parâmetros: tempo, velocidade e força G centrífuga; Consumo: 220 watts no máximo, este aparelho segue recomendações do PROCEL (Programa Nacional de Economia de Energia Elétrica); Alimentação: bivolt 117/220 VAC (50/60 Hz).					
7	Balança Determinadora de Umidade; microprocessado, programável, digital, utilizado para a medição de umidade em produtos, por secagem em alta temperatura; deve atingir a temperatura de 200 °C em menos de 1 min.; deve apresentar memória que permita o armazenamento, em uma biblioteca, de até 50 diferentes programas de secagem, para diferentes materiais; interface RS232 bidirecional, permitindo a interligação com impressora ou PC; Faixa de medição: 0,01 a 100% de umidade, com precisão de leitura de 0,01% (com precisão de leitura de 0,001 g e tara integral subtrativa); Faixa de temperatura de operação: ajustável de 50 até pelo menos 200 °C, em incrementos de 1 °C; Temporizador: ajustável de 1 a 120 min em incrementos de 10 seg; Tamanho de prato de amostras de pelo menos de 90 mm; 220V. Deve acompanhar 1 (uma) caixa com 50 pratos descartáveis de alumínio para amostras, 1 (um) suporte para pratos, 1 (uma) proteção contra correntes de ar para pratos, 1 (uma) placa protetora do mecanismo de medição contra calor, 1 (um) prendedor para manuseio de pratos e manual de operação. Garantia de pelo menos 1 ano.	Unidade	6.700,0000	1,00	_____	_____
8	Espectrofotometro UV-VIS com lâmpada de Deuterio e Tungstenio, com detector com arranjo de diodos (PDA), com leitura na faixa de 190-1100nm, com software UV-VIS incluso, célula de quartzo de 10mm, 3,0mL incluso.	Unidade	22.623,9300	1,00	_____	_____
9	Medidor de pH Microprocessado para pH/ORP e temperatura três teclas, seleção de resolução automática, check de eletrodos automática, leituras contínuas ou congeladas, calibração automática de todos os parâmetros, memória não volátil, mesmo desligado deve manter a programação, alarme sonoro de máximo e mínimo, deve reconhecer tampões, saídas para conexão a computador ou impressora. Indicador alfa numérico de 1 barra x 16 colunas, medição -2 a 20 pH, Resolução: 0,001/0,01/0,1pH, Precisão relativa: melhor que 0,01(pH), Faixa de medição mVs: +/- 1999,9mV, Resolução: 0,1 mV, Precisão relativa melhor que 0,01% , Faixa de temperatura 0 a 120°C, Resolução 0, 1°C, Precisão relativa 0,01%, Saída transmissora: RS 232, Compensador de	Unidade	3.000,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	temperatura automática: -20 a 120°C, Calibração automática. Chek do eletrodo: automático, Reconhecimento automático de tampões / erro de termo/erro de eletrodo, Alimentação 220 V Vac (50/60 Hz), Proteção contra choques elétricos: deve ser Classe I. Acessórios que devem acompanhar: Porta Eletrodo com braço articulado, deve incluir Eletrodo combinado de vidro e Termocompensador, Soluções tampão pH 6,86 e 4,00, Manual de instruções. Dois anos de garantia.					
10	Balança analítica com capacidade para 220g, precisão de 0,1mg, linearidade de $\pm 0,2$ mg, capacidade de autocalibração, calibração com relógio e a motor com pesos internos, equipada com capela e portas com abertura em 3 direções diferentes, display automático, conversor de unidades de medida (g, mg, %, pcs, ct, mom, lb, oz, ozt, tel dwt, gn, m, b, t, o, d, sólido, liquido), diâmetro de prato de pelo menos 80mm, com conectores para entrada e saída para impressora, 220V, opção para bateria, com garantia de pelo menos 1 ano. Estufa bacteriológica digital, deve ter saída superior para saída de ar e suporte para termômetro, câmara interna com 3 prateleiras móveis inclusas, com tratamento anticorrosivo e isolamento térmico, microprocessado, com painel digital frontal para facilitar a operação e visualização, resolução de 0,1°C, uniformidade do sistema de $\pm 1,0$ °C, capacidade mínima de 80 litros, 220V.	Unidade	2.900,0000	4,00	_____	_____
11	Estufa bacteriológica digital, deve ter saída superior para saída de ar e suporte para termômetro, câmara interna com 3 prateleiras móveis inclusas, com tratamento anticorrosivo e isolamento térmico, microprocessado, com painel digital frontal para facilitar a operação e visualização, resolução de 0,1°C, uniformidade do sistema de $\pm 1,0$ °C, capacidade mínima de 80 litros, 220V.	Unidade	3.188,0000	3,00	_____	_____
12	Geladeira/ refrigerador expositora porta de vidro vertical Capacidade 360 Litros ou mais; Cor preferencialmente branca; Tensão (V) 220 ; Faixa de Operação (°C) 0 a 12; Prateleiras (suspensas + fixas) 3 ou mais.	Unidade	3.548,1000	1,00	_____	_____
13	Freezer vertical porta de vidro Capacidade 450 Litros ou mais; Tensão (V) 220; Faixa de Operação (°C) -18 a inferior; Prateleiras (suspensas + fixas) 3 ou mais.	Unidade	6.891,0000	1,00	_____	_____
14	Liquidificador industrial - 2 litros copo inox Copo Inox; Motor: 800 watts ou mais; Rotação: 15.000 rpm ou mais; Tensão: 220V	Unidade	370,0000	2,00	_____	_____
15	Coifa Exaustora em aço inox para fogões de até 90 cm. Deve acompanhar filtros de carvão ativado, filtros de alumínio e tubo flexível para saída do ar. Com funcionamento de exaustor e depurador. 220V	Unidade	1.296,0000	1,00	_____	_____
16	Forno Elétrico com Dourador Cor acabamento preferencialmente branca	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
17	<p>Volume interno 40 litros ou mais; Timer 0 a pelo menos 2 horas com aviso sonoro; Luz interna; Luz piloto (indica quando o forno está ligado)</p> <p>Controle automático de temperatura; Abertura vertical da porta; Grade interna removível e ajustável (2 alturas); Bandeja interna para resíduos; Corpo interno autolimpante; Termostato de 50°C a pelo menos 320°C; Deve ter Isolamento em fibra cerâmica; Tensão: 220 V; Potência: 1750Watts ou mais; Controle: Timer termostato e dourador; Medidas (cm) mínimas Largura 57, Altura 36, Profundidade 49 cm.</p> <p>Forno Microondas com Dourador</p> <p>Cor preferencialmente branca; Capacidade 38 litros ou mais; Medidas mínimas (cm) Largura 60 Altura 43 Profundidade 40; Funções Grill; Descongelamento; rápido; Dourador; <input type="checkbox"/></p> <p>Teclas Pré-programadas, <input type="checkbox"/></p> <p>Prato giratório; <input type="checkbox"/></p> <p>Voltagem 220 V<input type="checkbox"/></p>	Unidade	430,0000	2,00	_____	_____
18	<p>Fogão Industrial a gás - 4 bocas</p> <p>Medidas aproximadas ($\pm 5\%$): Largura 83 Altura 75 Profundidade 80; Queimadores: 2 com chama dupla a tripla, ou gigante com controle individual das chamas; 2 com chama dupla ou simples; mesa de fácil limpeza, preferencialmente aço inox;</p> <p>Injetor de gás horizontal; Grade panelreira de aço inoxidável com modelo para adaptar forno; Estrutura de cantoneiras de inox. Fogão deve ser com pés para apoio no chão. As dimensões são em função do espaço disponível para o equipamento.</p>	Unidade	3.560,0000	1,00	_____	_____
19	<p>Batedeira Industrial</p> <p>Capacidade aproximada de 3 litros; Ação planetária impulsionado por um motor de 300-watt ou mais; Em metal e pés de borracha. Tigela de aço inox de aproximadamente 3 litros, com protetor plástico deve ser ergonômico e claro; acesso fácil para o batedor da tigela; toda estrutura deve ser em metal; deve ter escudo derramamento; 3 ou mais velocidade; deve incluir chicote de fio profissional massa 'C'; batedor para massas leves, pão e pizza; limpador, duas peças escudo para derramamento com calha alargada para fácil adição de ingredientes; Voltagem 220 V ou Bivolt.<input type="checkbox"/></p>	Unidade	1.250,0000	1,00	_____	_____
20	<p>Moinho Industrial</p> <p>Motor de escova corrente contínua; Controlador de Velocidade Eletrônico; leitor de RPM; Escala de agitação Ajustável até pelo menos 27.000rpm; Cuba em aço inox - 300</p>	Unidade	5.010,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
21	<p>a 350ml (removível), de fácil limpeza com sistema de refrigeração; Sistema de segurança que permite o giro da faca somente quando a mesma estiver no interior da cuba; Timer Eletrônico programável para até 99,59 horas; Gabinete em Aço carbono com pintura eletrostática em epóxi; 220 V e potencia mínima de 500W.</p> <p>Multiprocessador</p> <p>Discos ajustáveis para corte entre 1 a 8 mm; Recipiente processador: 3,0 litros ou mais; Acessórios em aço inox; Material corpo em aço inox; Jarra 1,5 litro ou mais; Tensão: 220V ou Bivolt;</p> <p>Potência de 1000W ou mais; <input type="checkbox"/></p> <p>Deve incluir: 1 base, 1 processador, batedeira, espremedor, 1 juicer, liquidificador, moedor, batedor de massa leve, Batedor de massa pesada, Fatiador com pelo menos oito níveis de espessura, Fatiador para batatas-palito/batata Juliene, Ralador fino/grosso, Granulador, Espátula, Escova para limpeza e <input type="checkbox"/></p> <p>Fonte de alimentação: elétrico.<input type="checkbox"/></p>	Unidade	900,0000	2,00	_____	_____
22	<p>Mesa tampo aço inox</p> <p>Aço inóx 304, 1,20mm, 1850m x 900m x 850 H, base de apoio em MDF 18mm, estrutura em aço-carbono, tubo 40 x 20, pintura industrial.</p>	Unidade	1.760,0000	3,00	_____	_____
23	<p>Conjunto com 4 (quatro) dornas de fermentação</p> <p>Em aço-inox, 304, 1,50mm, capacidade 50 litros cada, pés de apoio, equipadas com cinta de refrigeração tipo colméia, para circulação d'água, sensores de temperatura, indicadores com visores digitais, deve ter termostato para controle automático e quadro de comando, para acionamento do sistema hidráulico. Instalação deve ser realizada pelo fornecedor. Dois anos de garantia.</p>	Unidade	8.370,0000	1,00	_____	_____
24	<p>Batedor para melado e açúcar mascavo</p> <p>Composto por garfos giratórios, em aço-inox, motor de 1.0 cv ou mais, trifásico, sistema basculante, deve estar montado sobre rodízios giratórios, com tacho em aço inox, 304, 1,50mm, capacidade 30 litros. Estrutura em aço carbono, acabamento com pintura industrial. Dois anos de garantia. As dimensões são em função do local de instalação.</p>	Unidade	7.700,0000	1,00	_____	_____
25	<p>Tacho de cozimento, fabricação doce de leite e geléia</p> <p>Movido a gás, em aço inox 304, espessura, 2,00mm, capacidade total, 80 litros, dimensões aproximadas Ø 750mm x200mmH, sistema basculante, mexedor com motor de pelo menos 0,5 cv, monofásico 4 pólos, redutor, 1 x 60, eixo deve ser maciço, na entrada e saída. Motor e redutor com proteções, em aço-inox Estrutura de</p>	Unidade	8.600,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	montagem deve ser em aço carbono. Acabamento deve ter soldas decapadas e escovado. Altura da boca do tacho, aproximadamente 1150 mm do chão. Altura total, incluindo estrutura e motor aproximadamente 1750mm; Espaço utilizado pelo equipamento aproximadamente ($\pm 5\%$) 1100mm x 1300mm x 1750mmH; Consumo de gás máximo 2 kg/h. Instalação realizada pelo fornecedor. Dois anos de garantia. As dimensões são devido ao espaço disponível para a alocação do equipamento no laboratório.					
26	Agitador shaker com agitação orbital Refrigerado com temporizador; Com mecanismo de agitação contrabalanceado; em aço galvanizado com 4 pinos de plástico para adaptações de plataformas; esteira de borracha. Deve possuir timer para operação contínua ou programação de 0 a 60 minutos ou contínuo; Controle de frequência eletrônico, com início lento e deve manter a frequência de distribuição de peso na plataforma; deve possibilitar uso em incubadora em uma faixa de pelo menos + 10 a 50°C e umidade de até de 70%. Tipo de agitação orbital. Amplitude de agitação 10mm ou mais; Frequência de agitação de 20 - 500 min-1 ou mais. Deve acompanhar plataforma com barras recobertas de borracha para fixação de diversos volumes. 220V. Dois anos de garantia.	Unidade	7.300,0000	1,00	_____	_____
27	Destilador Totalmente automático com válvula solenóide embutida tanto para uso em parede como em bancada; produção de pelo menos 04 litros hora e tanque de estocagem embutido com capacidade para estocar o dobro da capacidade horária de destilação; com sensor de nível para desligar o sistema de aquecimento e refrigeração quando o tanque estiver completo; qualidade do destilado deve atender as normas preconizadas pela Farmacopéia Internacional; Água isenta de pirogênio; evaporador é alimentado por água de torneira aquecida até cerca de 70°C no condensador; as partes em contato com o vapor e o destilado são devem ser feitas em aço inox; chave com sensor de segurança para desligar o equipamento por falta de água de alimentação; Chave liga/desliga; lâmpada piloto indicativa de operação, lâmpada de alerta para necessidade de limpeza no equipamento; Conexões elétricas sem tomada; Pressão da água de alimentação na faixa de 3 a 7 bar. Alimentação: 220V/ trifásico. Dois anos de garantia.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
28	Estufa c/circulação de ar forçado para esterilização e secagem de materiais Controle de temperatura automático de 50º a 250°C ou mais, com sistema de	Unidade	5.110,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	circulação e renovação forçada de ar com câmara interna com prateleira móvel em chapa de aço perfurado com suporte para pelo menos 3 prateleiras, porta frontal com sistema de fecho tipo do lado direito para facilitar o manejo com vedação de silicone. Deve acompanhar pelo menos 03 prateleiras móveis em chapa de aço perfurado. Capacidade mínima de 100 litros. Dois anos de garantia. 220V					
29	Balança hidrostática eletrônica Deve ser de sistema totalmente automático para determinação do grau alcoólico, extrato seco total e da avaliação dos mostos; deve ter display em cristal líquido onde é fornecida a leitura da temperatura, da densidade corrigida a 20°C, da densidade na temperatura real, entre outros; deve ter teclado de membrana a prova de respingos que permitem a correção do volume dos com água destilada ou com solução hidroalcoólica; o ajuste da data e da hora, envio dos dados para a impressão. Precisão e repetibilidade de pelo menos 5 x 10-5. Deve possuir autocalibração com massa interna. Intervalo de medida da densidade relativa de pelo menos 0,5 a até 2.25. Grau alcoólico de 0 a até 100 % v/v; Precisão e repetibilidade da leitura ± 0,03% vol leitura de 0,01% vol. Deve permitir determinação do extrato seco total; Avaliação dos mostos em grau baumé, babo, Brix e Oechsle. Deve ter sensor de temperatura tipo Pt 100 , precisão de 0,05°C, leitura de 0,1°C. Deve possibilitar leitura em gramas. Deve ter saída serial RS 232. Deve possuir dreno automático. Tensão universal de 110V a 240V ou 220V. Deve ter aprovação metrológica. Dois floters hidrorrepelentes e metalizados. Elevação automática do floter durante a fase do dreno. Manual de operação. Manual técnico. Dois anos de garantia.	Unidade	24.300,0000	1,00	_____	_____
30	Agitador misturador de pó Deve possuir suporte duplo de apoio em mancais com rolamento. Rotação regulável até 30rpm com temporizador. Corpo em aço inoxidável AISI 304. Estrutura pode ser em aço carbono revestida em epóxi. Motor trifásico de pelo menos 0,5CV - 60Hz e mínimo 280w. Deve ter inversor de frequência; Capacidade de pelo menos 20 litros. Manual técnico. Dois anos de garantia	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
31	Medidor de atividade de água Analisador de atividade de água, deve aplicar o princípio do ponto de orvalho, metodologia aprovada pela AOAC. Deve possuir microprocessador interno, para aquisição dos dados e conversão das medições da pressão de vapor e temperatura.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
32	Deve apresentar termostatização da amostra, possuir sensor infravermelho de detecção da temperatura. Faixa nominal d Aw de 0,030 a 1,0, deve ter bloco sensor para amostras voláteis, exatidão tolerada: mais ou menos 0,003, Resolução de pelo menos 0,001. Com comunicação RS 232C. 220V ou com adaptador. Mini Prensa, acionada por motor elétrico de pelo menos 3 CV para processar diversas sementes oleaginosas como gergelim, girassol, mamona, cupuaçu, cacau, amendoim, entre outros. Deve ter capacidade nominal de pelo menos 40 Kg/h de matéria prima devidamente preparada. Deve ser construída em aço carbono com eixo helicoidal em aço inoxidável tratado termicamente. Manual Técnico. Dois anos de Garantia	Unidade	13.100,0000	1,00	_____	_____
33	Agitador basculante Com um ângulo fixo de inclinação de 10°. Controle eletrônico da velocidade de agitação de 0 a pelo menos 42 RPM, com referencia entre pontos de 1 a 10; Velocidade de agitação de pelo menos 42 RPM. Ângulo de inclinação de 10° (tipo gangorra). Capacidade de pelo menos de 2 kg. 220V. Manual Técnico. Dois anos de garantia.	Unidade	1.680,0000	1,00	_____	_____
34	Medidor de atividade de água Analisador de atividade de água, deve aplicar o princípio do ponto de orvalho, metodologia aprovada pela AOAC. Deve possuir microprocessador interno, para aquisição dos dados e conversão das medições da pressão de vapor e temperatura. Deve apresentar termostatização da amostra, possuir sensor infravermelho de detecção da temperatura. Faixa nominal d Aw de 0,030 a 1,0, deve ter bloco sensor para amostras voláteis, exatidão tolerada: mais ou menos 0,003, Resolução de pelo menos 0,001. Com comunicação RS 232C. 220V ou com adaptador.	Unidade	27.000,0000	1,00	_____	_____
35	Aparelho de filtração para determinação de fibra dietética equipado com contador de pressão regulado eletronicamente, Deve atender normalização da AOAC (Associação Oficial dos Analistas Químicos dos Estados Unidos), pelo método 685.29. O equipamento deve possuir bomba peristáltica com grande poder de sucção. Pressão deve ser regulada eletronicamente. Deve ter coletor de resíduos em separado. Tempo de filtração máximo de 20 minutos para pelo menos 6 amostras. Unidade de digestão enzimática deve ser composto de banho termostático e cabeça de aquecimento e circulação, sob agitador magnético de 6 lugares garantindo agitação de fibra em temperatura controlada de ambiente até pelo menos 100 °C. Deve ter timer digital incorporado. Controle de temperatura deve ser automático de ambiente a pelo menos 100?. Precisão de pelo menos 0,1?. Alimentação: 220V 60 Hz	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
36	Câmera Digital Ocular para microscópio - MEM 1300- DCM 130- MD 130, que será	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	utilizada para projetar lâminas de hematologia e hematozoários nas aulas práticas de Patologia Clínica.□					
37	ESTUFA DE SECAGEM ANALÓGICA Capacidade: 40L Display: Analógico Resolução: +- 1°C Temperatura máxima: 200°C Voltagem: Bivolt	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
38	AUTOCLAVE VERTICAL 30 Lts Voltagem: 220 Volts Caldeira em aço inoxidável AISI 304 e tampa em bronze fundido Temperatura de operação 127° C temperatura máxima 143°C, pressão máxima de trabalho 1,5kgf/cm2 pressão de operação 1,5 kgf/cm2. Com Válvula de alívio de pressão regulada para atuar com pressão igual ou superior à MPTA.	Unidade	5.200,0000	1,00	_____	_____
39	SELADORA DE MESA MANUAL Indicado para selar embalagens em polipropileno, polietileno, bolha, PVC, alumínio, papel tipo cirúrgico e também em sachets aluminizados. Área de solda 30cm Voltagem: Bivolt	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
40	BANHO MARIA Capacidade 105 tubos Voltagem: 220V - Termostato digital programável - Termômetro digital - Estante plástica - Temperatura: até 60°C - Reservatório Plástico.	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
41	ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO Capacidade 81 litros -Voltagem: 220v -Com controlador de temperatura de 50° a 250°C. -Confeccionada em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintada internamente com tinta alumínio resistente a altas temperaturas;	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
42	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR 1600X Aumento de até 1600x (ocular de 16x com objetiva de 100x); Lâmpada de halogênio pré-centrada de 6 Volts/20 Watts; Sistema de focalização e movimento através de botão macro e micrométricos	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	conjugados e graduados; Trava mecânica (tipo alavanca) como proteção contra uma acidental quebra da lâmina; Platina retangular com Charriot de 140 x 155mm; Condensador Campo Claro tipo "ABBE" com abertura numérica de 1.25; Oculares campo amplo de 10x e 16x com ajuste para diferenças de dioptrias; Revólver porta objetivas com 4 objetivas; Fonte de iluminação com comutação automática para funcionar de 85 a 260 Volts.					
43	Balança Eletrônica portátil para pesagem de veículos agrícolas. Com 4 plataformas que podem ser utilizadas simultaneamente. Pode ser conectada a computadores e impressoras, registra a produção e emite relatórios de pesagem. Utilizada para a medição da produtividade no campo. Características: Capacidade 20.000Kg; Terminal de pesagem com maleta protetora em aço inox; Kit para fixação em diferentes pisos e pavimentos ou não; Fonte de alimentação do tipo adaptador de parede bivolt; Opção de conexão em bateria externa do tipo automotiva; Display numérico em 6 dígitos backlight; Plataforma em aço carbono com rampas integradas; Saída de comunicação RS-232.	Unidade	19.000,0000	1,00		
44	Prensa para ensaios em argamassa, composta por 2 módulos totalmente controlados por microcomputador através de software exclusivo. No módulo maio é possível realizar ensaios de compressão em corpos de prova 05x10cm e 4x4x16cm rompidos. O outro módulo se destina a ensaios de tração na compressão em corpos de provas 4x4x16cm. Através do software exclusivo, compatível com o ambiente Windows, é possível fazer toda a configuração da máquina, inclusive iniciar e parar o ensaio pelo teclado. O ensaio pode ser visualizado em tempo real no monitor do vídeo. Capacidade: Módulo 1 - 20.000 kgf (196KN) Módulo 2 - 2.000Kgf(19,6KN). Resolução: Todo o ensaio é controlado eletronicamente e medido através de células de carga, eliminando falhas humanas. O software também se encarrega de armazenar os resultados no computador. Assesórios: Mesa metálica para acomodar prensa e computador; Dispositivo p/ensaio de compressão em CP 4x4x16cm; Dispositivo p/ensaio de tração na flexão em CP 4x4x16cm.	Unidade	95.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
45	ESTUFA MICROPROCESSADA CAPACIDADE 630 LITROS - Estufas para secagem e esterilização: Interior construído em aço com tratamento anti-corrosivo e posições para colocação de prateleiras, exterior com acabamento em pintura eletrostática; Termostato hidráulico para controle da temperatura e suporte para colocação de termômetro; Câmara 100x70x90cm.	Unidade	10.500,0000	1,00	_____	_____
46	ESTUFA MICROPROCESSADA CAPACIDADE 100 LITROS. - Estufas para secagem e esterilização: Interior construído em aço com tratamento anti-corrosivo e posições para colocação de prateleiras, exterior com acabamento em pintura eletrostática; Termostato hidráulico para controle da temperatura e suporte para colocação de termômetro. Câmara 50x50x40cm com circulação de ar forçada.	Unidade	6.832,0000	1,00	_____	_____
47	Paquímetro universal analógico 300 mm, fabricado em aço inox temperado de alta resistência ao desgaste, com cursor sobre guia ressaltada, impedindo o desgaste da gravação.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
48	Paquímetro universal analógico 500 mm , fabricado em aço inox temperado de alta resistência ao desgaste, com cursor sobre guia ressaltada, impedindo o desgaste da gravação.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
49	Argamassadeira com pá e cuba em aço inox com capacidade de 5 litros.	Unidade	19.200,0000	1,00	_____	_____
50	Aparelho de Arrancamento Microprocessado: - Equipamento para realizar o ensaio de arrancamento com garantia da velocidade constante. O equipamento deve possibilitar o ajuste desta variável de 50 a 800 Newtons por segundo. - Sistema microprocessado que permita configurar a área da pastilha, armazenar em sua memória os ensaios e calcular as médias normal e elaborada (descarta valores maiores e menores que 20% da média normal e recalcula com os resultados remanescentes expressando-os em MPa). Características: - Capacidade: 15 KN; - Resolução do display: 1N; - Velocidade de carregamento: configurável de 50 a 800N/seg.; - Mostrador: display de cristal líquido de 2 linhas, capaz de mostrar os valores do ensaio em tempo real; - Memória: armazena aproximadamente 300 ensaios; - Aparelho que possibilite a transferência de dados através de sua saída serial RS 232.	Unidade	26.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Acompanha cabo serial e software p/transferência de dados, em ambiente Windows e 10 pastilhas com 050mm. - Todo o ensaio deve ser controlado eletronicamente e medido através de uma célula de carga eliminando falhas humanas.					
51	Balança com capacidade para 120 kg - Precisão de 50 gramas.	Unidade	1.983,0000	1,00	_____	_____
52	Balança com capacidade para 50 kg - Precisão de 1 grama.	Unidade	8.100,0000	1,00	_____	_____
53	ESPECTROFOTÔMETRO UV-VISÍVEL Características Técnicas: Faixa espectral de 195 a 1100nm, contador digital resolução 1nm. Largura de banda 5nm Monocromador com rede de difração 1200 linhas/mm. Lâmpada de tungstênio-halogênio, lâmpada de deutério. 5 filtros óticos para seleção da segunda ordem com troca automática resistente a fungos. Compartimento de amostras que permite percurso ótico desde 0,1mm até 100mm. Carrinho manual para 3 posições. Display com 16 caracteres, 2 linhas LCD, teclado tipo membrana, 15 teclas. Funções ajuste de 100,0%T ou.000Abs automático, Regressão Linear Simples, armazena até 180 curvas de calibração. Faixa fotometria: 0 a 200%T, - 0,1 a 2,5A, 0 a 1999C. Exatidão fotométrica 0,003 A de 0,0 a 0,3 A. Ruído fotométrico 0,001 em 0 A. Desvio fotométrico 0,003 A/hora. Luz espúria: <0,1% T em 340nm. Interface RS-232C. Comutação automática de voltagem, com fonte chaveada. Alimentação: 117 e/ou 220V. (±10%). Potência: 150VA. Dimensões: L=330mm x C=320mm x A=180mm. - Peso: 12 Kg. Manual de instalação e uso em Português. * * * ACOMPANHA: SUPORTE PARA 3 CUBETAS QUADRADAS DE 10MM.	Unidade	6.618,0000	1,00	_____	_____
54	Microscópio trinocular com aumento de 100 x, objetivas planacromática, modelo I-2000c 46517, com entrada para câmera. com câmera CCD colorida 420 linhas 220 volts, modelo vi-6631. deve acompanhar um adaptador para câmera CCD, para todos os modelos de microscópios, série I - 2000.	Unidade	4.298,0000	1,00	_____	_____
55	Microscópio biológico trinocular de campo claro com sistema óptica de correção infinita em cristal, iluminação LED, com tratamento antifungo; estativa em metal inclusive as	Unidade	8.750,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>engrenagens; sistema de focalização com comandos macro e micrométrico coaxiais e bilaterais. Iluminador através de LED, 6000°k, equivalente a 12V/35W, embutido na parte inferior da base, com controle da intensidade luminosa, tempo de vida útil de 25.000 horas. Platina mecânica com charriot milimetrado com movimento ergonômico retangular 150 x 140 mm, com comando baixo à direita equipada com mecanismo de deslocamento x/y através de pinhão e cremalheira metálicos. Curso de 76 x 26mm com escala graduada e porta-lâmina com mola; par de oculares de 10x/18mm de grande campo, equipadas com protetores de borracha, sendo uma delas com seta indicadora; revólver para quatro objetivas; jogo de objetivas planacromáticas com correção infinita, tratamento anti-fungos, corpo metálico e lentes de cristal, incluindo: Objetiva planacromática de 4x/0.10 – distância de trabalho 26.2mm; Objetiva planacromática de 10x/0.22 - distância de trabalho 7.8mm; Objetiva planacromática de 40x/0.65 retrátil – distância de trabalho 0.31mm; Objetiva planacromática de 100x/1.25 retrátil (imersão à óleo) - distância de trabalho 0.10mm;</p> <p>Câmera de vídeo digital para aplicações em microscopia para captura de imagens em campo claro, com as seguintes características:</p> <p>Sensor CMOS de 1/2" com filtro de cores primárias RGB.</p> <p>Área sensível do CMOS: 6.55 x 4.92 mm</p> <p>Tamanho dos pixels: 3.2 x 3.2 µm.</p> <p>Resolução - número de pixels: 2048 x 1536 pixel – 3.1 Mpixels.</p> <p>Controle do tempo de exposição manual ou automático: 0.2 segundos – 2 segundos.</p> <p>Programa para aquisição de imagens, incluindo comandos como:</p> <p>Controle do tempo de exposição.</p> <p>Cálculo automático do branco de referência.</p>					
56	<p>Balança Analítica com calibração automática , sistema mecânico de proteção a sobrecarga</p> <p>Capacidade: 210,0000 g</p> <p>Legibilidade: 0,0001 g</p> <p>Linearidade: 0,0003 g</p> <p>Repetibilidade: 0,0001 g</p> <p>Peso de calibração: 200 g</p> <p>Sistema de calibração: Externo</p> <p>Campo de taragem: Total</p> <p>Tempo de estabilização: 2 segundos</p> <p>Prato de pesagem: 80 mm</p> <p>Temperatura de trabalho: 10°C a 30°C</p> <p>Dimensões: 194 x 325 x 315 mm.</p> <p>Peso: 8,5 Kg</p> <p>Saída: RS 232</p>	Unidade	3.455,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
57	<p>Alimentação: 110/220v, frequência 50/60 Hz.</p> <p>Unidades de pesagem: gramas, quilates, onças, pounds, pennyweights, onça troy, grains, tael.</p> <p>Adaptador de vibrações: 3 níveis</p> <p>ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO</p> <p>CONTROLE DE TEMPERATURA ELETRÔNICO DIGITAL MICROPROCESSADO COM CERTIFICADO RBC.</p> <p>Constituída de: Gabinete externo em aço carbono com pintura eletrostática na cor branca e, uma porta de mesmo material na cor azul. GABINETE INTERNO EM AÇO INOX. Temperatura programável de ambiente +7°C a 200°C, precisão: +-1°C, uniformidade: +-5°C, com EXCLUSIVO TERMOSTATO DE SEGURANÇA evitando o aumento da temperatura programada. Potência de 1000Watts - 220Volts.</p> <p>Medidas externas: L=60 x P=52 x A=80cm</p> <p>Medidas internas: L=40 x P=40 x A=40cm</p> <p>Acompanha: 01 Bandeja perfurada em aço inoxidável tendo capacidade para 02</p> <p>Distância entre bandejas 13cm.</p> <p>Volume útil: 64 litros</p> <p>Peso: 43 kg.</p>	Unidade	2.925,0000	1,00		
58	<p>Receptor GNSS L1</p> <ul style="list-style-type: none">- Rastreamento GPS e GLONASS-Display colorido-SD Card Removível (ate 32GB)-A prova d'água e a queda, padrão IP67-Windows Mobile 6.5-Bateria com autonomia de 10 hrs- Cabo de comunicação USB- Conexão GSM/GPRS e Wlan.- capaz de processar código CA-Antena externa GNSS-Tripé móvel- Cabo de conexão receptor/antena- Fiel Bracket- Field bag-2 Styli-MobileMapper Office CD-Handstrap-I/O Module-AC Adapter/Charger	Unidade	16.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
59	Penetrômetro para solos MCT - 110 / 220V Penetrômetro MCT - Método da Pastilha (Miniatura Compactado Tropical) Penetrômetro para classificação de solos, conforme metodologia MCT (Miniatura Compactado Tropical), usando o método da Pastilha. Possui agulha e indicador sonoro de contato com a superfície da amostra. Acompanha 5 anéis para ensaio. Alimentação 110/220V - 60Hz. Anel para ensaio MCT. Cachimbo com pedra porosa.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
60	Bomba de vácuo, tipo rotor de palhetas, lubrificada a óleo. Vácuo máximo 685mmHg, produção alternada de vácuo ou ar comprimido.	Unidade	1.080,0000	2,00	_____	_____
61	Capela de exaustão de gases vazão de 10m3 por minuto, 220V, gabinete em fibra de vidro com 3mm de espessura e porta frontal em acrílico transparente com deslocamento vertical. Exaustor do tipo centrífugo com potência de 1/6CV.	Unidade	2.400,0000	2,00	_____	_____
62	PURIFICADOR DE AGUA TIPO 1 -110/220V Sistema de producao de agua ultrapura TIPO 1, de acordo com as normas ASTM D1193, ISO 3696; Resistividade da agua a 25oC . 18,2 M/cm; TOC (Carbono Organico Total) . 1 a 5 ppb; Especificacao bacteriana - Menos que 1 UFC/mL; Capacidade de ultrapurificacao de ate 2 L/min; Producao diaria de ate 200 L/dia; Recirculacao continua durante periodos de inatividade em todo o sistema; Dispensa de agua manual ou automatica (volume ou tempo); Display digital removivel com leituras de resistividade, condutividade, TOC (opcional) e temperatura; Indicador de qualidade de agua fora dos parametros pre-definidos; Menu de diagnostico com aviso para troca de consumiveis; Filtro de 0,2 μ m no dispensador de agua; Sanitizacao automatica; Fonte de alimentacao: 90 a 240 VAC.	Unidade	14.281,0000	1,00	_____	_____
63	Incubadora de CO ₂ , com jaqueta de ar e capacidade de 170 Litros, com 3 prateleiras ajustáveis e removíveis, controle Microprocessador (PID) das funções embutido na porta: otimização do espaço com dimensões externas menores. Temperatura até +50°C. - Uniformidade de temperatura: +/-0,25°C. - Escala de CO ₂ : 0-20% (+/-0,1%). - Auto Calibração de CO ₂ . - Sensor de CO ₂ : Sensor por condutividade térmica. - Uniformidade de CO ₂ : +/- 0,15%	Unidade	8.634,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">- Umidade: > 95% UR a 37°C- Sistema de aquecimento através de camisa de ar quente, maior estabilidade da temperatura e não há formação de condensação como na jaqueta de água. (mais leve, e não requer troca de água).- Sistema de Alarmes: sonoro e visual, temperatura, CO2, alarme da porta e proteção para altas temperaturas.- Interior construído em liga de cobre e aço inoxidável (Tecnologia patenteada - Incusafe) com as bordas arredondadas, dois materiais bem conhecidos tanto por sua capacidade de eliminar crescimentos bacterianos e fungicos e também garantem um ambiente livre de corrosão.- Com 3 prateleiras ajustáveis e removíveis,- Contato para alarme remoto.- Com porta interna de Vidro Temperado.- Porta externa reversível,- Com isolantes livres de CFC.					
64	Motor Endodôntico Pró-Torque Driller para preparo endodôntico dos espécimes. Compatível com todas as limas de instrumentação rotatória do mercado. Deve possuir 9 programações ajustáveis, acompanhar um contra-ângulo redutor 16:1, controle de torque e velocidade, botão de liga e desliga na peça de mão e tecla de auto-reverso. Funcionar com eletricidade ou com baterias. Voltagem: 220V.	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
65	Disco de corte de precisão Isomet® 1000 para remoção da porção coronária dos elementos dentais. Dados do disco Isomet®: Beuehler para Isomet Diamond Wafering Blade - Series - 15LC Diamond número 11-4276 15,2 cm de diâmetro por 0,5mm de espessura. Isomet® 1000 é o nome do equipamento onde se usa este disco.	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
66	Temporizador / Timer Digital (timer Beseler Audible/Repeating Enlarging Timer) Tensão: 127/220V - Bivolt Frequência: 60 Hz / Potência: 3500W Display de cristal líquido, circuito integrado e tela Botão de acionamento manual com três funções: ligado, desligado e auto. Fácil de programar Programa até 8 eventos (liga/desliga) por dia 16 programas semanais pré-ajustados, relógio (24 horas) Com led indicador de acionamento	Unidade	85,0000	6,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
67	Timer digital liga e desliga as luzes grande Manual de instruções em português Tablete de luz (mesa de luz para ver os negativos) Digitalizador De Negativos 35mm Ion Usb, Filme Ou Slides Transfere a imagem de negativos 35 mm, filme e slides para seu computador Alta resolução de imagem: 5 Megapixels Digitalização ultra rápida, transfere a imagem em apenas 2 segundos Fácil conexão com PC através da entrada USB2.0 Portátil, leve e com desenho arrojado Grava nos formatos JPG e TIF Opções de digitalização: slide, negativo, P&B negativo Sensor CMOS 1/2,5 polegadas Lente de 4 elementos, foco fixo F=6.0 Taxa de Leitura de 2592 x 1680 pixels a 7.5 quadros por segundo Fonte de luz de fundo : 3 LEDs brancos	Unidade	619,0000	1,00	_____	_____
68	Lupa De Cabeça / Pala - 2 Leds + 4 Lentes + Estojo De Lentes A iluminação é feita através de 2 LEDS que funcionam com 2 pilhas palito (AAA) Lentes: 1.2x, 1.8x, 2.5x e 3.5x. Distância focal das lentes: 1.2x (520mm a 620mm), 1.8x(230mm a 320mm), 2.5x(150mm a 250mm) e 3.5x(80mm a 120mm).	Unidade	61,0000	6,00	_____	_____
69	Tripé Para Filmadora Csr Tr560an Muito firme e leve, tem pernas com três fases de fácil ajuste. Para melhor regulagem "nível água". Dispositivo de remoção rápida da máquina Atinge 1,58m de altura e fechado tem apenas 60cm.	Unidade	199,0000	3,00	_____	_____
70	Pinças Reta E Curva 16cm de Aço Inox para ampliação de foto papel.	Unidade	29,0000	9,00	_____	_____
71	EXAUSTORES: centrífugos de simples aspiração construído em Fibra de Vidro, tomada e saída de ar com 300 mm de diâmetro, base de fixação em aço carbono com pintura epóxi bi-componente. Rotor em fibra de vidro dinamicamente balanceado, diretamente acionado por motor totalmente fechado, com ventilador externo TFVE, isolamento classe "B" (130 graus centigrados), NBR 7094, dimensões ABNT - PB 38, grau de proteção IP - 54 NBR - ABNT, motor trifásico de 2 CV, vazão de 3110 m3/h, pressão estática mm CA 19, rotação de 1150 RPM.	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____
72	Capelas TS, construída em MDF BP branco, ou fibra de vidro, ou aço inox, tx de 18 mm de espessura. Chicanas defletoras para orientação de fluxo de tiragem de ar, sendo uma superior angular e uma inferior plana, medidas largura 1300mm x altura 1650mm x profundidade 750 mm. Luminária a prova de gases e vapores, provida de vidro de	Unidade	1.010,0000	6,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	segurança e equipada com duas lâmpadas de 20W tipo fluorescente. Sistema de janela, tipo guilhotina, provida de conjunto de contrapesos com cabo de aço revestido, roldanas e vidros de segurança laminados 3+3mm. Sistema elétrico com um conjunto de botoeiras liga e desliga para acionar os Motores, chave individual para luminária da capela, sistema protegido por relés térmicas com disjuntores para cada um dos sistemas (laboratórios). Tabulações das capelas na parte interna do laboratório 150mm e na parte externa 200mm.					
73	APARELHO PARA FISIOTERAPIA INSPIRATÓRIA THRESHOLD. Fornece a pressão constante e específica para o treinamento da força e resistência muscular inspiratória, não importando como os pacientes respirem, rápida ou lentamente. O Threshold IMT possui uma válvula de sentido único fluxo-independente para assegurar a resistência constante (carga linear) e possibilitar um ajuste específico da pressão (em cm H ² O) a ser programado por um profissional da saúde. Quando os pacientes inspiram através do Threshold IMT, uma válvula de mola fornece resistência aos músculos respiratórios exercícios com conditioning.	Unidade	200,0000	10,00	_____	_____
74	Termociclador com bloco de gradiente regulável de 1 a 20 °C em toda a faixa de temperaturas, com tecnologia de circuito triplo contendo bloco universal para 96 tubos de 0,2 ml, 77 tubos de 0,5 ml ou uma microplaca flexível e de fácil programação; Adaptador in situ assistido por software; Interface RS 232 e de impressora Opção de restart automático ao falhar a corrente; Sistema de cartão pessoal para ampliar ilimitadamente a memória e para a transmissão simples de protocolos entre os diferentes postos de trabalho; 2 anos de garantia; com assistência de instalação, registro no ministério da saúde.	Unidade	15.000,0000	2,00	_____	_____
75	OSCIOSCÓPIO DE FÓSFORO DIGITAL Largura de banda de 100 MHz, 4 canais analógicos e 16 canais digitais. Taxa de amostragem mínima 1 GS/s por canal analógico simultaneamente. Tela colorida de cristal líquido TFT XGA de 7 polegadas. Comprimento de registro 1M pontos por canal. Controle para permitir zoom na forma de onda e para posicionar manualmente marcas de identificação de eventos de interesse no sinal. Busca de eventos com posicionamento de marcas automaticamente. Taxa de atualização de tela de no mínimo 5000 formas de onda por segundo. Resolução vertical 8 bits. Análise de FFT. Medidas com cursores. Modos de aquisição: amostragem, detecção de pico, médias e roll. Tipos de trigger: borda, largura de pulso, vídeo, palavra no barramento I2C, SPI, CAN (opcional), runt, estados lógicos e de tempo de setup e de hold. Interface de comunicação com computador tipo PC: USB 2.0 e opcional LAN 10/100 Base-T e saída	Unidade	18.000,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>de Vídeo XGA.</p> <p>Deve incluir software para controle do osciloscópio e transferência de dados de forma de onda, configurações do painel e imagens de tela. Interfaces USB 2.0 no painel frontal para armazenamento de dados de forma de onda, configurações do painel e imagens de tela em memória de massa. Possibilidade de análise e de trigger de barramento serial RS232, mostrando os dados decodificados em hexadecimal, binário e ASCII em forma de tabelas e de formas de onda.</p> <p>Possibilidade de análise e de trigger de barramento serial CAN, mostrando os dados decodificados em hexadecimal e binário em forma de tabelas e de formas de onda.</p> <p>Possibilidade de análise e de trigger de barramento serial I2C, mostrando os dados decodificados em hexadecimal e binário em forma de tabelas e de formas de onda.</p> <p>Deve incluir 04 pontas de prova passivas.</p> <p>Deve vir acompanhado, ainda, de uma ponteira diferencial de tensão e de uma sonda de corrente CA/CC compatíveis com o osciloscópio, e que atendam às seguintes especificações:</p> <p>Ponteira diferencial de tensão: Largura de Banda (-3 dB) 25 MHz; Modo de tensão diferencial 1000 V CAT II 1000 (RMS ou DC) (entre entradas positivas e negativas); Tensão no modo diferencial de pico máxima de 1300 V; Atenuação (chaveada) 50x/500x, com impedância de entrada de 4 M Ohm e capacitância de entrada de 7 pF.</p> <p>Sonda de corrente CA/CC: Largura de banda de CC a 100 MHz; Corrente máxima na escala 10A/V de 30 A CC, 21,2 A rms ou 50 A pico de pulso; Corrente máxima na escala 1A/V de 5 A cc, 3,5 A rms ou 50 A pico de pulso; Precisão típica de +/- 1% da medida; Deve incluir amplificador de corrente para a sonda; Escalas e unidades automáticas, nos osciloscópios com interface apropriada, deve apresentar na tela as escalas e as unidades; Acoplamento de entrada CC ou CA; Baixa impedância de inserção, Indicadores de estado, para visualizar as condições de operação e a notificação de potenciais erros; Deve permitir medidas correntes pequenas; Deve estar em conformidade com os padrões IEC.</p> <p>Garantia mínima de 36 meses para o equipamento e acessórios</p> <p>A licitante vencedora deverá anexar catálogo demonstrativo do produto ofertado.</p>					
76	<p>ANALISADOR DE VIBRAÇÕES EM TEMPO REAL DE MÃOS, BRAÇOS E CORPO</p> <p>Controle simultâneo de 4 canais, cada canal incluindo dados de 1/1 a 1/3 de oitava em tempo real. Deve incluir cabo de interface USB, software para comunicação e registro de dados em tempo real, acelerômetros triaxiais para mãos; braços (100mV/g sensibilidade) e corpo inteiro, bloco de montagem do sensor de HAV e conjunto de braçadeiras; sensor triaxial com assento almofada de WBV (100mV/g sensibilidade), faixa de vibrações de 0,003 ms² a 500 ms², faixa de frequências de 0,5 Hz a 20 kHz; cabo de sensor, calibradores (vibração e som) e adaptadores para calibração, microfone pré-amplificadores 4 canais, maleta para transporte, manual em português, certificado</p>	Unidade	49.800,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
77	<p>de calibração. Medidas disponíveis: SOM (SPL, Leq, Lavg, SEL, Ldn, Ltm3, Ltm5, L1 a L99, Lmax, Lmin, Lpeak, histórico no tempo. BRAÇO/MÃO: RMS, VDV, Pico, pico a pico, Min, Max, Vector Sum, A(8), EAV, Tempo de VFV, histórico no tempo. MÁQUINA: RMS, Pico, pico a pico, MTVV, Min, Max, Aeq, histórico no tempo. CORPO INTEIRO: rms, vdv, Pico, pico a pico, Min, Max(MTVV), Vector Sum, A(8), EAV, Tempo de VFV, histórico no tempo. Normas \ Aprovações: CE, ISO 8041-1, 2631, 5349, 10816, IEC 60651, IEC 60804, IEC 61672-1, ANSI S1.1: 1986 Tipo 1, ANSI S3.34, ANSI 3,18, IEC 1260:1994, Directiva 2002/44/CE Europeia Vibração.</p> <p>MICROSCÓPIO DIGITAL PORTÁTIL</p> <p>Projetado para uso profissional que necessite de alta definição e qualidade de imagem para utilização como ferramenta profissional. A potencialidade da precisão permite que o usuário insira a leitura da taxa da ampliação do microscópio e faça um exame detalhado com suas medidas. Caracterizado com um recurso instantâneo de registro de imagem através de tecla de toque, oferecendo ao usuário uma outra alternativa de se obter a imagem. Sem a tecla física visível instantânea, o Microtouch foi projetado para minimizar a vibração ao fazer exame de imagens sob o microscópio. O Microtouch está integrado com o software. Software com recurso de medida precisa e o controle dos 4 LEDs brancos, onde os LEDs possibilitam a configuração individualmente para ligado ou desligado, visando uma melhor iluminação e, conseqüentemente, uma melhor visualização da imagem ou do vídeo.</p> <p>Descrição:</p> <p>Resolução 0.3M / Resolução: 640x480</p> <p>Interface USB 2.0</p> <p>Ampliação 10x~50x.200x Ajustável Sensor 1/4" Color CMOS</p> <p>Taxa de quadros até 30 quadros por segundo</p> <p>Iluminação 4 LEDs brancos ajustáveis e controlados via software</p> <p>Acompanha suporte</p> <p>Características adicionais - controle de LEDs via software - realiza medidas com precisão - tecla de toque instantânea</p> <p>Software de aquisição</p> <p>Sistemas Operacionais Compatíveis 98SE/ME/2000/XP /Vista/Seven Formatos dos arquivos BMP, JPG, AVI</p> <p>Regulamentações aprovadas CE, FHS, ROHS</p> <p>Comprimento aproximado 10 cm Diâmetro aproximado 3.2 cm Comprimento do cabo mínimo 180 cm</p> <p>Peso unitário: aproximadamente 90 g</p>	Unidade	1.000,0000	8,00		
78	<p>ESTAÇÃO METEOROLÓGICA</p> <p>Display de cristal líquido, indicando:</p>	Unidade	1.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">- temperatura em celsius ou farenheit- umidade relativa do ar interna e externa- pressão atmosférica- Hora, calendário com mês, dia, e dia da semana- Velocidade e direção do vento- velocidade de rajadas de vento- sensação térmica devido ao vento- ponto de orvalho- medição da quantidade de chuva, com histórico diário, semanal e mensal Opera com pilhas AA ou equivalentes Faixas de medição aproximadas: Temperatura interna: 0°C a 50°C (-32°F a 122°F), resolução 0,5°C Temperatura externa: -20° a + 60° C (-4° a + 140° F), resolução 0,5°C Umidade: 20% a 99% RH, resolução 1,5% Velocidade do vento: 0 a 108km/h, 0 a 67mph, 0 a 30m/s, 0 a 58knots, 0 a 11 Beaufort Precipitação: 0 a 9999mm Transmissão das unidades remotas por radifrequencia Dimensões aproximadas da unidade interna: 190x30x120mm Dimensões aproximadas do anemômetro: 200x200x360mm Dimensões aproximadas do pluviômetro: 150x60x85mm Garantia mínima de 12 meses. A licitante vencedora deverá anexar catálogo do produto ofertado.					
79	TURBINA EÓLICA Tensão nominal: 24Vcc Alternador com ímãs de neodímio Diâmetro aproximado do rotor: 1.2m Peso máximo: 6 kg Vento para início de geração: aproximadamente 10km/h Potencial nominal mínima: 150 watts a 45km/h Controlador da turbina: Microprocessado. Regulador interno inteligente com proteção para picos de tensão Corpo: Alumínio Hélices: Molde triplamente injetado Proteção de sobrecarga: Controle eletrônico de torque Capacidade de suportar ventos de pelo menos 150 km/h Garantia mínima: 3 anos Incluso: manuais e ferramentas para montagem A licitante vencedora deverá anexar catálogo do produto ofertado.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
80	SONDA DE CORRENTE	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>De haste flexível é uma pinça amperimétrica AC que recorre ao princípio Rogowski. Pode ser usada para medir correntes até 30 A quando utilizada em conjunto com osciloscópios, gravadores ou registradores de dados. A cabeça de medição deve ser flexível e leve para permitir instalação rápida e fácil em áreas de difícil alcance.</p> <p>Especificação Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ponteira de corrente com o Princípio de Rogowski;- Sensibilidade mínima de 200mV/A- Corrente de Pico mínima de 30A- Comprimento de 200 mm do sensor de corrente, abertura mínima para medição de corrente de 55 mm de diâmetro.- Acompanhado do Integrador para medição da corrente quando ligado diretamente ao Osciloscópio.- Banda Típica de frequência de 0,1 Hz até no mínimo 1MHz- Seção (diâmetro) do sensor de corrente menor que 10 mm. <p>Modelo de Referência CWT015.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses.</p> <p>A licitante vencedora deverá anexar catálogo do produto ofertado.</p>					
81	<p>GERDADOR DE FUNÇÕES DIGITAL DE BANCADA (20 MHz)</p> <p>Equipamento digital de bancada, capaz de gerar formas de onda senoidal, quadrada, rampa, triangular, pulso e ruído.</p> <p>Modulação do sinal em AM, FM, PM e FSK. ?Faixa de freqüência do sinal gerado: de 0,01Hz a 20MHz, com ajuste de amplitude, offset CC e duty cycle. Deve incorporar um freqüencímetro até 200 MHz e display LCD com resolução de 256 x 64, que demonstre na tela a forma de onda gerada. Características: Formas de Onda do sinal gerado: Senoidal, Quadrada, Rampa, Triangular, Pulso, e ruído; Faixa de freqüência do sinal gerado: 0,01Hz a 20MHz; Senoidal: 0,01Hz ~ 20MHz; Quadrada: 0,01Hz ~ 5MHz; Rampa / Triangular: 0,01Hz ~ 150kHz; ?Pulso: 0,01Hz ~ 3MHz Amplitude do sinal gerado: 20 Vpp (aberto), 10 Vpp (com carga de 50 ohm) Impedância de Saída: 50 ohm; Display: LCD com resolução 256x64. Alimentação: 220V, 60 Hz. Categoria de Instalação: II. Dimensões máximas: 120 x 250 x 300mm Deve acompanhar os seguintes acessórios: Cabo de Alimentação; Cabo de Conexão BNC Jacaré; Manual em Português</p> <p>Assistência Técnica no Brasil e garantia mínima de 12 meses</p> <p>A licitante vencedora deverá anexar catálogo demonstrativo do produto ofertado.</p>	Unidade	2.500,0000	4,00		
82	<p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL SIMÉTRICA CC 30 volts e 3A</p> <p>Características: Proteção total contra curto circuito das saídas e inversão de polaridade;</p>	Unidade	500,0000	16,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Alimentação: 220V / 60 Hz</p> <p>Dimensões máximas: 270 x 170 x 420 mm Modos de operação: Independente: Duas saídas de 0 a 30V até 3A e uma fixa de 5V até 3A; Série: Uma saída de 0 a 60V até 3A e uma fixa de 5V até 3A; Paralelo: Uma saída de 0 a 30V até 6A e uma fixa de 5V até 3A;</p> <p>Operação com tensão constante: Tensão de saída: de 0 a 30V continuamente ajustável; Regulação de linha: menor ou igual a 0,02% + 2mV (corrente menor ou igual a 3A); Regulação de carga: menor ou igual a 0,02% + 2mV (corrente menor ou igual a 3A) Tempo de recuperação: menor ou igual a 100 s (variação de 50% da carga, maior que 0,5A)</p> <p>Ripple e ruído: menor ou igual a 0,5mV_rms (5Hz a 1MHz, menor ou igual a 3A)</p> <p>Coeficiente de temperatura: menor que 300 ppm/oC.</p> <p>Operação com corrente constante: Corrente de saída: de 0 a 3A continuamente ajustável; Regulação de linha: menor ou igual a 0,2% + 3mA; Regulação de carga: menor ou igual a 0,2% + 3mA; Ripple e ruído: menor ou igual a 3mA_rms</p> <p>Operação paralelo: Regulação de linha: menor ou igual 0,01% + 3mV; Regulação de carga: menor ou igual 0,01% + 3mV (corrente menor ou igual 3A), menor ou igual 0,03% + 5mV (corrente maior que 3A)</p> <p>Operação em série: Regulação de linha: menor ou igual 0,01% + 3mV; Regulação de carga: menor ou igual 0,01% + 3mV (corrente menor ou igual 3A), menor ou igual 0,03% + 5mV (corrente maior que 3A)?Medidores Digitais: Tipo: Digital simples.</p> <p>Visor: LCD 3 1/2 dígitos (1999)?Exatidão: +/- (0,5% da leitura + 2 dígitos)?Fundo de escala em tensão: 199,9V em uma escala</p> <p>Fundo de escala em corrente: 19,99A?Isolação: Entre o chassis e os terminais de saída: maior ou igual a 100M ohm (1.000Vcc); Entre o chassis e o cabo de alimentação: maior ou igual a 100M ohm (1.000Vcc)</p> <p>Deve incluir acessórios: Cabo de força; Jogos de cabos; Manual de Instruções.</p> <p>Garantia mínima de 12 meses</p> <p>A licitante vencedora deverá anexar catálogo demonstrativo do produto ofertado.</p>					
83	FONTE DE ALIMENTAÇÃO CA ESPECIAL PARA TESTES/ANALISADOR DE POTÊNCIA	Unidade	30.000,0000	1,00		
	<p>Capacidade de potência de 750 VA, tensão rms de 300 V, corrente rms de 6,5 A.</p> <p>Corrente de pico repetitiva e não-repetitiva de 40 A; Fator de crista 6. Capacidade para cargas de fator de potência de 0 até 1. Potência CC de até 550 W, corrente CC de até 5 A, e tensão de +425 V, -425 V;?Faixa de frequência: DC e de 45 Hz até 1 kHz; Ripple e ruído (20 kHz to 10 MHz) -60 dB (relativo ao fundo de escala).?Regulação de carga e Linha: Regulação da linha (% do fundo de escala): 0.1%; Regulação da Carga (%do</p>					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	fundo de escala): 0.5%; Distorção harmônica máxima total de 0.25% em 50/60 Hz; 1% no pior caso de 45 Hz até 1 kHz. A fonte deverá ter proteção para prevenir danificação da carga. Além disso, deve apresentar proteção de sobrecorrente, sobretensão, potência, e sobreaquecimento, a qual deve desconectar a fonte AC via sinal TTL para proteção da carga em teste.O instrumento deverá combinar características de um amplificador de potência e gerador de formas de onda arbitrárias para realizar testes. Deverão existir formas de onda pré-programadas, e ajustes possíveis para gerar transientes e distúrbios da rede CA. Potência CC também poderá ser gerada. ?Precisão da programação de: Tensão RMS (percentual + offset): 0.15% + 0.3 V (45 - 100Hz); 0.5% + 0.3 V (>100 - 500 Hz); 1% + 0.3 V (> 500 - 1000 Hz); Tensão CC: 0.1% + 0.5 V; Frequência: 0.01% + 10uHz. Resolução média de medidas mínimas:Tensão rms: 10 mV; Corrente rms: 2 mA; Impedância de saída programável: Resistência 0-1 Ohm, Indutância 20 uH - 1 mH Alimentação: Tensão CA: Alimentação em 220 V/ 60 Hz. Potência de entrada (máxima): 2500 VA/1400 W Frequência de entrada: 60 Hz;?O equipamento deverá apresentar no mínimo 3 (três) anos de garantia. A licitante vencedora deverá anexar catálogo demonstrativo do produto ofertado.					
84	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DIGITAL ASSIMÉTRICA, 30 volts e 5A. Características: Dois displays de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos Tensão de saída: 0 a 30V; Precisão: $\pm 1\%$ + 2 dígitos?Corrente de saída: 0 a 5A; Precisão: $\pm 1,5\%$ + 2 dígitos; Potenciômetros de corrente e tensão para ajuste grosso e fino; Efeito de fonte: $\pm 0,01\%$ + 1mV; Regulagem de linha: $\pm 0,2\%$ + 1mA; Ripple e ruído: < 1mVRMS; Proteção contra sobrecarga e curto circuito; Proteção de entrada: Fusível 4A; Temperatura de operação: 0 a 40oC; Alimentação de 220 Vca, 60Hz; Peso máximo 7kg; Deve ser fornecido cabo e manual de instruções., Garantia mínima de 12 meses. A licitante vencedora deverá anexar catálogo do produto ofertado.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
85	Medidor de Energia Solar Especificações: Display de 3 ½ dígitos (indicação máxima de 1999) Medição de energia solar Ampla escala espectral Escala: 2000 W/m², 634Btu/(ft² x h)	Unidade	400,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Resolução: 1W/m ² , 1Btu/(ft ² x h) Precisão: Tipicamente $\pm 10\text{W/m}^2 / \pm 3 \text{ Btu [(ft}^2 \text{ x h)]}$ ou $\pm 5\%$, o que for maior na luz solar; Erro induzido adicional de temperatura de $\pm 0,38\text{W/m}^2 / ^\circ\text{C}$ [$\pm 0,12 \text{ Btu / (ft}^2 \text{ x h) / } ^\circ\text{C}$] a 25°C Seleção entre as unidades W/m ² ou Btu/(ft ² x h) Seleção entre as unidades W/m ² ou Btu/(ft ² x h) Foto-célula especial Função de memória de valor máximo, mínimo e médio Memória de dados: 99 posições Tempo de amostragem: Aprox. 0,4 segundo Temperatura e umidade de operação: 0 °C a 50 °C abaixo 80% RH Temperatura e umidade de armazenagem:-10 °C a 60 °C abaixo de 70% RH Função Data-hold Alimentação: 4 pilhas AAA de 1,5V Dimensões aproximadas: 111 (C) x 64 (L) x 34 (A) mm Peso: Aprox. 165g Fornecidos: Estojo de transporte, manual de operações, 4 Pilhas AAA Garantia mínima de 12 meses. A licitante vencedora deverá aenxar catálogo do produto ofertado.					
86	TERMO-HIGRO-ANEMÔMETRO com RS232 Display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos Características Técnicas: Escala Velocidade: 0,4 - 25,0 m/s 1,4 - 90,0 km/h 0,9 - 55,9 mile/h 0,8 - 48,6 knots 80 - 4930 ft/min Precisão: $\pm (2\% + 2 \text{ dígitos})$ Resolução: 0,1m/s, 0,1km/h, 0,1mile/h, 0,1knots, 1 ft/min Temperatura: 0° a 50°C / 32° a 122°F Precisão: $\pm 0,8^\circ\text{C} / \pm 1,5^\circ\text{F}$ Resolução: 0,1°C / 0,1°F Umidade: 10% a 95% UR Precisão: $\pm 3\% + 1 \text{ dígito}$ Resolução: 0,1% UR Data Hold: Congela a leitura no display	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Memória máxima e mínima Interface RS-232 Tempo de resposta: Aprox. 0,8 segundos Desligamento manual ou automático Sensores separados do aparelho Temperatura de operação: 0° a 50°C Umidade de operação: < 80% UR Alimentação: 1 bateria de 9V Dimensões aproximadas: Instrumento: 180 x 72 x 32mm Sensor (Anemômetro): 72mmØ Sensor de umidade: 26mmØ x 160mm Peso aproximado: 350g Fornecido: Estojo para transporte, sensores para anemômetro, Sensor de umidade e manual de Instruções Acessórios Inclusos: Sensor termopar tipo K, Sensor TP-100, Data Logger, Adaptador USB, Software, Cabo RS-232 Garantia mínima de 12 meses. A licitante vencedora deverá anexar catálogo do produto ofertado.					
87	DURÔMTERO DIGITAL Com sistema motorizado de aplicação de carga, seleção de carga direta por manípulo externo, para ensaios de dureza Rockwell Normal, Superficial e Brinell. Deve atender normas ABNT NBR NM ISO 6508-2, ISO 6508-2, JIS B 7726 e ASTM E 18. Cargas de ensaio Rockwell 15/30/45 kgf e pré carga 3 kgf e 10 kgf; Rockwell Superficial 60/100/150 kgf e pré carga 10 kgf; resolução 0,1 HR; aplicação de carga motorizada; seleção de carga através de manípulo giratório; seleção de pré carga através de giro do dial (R ou S); tempo de ensaio automático de 3 a 60 seg, tempo de ensaio manual fixado pelo usuário; controle de pré carga fixo e controle de carga automático. Funções: julgamento de tolerância, indicação de aplicação da carga, offset, conversão entre escalas de dureza; saída de dados RS 232C; distância do centro do fuso ao corpo mínima de 165 mm. Escalas Rockwell Normal A-D-C com cone de diamante de 120°, Rockwell Normal F-B-G com esfera de aço de diâmetro 1/16"; Rocwell Normal H-E-K com esfera de aço de diâmetro 1/8". Rocwell Superficial 15N-30N-45N com cone de diamante de 120°; Rocwell Superficial 15T-30T-45T com esfera de aço de diâmetro 1/16"; Alimentação 110-240VAC, 50-60 Hz. Acessórios Rockwell: caixa para acessórios, batente plano de diâmetro 64 mm, batente em V de diâmetro 40mm e Largura de 30mm, nível de bolha, capa de vinil, penetrador de diamante (superf.), penetrador de esfera de aço de diâmetro 1/16", esfera de reposição de aço de	Unidade	40.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>diâmetro 1/16" (12 unidades), penetrador de esfera de carboneto de tungstênio de diâmetro 1/16", penetrador de esfera de aço diâmetro 1/2", penetrador de esfera de aço diâmetro 1/4", penetrador de esfera de aço diâmetro 1/8", penetrador de esfera de carboneto de tungstênio de diâmetro 1/2", penetrador de esfera de carboneto de tungstênio de diâmetro 1/4", penetrador de esfera de carboneto de tungstênio de diâmetro 1/8", padrão de dureza de 30-35HRC, padrão de dureza de 60-65HRC, padrão de dureza de 64-69HR30N, padrão de dureza de 90-95 HRBS, padrão de dureza de 70-79HR30TS, padrão de dureza de 90-95 HRBW, padrão de dureza de 70-79 HR30TW, esfera de reposição de aço diâmetro 1/2" (10 unidades), esfera de reposição de aço diâmetro 1/4" (10 unidades), esfera de reposição de aço diâmetro 1/8" (10 unidades), esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 1/2" (01 unidade), esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 1/4" (01 unidade), esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 1/8" (01 unidade), batente em V para peças pequenas (diâmetro 40 x 6mm), batente em V (diâmetro 10 x 8mm), batente com ressalto para chapas finas (diâmetro 12 x 1,5mm), batente com ressalto para chapas finas (diâmetro 5,5 x 13mm), batente com ressalto diamantado (diâmetro 10 x 1,5mm), batente em V Especial (L400 x 50mm), mesa de diâmetro 180mm, mesa de diâmetro 250mm, suporte com ajuste horizontal e apoio em V para peças longas, suporte com altura ajustável para peças longas, mini processador estatístico DP-1VR, interface input tool USB para envio de dados, manual do usuário, fonte AC de 100-240V, 50-60Hz, cabo de Força (NBR 14136 10 A), fio para aterramento, conjunto de pesos (HR-430MS). Acessórios Brinell: conjunto de pesos para ensaios de 31,25 / 62,5 / 125 / 187,5 kg, penetrador de esfera de carboneto de tungstênio diâmetro 2,5mm, penetrador de esfera de carboneto de tungstênio diâmetro 5mm, penetrador de esfera de carboneto de tungstênio diâmetro 1mm, penetrador de esfera de carboneto de tungstênio diâmetro 10mm, esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 2,5mm (01 unidade), esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 5mm (01 unidade), esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 1mm (01 unidade), esfera de reposição de carboneto de tungstênio diâmetro 10mm (01 unidade), bloco padrão de dureza 300-400HBW 2,5/187,5, bloco padrão de dureza 100-200HBW 5/125, microscópio de medição de 100X (capacidade: diâmetro 0,5 a diâmetro 1,2mm), microscópio de medição de 20X (capacidade: diâmetro 1,8 a diâmetro 6mm), microscópio de medição de 40X (capacidade: diâmetro 1,1 a diâmetro 3,4mm), Incluso: caixa de acessórios, manual do usuário. GARANTIA MINIMA DE 12 MESES,VOLTAGEM 220w, CATALOGOS.</p>					
88	Eletromiógrafo de Superfície de 8 canais composto por 2 unidades de 4 canais que podem ser utilizadas juntas ou separadamente, portáteis, medindo 13,5 cm x 14,0 cm x 5,0 cm com porta cinto para usar junto ao corpo , 14 bits de resolução na aquisição de	Caixas	23.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>sinais de EMGs, isolamento elétrico de 5000 volts, capacidade de aquisição de 2000 amostras/segundo/canal, conexão com computador via porta USB, alimentado por bateria recarregável Níquel-metal-hidreto (não polui a natureza). Permite a utilização em qualquer dos canais, diversos acessórios/sensores como sondas uroginecológicas (pressão ou eletromiográfica - EMGs), goniômetro digital, célula de carga ou dinamômetros escapular, dorsal ou manual. Registro na ANVISA. Garantia de 01 ano. Software para eletromiografia de superfície (EMGs), em língua portuguesa, onde podem ser analisados até 8 canais simultaneamente com 2000 amostras/segundo/canal com sincronismo por vídeo, permite tratamentos matemáticos de: RMS, FFT, Frequência Mediana. Permite cadastro de pacientes, comparação dos sinais entre canais e análises distintas, geração de relatórios, salvamento e impressão das análises. Possibilita a aplicação de filtros digitais configuráveis de 3 tipos: Filtro Notch, Filtro passa Alta e Filtro passa Baixa. O recurso de ZOOM deve estar disponível. Possibilita a aquisição, registro e visualização do sinal de EMGs simultaneamente com imagem de vídeo através de webcam ou câmera digital.</p> <p>Software para biofeedback, em língua portuguesa, que pode ser observado em 4 canais simultaneamente, com possibilidade de criação de protocolos, biofeedback sonoro abaixo, acima e dentro do protocolo, com escolha de arquivos sonoros em formato.wav ou mp3. Permite o cadastro do paciente e das sessões de biofeedback realizadas; Permite ao profissional conseguir acompanhar o progresso do paciente comparando o histórico de sessões e seus dados estatísticos; Disponibiliza a impressão de relatórios completos das sessões realizadas, demonstrando de forma quantitativa e fidedigna a evolução do paciente no tratamento; Permite que os profissionais compartilhem protocolos de tratamento e dados das sessões de biofeedback, de forma simples e segura; Permite sessões de biofeedback com mais de 8 horas de duração.</p>					
89	AUTOCLAVE: Volume superior a 45 litros; Tensão: 220 V; Potência superior a 2500W; Tampa com abertura para cima; Produzido com material resistente e que não permita a perda de calor; Chave seletora de temperatura; Torneira de descarga na parte traseira; Manômetro indicador da pressão do momento com escala em pressão e temperatura.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
90	CÂMARA ESCURA PARA QUANTIFICAÇÃO DE COLIFORMES E SUBSTRATO DO MÉTODO COLILERT : Incubador para quantificação de coliformes totais e fecais (Escherichia Coli), para uso do método Colilert. Em conjunto com a câmara escura devem ser adicionados uma embalagem com 200 unidades do substrato enzimático ONPG-MUG. Deve ser capaz de operar de forma autônoma, ou seja, devem vir inclusos, caso necessário, complementos para sua operação, tal como cabos, softwares, etc.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
91	AMOSTRADOR DE SEDIMENTO DE ARRASTO: Equipamento para medição de	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	descarga sólida de arrasto do leito do rio. Deve permitir a sua colocação no leito do rio para posterior coleta (não é do tipo Draga). Para rios de até 1,50 metros de profundidade.					
92	JOGO DE PENEIRAS E AGITADOR PARA ANÁLISE GRANULOMÉTRICA DE SOLOS: Aro em inox, malha quadrada com as seguintes aberturas 76 - 50 - 38 - 25 - 19 -12,7 - 9,5 - 6,3 - 4,8 - 2,4 - 2,0 -1,2 - 0,6 - 0,42 - 0,30 - 0,18 - 0,15 e 0,075 mm. Tampa e fundo inclusos. Agitador de peneiras eletromecânico 220V-50/60Hz.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
93	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM: dimensões internas de aproximadamente 50 x 80 x 70 cm, com volume superior a 250 litros, estufa elétrica compacta p/esterilização a seco de instrumental c/controle de temperatura até 250º C e timer opcional de 2 horas, construída em aço tratado por método químico contra corrosão, isolamento térmica em lã, incluindo a porta acabamento interno em tinta alumínio, porta c/fecho rolete, construída c/vedação em silicone c/respiro p/saída de ar na parte superior, prateleira interna removível, potência de pelo menos 2000w, 220volts.	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
94	MICRO-MOLINETE FLUVIOMÉTRICO: Micro-molinete fluviométrico de hélice, destinado à medição de velocidades (para posterior cálculo de vazão) em cursos d'água naturais a partir de 5 cm de coluna d'água, utilizando sistema de suspensão por haste a vau. Constitui-se basicamente em uma hélice, montada em um eixo horizontal, sobre rolamentos que garantam alta precisão. Caso seja necessário um contador de pulso, o equipamento deve possuir sistema elétrico para que se faça a conexão do micro molinete ao contador de pulso, através de cabo de ligação (incluso). O aparelho deve ser calibrado e, caso necessário, deve ser fornecida a equação que associa o número de rotações da hélice com a velocidade d'água. Devem acompanhar o equipamento: (1) Hélice; (2) Reservatório com óleo para lubrificação; (3) Ferramenta para manutenção; (4) Haste a vau com pelo menos 1,5m; (5) Maleta.	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
95	SISTEMA DE LASERTERAPIA DE BAIXA POTENCIA Especificações técnicas: O aparelho deve possuir obrigatoriamente: -Tensão de Alimentação: 90-240V -Tensão de Operação: 127V/220V -Fusível: 3A -Potência: 30W -Peso: 1,350Kg -Dimensões: 19 (L) x 22(P) x 13 (A) cm -Duas pontas de fibra ótica emissoras de luz -Emissor visível: laser vermelho oComprimento de Onda: 660nm (630~690nm)	Unidade	4.200,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>oPotência útil do emissor: 100mW \pm 20%</p> <p>oMeio ativo: InGaAlP (Índio-Gálio-Alumínio-Fósforo)</p> <p>-Emissor invisível: laser infravermelho</p> <p>oComprimento de Onda: 808nm (790~830nm)</p> <p>oPotência útil do emissor: 100mW</p> <p>oMeio ativo: AsGaAl (Arsênio-Gálio-Alumínio)</p> <p>O produto deve conter:</p> <p>-1 Unidade de laserterapia com duas pontas de fibra ótica</p> <p>-Pedal de acionamento</p> <p>-3 óculos de proteção</p> <p>-Cabo A/C</p> <p>-CD de Laserterapia</p> <p>-Manual do Usuário</p> <p>-Manual de Lasers e suas Aplicações</p> <p>-Termo de Garantia</p> <p>-Maleta para transporte com chave</p> <p>Características de uso do aparelho:</p> <p>O aparelho deve possuir, obrigatoriamente:</p> <p>-Modo Manual</p> <p>-Modo Assistido com dosagens pré-configuradas para utilização em Odontologia, Medicina e Fisioterapia.</p> <p>O aparelho deve possuir garantia mínima de 24 meses contra defeitos de fabricação e Assistência Técnica preferencialmente no Município de Santa Maria, RS.</p>					
96	<p>CÂMARA DE FLUXO LAMINAR</p> <p>De mesa para manipulação de amostras em condições estéreis mediante a troca de ar contínuo na zona de trabalho, com sistema de renovação de ar, com filtro HEPA H3, com eficácia de filtragem de 99,99% de partículas de 0,3 micra, com dispositivo de regulação eletrônica de velocidade em duas posições, com moto ventilador tipo siroco com rotor de palhetas curvadas para frente, com baixo nível ruído (58 dB), com iluminação da área de trabalho com lâmpada fluorescente de 20 Watts e lâmpada germicida de 20 Watts, com cabo de força de acordo com a norma ABNT NBR 14136, com manual de instruções, sem componentes de madeira ou outros materiais potencialmente portadores de partículas viáveis ou que sirvam de fator para a amplificação destas fontes, equipamento construído em aço com tratamento anticorrosivo e pintura em epóxi pó eletrostático e todos os parafusos são confeccionados em aço inoxidável, com moldura do filtro absoluto confeccionada em alumínio anodizado, com gabinete de trabalho (incluindo a tela de proteção do filtro absoluto) confeccionado em aço inoxidável, com janela frontal de vidro temperado de máxima visibilidade e com abertura total para introduzir objetos na área de trabalho,</p>	Unidade	20.500,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	com dispositivo de segurança para acionamento da lâmpada UV, com filtro absoluto construído com manta plissada com separador de tecido tratado, com dimensões internas: largura x profundidade x altura 653 x 499 x 498 mm(sem base) e com dimensões externas: largura. x profundidade x altura 803 x 555 x 1.120mm (sem base), com sistema de alarme áudio visual o qual indica a saturação dos filtros, com horímetro para lâmpada UV, com horímetro para contagem de tempo de funcionamento do equipamento, e com timer para lâmpada UV. Garantia mínima de 12 meses.					
97	Autolave: Volume de 48 litros; Tensão: 220 V; Potência: 3000W; Tampa com abertura para cima; Corpo em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; Reservatório e plataforma superior em chapa de aço inoxidável 304; Tampa em bronze fundido e estanhado internamente; Vedação com perfil de silicone; Resistência tubular blindada; Válvula de segurança e sistema de regulação da pressão por meio de contrapeso regulável; Com baquelite reforçado para prender a tampa; Chave seletora de calor com graduação para mínimo, médio e máximo; Torneira de descarga na parte traseira; Manômetro indicador da pressão do momento com escala em pressão e temperatura; Pressão máxima de trabalho: 1,5 kgf/cm ² ou 127 °C; Cesto de aço inox.Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Acompanha manual de instruções em português.,m	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
98	Barômetro de Alta Precisão: Barômetro Alta Sensibilidade do tipo Westport, grande, caixa com dupla vedação. Escala ampliada. Escala mínima de 28,5 a 30,5 mmHg (deve incluir escala em hPa). Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Manual de instruções em português.	Unidade	880,0000	1,00	_____	_____
99	Carrinho em aço para transporte de cilindro de gás - capacidade para um cilindro entre 150 e 300kg. Altura aprox. 150cm, em cor vermelha, pintura eletrostática. Mecanismo de fixação do cilindro através de uma ou duas cintas. Constituído por quatro ou duas rodas pneumáticas. Construído conforme a Norma Regulamentadora 32 - NR32. Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega.	Unidade	350,0000	1,00	_____	_____
100	Compressor de ar eletromagnético - Potência 16W, saída de ar 25L/min, pressão 0,02MP; voltagem 220V. Acompanha uma pistola de ar comprimido e mangueira com comprimento mín. de 5 metros, ambos compatíveis com o compressor. Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega.	Unidade	300,0000	1,00	_____	_____
101	Conjunto de modelos moleculares de bioquímica para professores - aprox. 260 átomos, possibilidade de se montar modelos dos tipos compactos e semi-compactos com a peça de ligação/átomo de hidrogênio em "forma de cogumelo". Exemplos de estruturas químicas que o conjunto deve ser capaz de mostrar: aminoácidos, monossacarídeos, ácidos graxos, glicerina, esteroides, purinas, pirimidinas, peptídeos, dissacarídeos, nucleosídeos, nucleotídeos, coenzimas, proteínas, polissacarídeos e ácidos nucleicos.	Unidade	280,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Conteúdo mínimo: 68 átomos de carbono em preto (42 carbonos tetraédricos, 24 carbonos trigonais e 2 carbonos lineares); 34 átomos de nitrogênio em azul (12 nitrogênios tetraédricos, 12 nitrogênios trigonais e 10 nitrogênios angulares); 40 átomos de oxigênio em vermelho (20 oxigênios angulares, 10 oxigênios lineares e 10 oxigênios de ligação dupla); 10 átomos de hidrogênio em branco lineares; 2 átomos de enxofre em amarelo angulares; 6 átomos de fósforo em violeta tetraédricos; 1 átomo de metal em cinza tetraédrico; 1 átomo de metal em cinza octaédrico; 100 átomos de hidrogênio com ligações atômicas, em branco; 150 ligações não variáveis e 10 ligações variáveis em cinza; ferramenta(s) para remoção de ligações: opcional.					
102	Disco de Sechi - Diâmetro de 200mm, fita métrica com aprox. 2,00m, com quadrantes em preto e branco; peso do disco maior que 250g de material metálico não feito de chumbo. Garantia mínima incluindo pintura: 12 meses a contar da entrega.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
103	Draga de Ekman - Para coleta de sedimentos superficiais. Capacidade mínima: 3kg. Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Acompanha: corda de nylon, manual de instruções em português.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
104	Draga de Ponar - Para coleta de sedimentos superficiais. Em aço inoxidável. Área de coleta aprox.: 15cm x 15cm. Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Acompanha: corda de nylon, manual de instruções em português.	Unidade	400,0000	1,00	_____	_____
105	Draga van Veen - Para coleta de sedimentos superficiais. Em aço 304, área de coleta aprox.: 170mm x 210mm; peso da draga: aprox.10 kg; peso da draga com rolo: aprox.11kg; Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Acompanha: corda de nylon, mensageiro de desarme, manual de instruções em português e assistência técnica.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
106	Garrafa de Hale - Para coleta de amostras de água a diferentes profundidades. Capacidade mínima: 500mL. Acompanha encordamento plástico com marcações de metro compatível e carretel, comprimento mínimo: 15m. Mensageiro de desarme. Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Acompanha manual de instruções em português.	Unidade	400,0000	1,00	_____	_____
107	Geotermômetro - Termômetro digital com sensor passível de ser conectado a profundidades de 20, 40 e 60 cm para medição de temperatura do solo. Escala mínima de -10°C a 50°C, precisão 0,1°C.	Unidade	150,0000	4,00	_____	_____
108	GPS de navegação - Antena GPS de alta sensibilidade, com capacidade WAAS, Conexão com o computador compatível com USB para descarregar mapas de forma mais rápida, mínimo de 20 MB de memória interna, com mapa base interno, tela LCD de grande contraste com retro iluminação, Gravação de percursos automática para um mínimo de oito percursos, Gravação de pelo menos 20 rotas e 125 pontos de utilizador por rota, peso máximo de 300 gramas com baterias incluídas, mínimo de 15 a 18 horas	Unidade	930,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
109	<p>de utilização com baterias ou pilhas internas, Robusto, à prova de água (IPX7), com protocolo de comunicação NMEA para sua conexão para navegação "on-line" com computador. Deve incluir cabo de conexão ao computador e carregador para isqueiro de carro (12 V).</p> <p>GPS L1 - Capaz de fazer levantamentos nos modos: ESTÁTICO, CINEMÁTICO e STOP AND GO; transporte de coordenadas de até 90 km; Receptor com pelo menos 13 Canais Independentes Rastreado a Portadora L1 e C/A; Precisão: Estática Horizontal de pelo menos 5 mm + 1 ppm e Vertical: 0,01 m + 2 ppm ; Precisão de pelo menos 20 cm a 80 cm utilizando o código C/A (ponto, linha e área); Capaz de atualização futura para sistema RTK (Tempo real) sem modificar hardware; Possui memória RAM de 64MB SDRAM e 128Mb FLASH NAND memória expansível; Capaz de atualizar para sistema RTK (tempo real) com rádio; Expansão de Memória através de Cartão; Com coletor de dados integrado ao receptor; Visor de cristal Líquido TFT, touch screen, resolução mínima de 240 x 320 pixels e totalmente colorido; Comunicação S232, USB e Bluetooth Wireless; Bateria recarregável de forma interna e externa, com autonomia superior a 8 horas; Teclado e visor com iluminação de fundo; Inserção de imagem raster e vetorial no fundo de tela; Suporte a protocolo NMEA, Taxa de atualização de 1 Hz. Acessórios que acompanham a compra: 1 (um) Adaptador Base Nivelante; 1 (uma) (Antena Externa para o aparelho; 1 (uma) Base Nivelante com Prumo Óptico; 1 (um) Bastão GPS Carbono extensível de 2,5m; 1 (uma) Bateria - GPS; 1 (uma) Bolsa de Transporte para GPS e acessórios; 1 (um) Cabo de (Antena; 1 (um) Cabo para conexão com o computador (Serial ou USB); 1 (uma) Caneta Pen Stylus; 1 (um) Carregador de bateria; 1 (um) Software para pós-processamento dos dados, Editor de Bibliotecas, Criação de mapas base, Criação e edição de trabalhos, Correção diferencial, Edição e visualização de dados SIG, Importação/exportação SIG: ESRI .SHP, MapInfo.MIF e Autodesk.DXF e importação e exportação de .CSV; 1 (um) Software (ou incluído no software anterior): que permita processar, ajustar, informar e exportar posições de pontos, com Datums pré-definidos juntamente com as funções definidas pelo utilizador, transformação de datum, Suporte de mapas Raster, Processamento automático de vetores, Ajustamento de rede por mínimos quadrados (ou similar), Ferramenta de análise de dados e controle de qualidade, Transformação de coordenada; 1 (um) Suporte do Bastão GPS; 1 (um) Suporte Multi-Funções; 1 (uma) Trena 3 m; 1 (um) Tripé de bastão GPS alum (gatilho superior); 1 (um) Tripé de estação total alum - extens. (borboleta).</p>	Unidade	14.000,0000	1,00		
110	<p>Manta aquecedora para balão 250mL - controle eletrônico de temperatura até aprox. 300oC; painel analógico com indicador de tensão até aprox. 300 Volts e escala indicativa de 0 a 10; resistência protegida por malha resistente a altas temperaturas; corpo em alumínio com tratamento anticorrosivo e revestido com pintura eletrostática/epóxi pó; isolamento de lã-de-vidro; lâmpada piloto para indicar sistema</p>	Unidade	150,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	ligado; cabo de alimentação com aterramento; tensão 220V/60Hz; sapatas emborrachadas antiderrapantes; dimensões aproximadas: diâmetro 190mm e altura 160mm. Garantia mínima: 12 meses a contar da entrega. Acompanha manual de instruções em português					
111	Rede coletora de plâncton. Tela de nylon branco, abertura de malha de 20 micrômetros; abertura de aprox. 20-30 cm de diâmetro (aro em metal maciço aprox. ¼"), cone de comprimento aprox. 70-100cm; copo coletor em PVC aprox. 150-300mL. Abraçadeiras em nylon; ilhoses de latão niquelado ou metal resistente equivalente; bolsa para transporte/proteção e aprox. 10m de cabo aprox. 4mm.	Unidade	385,0000	2,00	_____	_____
112	Seladora eletrônica utilizada para distribuir e selar 100 mL de amostra de água ou efluentes em cartelas plásticas de 97 ou 51 cavidades para quantificação de coliformes totais e E. Coli através do método do substrato definido enzimático ONPG-MUG. MARCA: IDEXX/USA, IDEXX-WQTS2X-115V. Voltagem: 220V.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
113	Válvula de admissão de ar em poliestireno 32L/s - com capacidade de ventilação de 32 L/s, com diâmetro externo de 80 mm. Com tampa de alumínio para ser instalada ao ar livre, resistente à temperaturas de até 65oC.	Unidade	330,0000	1,00	_____	_____
114	Válvula de admissão de ar em poliestireno 7,5L/s - com capacidade de ventilação de 7,5 L/s, com diâmetro externo de 50 mm. Com tampa de alumínio para ser instalada ao ar livre, resistente à temperaturas de até 65oC.	Unidade	275,0000	1,00	_____	_____

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____/____/____

Assinatura