

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.008633/2011-70 **Pregão SRP** 187 / 2011 **Data da Emissão:** 18/07/2011**Abertura: Dia:** 01/08/2011 **Hora:** 10:30:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Balança Analítica: Equipamento com tecnologia de ponta e sistema de pesagem de alta performance; Série AY alia desempenho e recursos essenciais; Painel frontal com teclas de função com toque suave e resistente a respingos; Controle totalmente digital; A balança automaticamente escolhe o melhor modo de medição considerando-se a carga, vibração e outras condições ambientais; Função Windows Direct interno exclusivo na balança Shimadzu; A balança se comunica diretamente com os aplicativos do Windows; Não é necessário nenhum software especial para interfacear com planilhas eletrônicas, banco de dados, processadores de texto e software de laboratório; Flutuações no display causadas por vibrações são minimizadas; Display Digital; Pronta para medições de gravidade específica; O software para medições de gravidade específica é instalado originalmente; O kit de medição de gravidade específica é oferecido como item opcional; Com aplicações em joalheria e pesagem de ouro; Quilate e outras unidades são oferecidos originalmente; Corpo compacto com espaçosa câmara de pesagem; Espaço extra na câmara permite que as amostras sejam mantidas para acomodação da temperatura antes da pesagem; Portas que se abrem nas três direções; Ajuste de nível simplificado; Medidor de nível instalado em local de fácil leitura; Função contagem de peças instalada originalmente; Conversão de unidades, gramas, mom, quilates, onças, pounds, pennyweights, onça troy, grains, tael.; Capacidade de 220 gramas com 4 casas decimais; Legibilidade 0,1 mg (0,0001g); Linearidade 0,2 mg com campo de taragem total; Tempo de estabilização 0,8 a 1,0 segundos; Tempo de resposta 1,0 a 1,2 segundos; Repetibilidade +/- 0.2 mg; Diâmetro do prato 80 mm;	Unidade	3.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Dimensões da área de pesagem com a capela: L= 200 x P= 160 x A= 240 mm; Temperatura de operação 5-40°C; Voltagem automática 90-240V; Esse modelo não possui saída RS 232; Garantia e assistência técnica integral no Brasil; (Procedência Japão). Modelo aprovado pelo INMETRO com selo de verificação inicial IPEM.					
2	Balança Eletrônica Digital Microprocessada de Precisão Milsimal 0,001g Serial, gancho Hidrostático, pesagem em porcentagem, capacidade 1200,000 g e prato 110 mm.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
3	Medidor de pH microprocessado de bancada <input type="checkbox"/> Totalmente microprocessado. Medidas de Ph; Mv; ORP e Temperatura, para todos os tipos de eletrodos, inclusive álcool; com sensor de temperatura individual em aço inox, para utilização como termômetro. <input type="checkbox"/> Display alfanumérico com fornecimento de mensagens de guia ao usuário para evitar erros na utilização, com verificação de defeitos no eletrodo, sensor de temperatura e nas soluções tampão, com informações imediatas em caso de problemas, com indicação simultânea do Ph e temperatura da solução, indicação de leitura estável e compensação de temperatura automática ou manual; gabinete em ABS, anti-corrosivo suporte individual para eletrodo e temp. <input type="checkbox"/> Calibração automática com aceitação de vários tipos de tampão. Tendo como faixa de trabalho: Ph 0 a 14, Mv -1999 a +1999, temperatura 0 a 100 °C; Tendo como resolução: pH 0,01 - mV 0,1 - Temperatura 0,1 °C; Tendo como exatidão: Ph +- 0,01, mV +- 0,1, Temperatura +- 0,3°C; Tendo como incerteza: Ph +- 0,01, mV +-1, Temperatura +-0,2 °C, Com calibração automática, Tampões Ph 6,86; 7,00; 7,01/ 4,00; 9,00 e 10,00. Fonte de alimentação 110/220 VAC, Saída para computador tipo 232C, Peças:- 01 eletrodo de vidro para medição de pH em soluções aquosas; -01 eletrodo de vidro para medição de pH em soluções sólidas; -Sensor de temperatura em aço inox; -Soluções tampão pH 7,00 e 4,00; - Suporte para eletrodo; - Sensor de temperatura. 220 v.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
4	Condutivímetro microprocessado de bancada Para medições exatas de condutividade no campo e no laboratório. - totalmente microprocessado - aceita três tipos de constantes de células: K=0,1 - K=1 ou K=10 - mede condutividade em águas (S/cm) - mede condutividade em álcool (s/m) - sensor de temperatura individual feito em aço inox, display alfanumérico - verifica defeitos na célula, sensor de temperatura e nas soluções de calibração, - mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução - indicador de leitura estável- compensação	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
	de temperatura automática ou manual - gabinete em ABS - suporte individual para célula e sensor de temperatura - calibração automática. Características Técnicas: - condutividade em água: - faixa de medição: de 0 a 20.000 uS/cm com seleção automática. - resolução: 0,01...(0 a 20uS/cm / 0 a 10 ppm); 0,1...(0 a 200 uS/cm / 0 a 100 ppm); 1...(0 a 2000 uS/cm / 0 a 1000 ppm); 0,01... (0 a 20 mS/cm / 0 a 10000 ppm) - exatidão: 2 fundo de escala * incerteza: +/- 1 . - condutividade em álcool: - faixa de trabalho: de 0 a 20.000 uS/m com seleção automática; resolução: 0,01...(0 a 20 uS/m), 0,1... (0 a 200 uS/m), 1... (0 a 2000 uS/m), 0,01... (0 a 20 mS/m); exatidão: 2 fundo de escala, incerteza: +/- 1; - temperatura de referência: 0 a 100 C, resolução: 0,1 C, exatidão: +/- 0,3 C, incerteza: +/- 0,2 C. - alimentação: 110/220 VAC. Saída para computador tipo RS 232C, informando a leitura de condutividade e da temperatura. - acompanham: - 01 célula de vidro para medir condutividade em soluções aquosas K=1 - sensor de temperatura em aço inox, - solução padrão de calibração 146,7 uS/cm, - suporte para: célula e sensor de temperatura, - manual de instruções. Saída analógica para registrador gráfico, célula termostatizada para medição de condutividade em álcool, soluções de calibração: 13,32 mS/m.					
5	Termohidrômetro digital com controle de temperatura e umidade interna e externa do ambiente com sensor externo e cabo do sensor de o mínimo 2 metros. Registro de máximo e de mínimo da temperatura e da umidade	Unidade	200,0000	6,00	_____	_____
6	Balança de medição da densidade dos grãos, ou o peso hectolítrico.Especificações: Kit composto de: - funil suspenso com base e haste suporte; - copo de recepção; - copo de medida; - régua niveladora; - concha plástica oval. Dimensões: Largura: 320mm Altura: 370mm Profundidade: 320mm Peso Total: 4,5kg Unidade de medida: Kg / 100L	Unidade	900,0000	1,00	_____	_____
7	BALANÇA (5.100g ± 0,1) - PRATO 145 X145mm Descrição Técnica: - Balança de precisão para impurezas e peso hectolitro, Gabinete superior em plástico ABS injetado em liga que confere resistência mecânica e proteção contra interferências eletromagnéticas (EMI). - Dispositivo Antifurto, facilita a fixação da balança sem perturbar seu funcionamento. - Display LCD customizado de fácil visualização com alto contraste e indicação das Unidades de medida, Símbolos e	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
8	<p>Funções. - Permite calibração automática com massa externa (opcional). - Fonte de Alimentação externa, tipo Wall Plug. Opera de 100 a 240Volts 50/60Hz com potência consumida 5VA. - Balança com funções mínimas para Porcentagem e Peso Hectolitro. - Saída Serial RS-232 C para comunicação com periféricos. - Capacidade: 5100g - Sensibilidade: 0,1 g - Divisão: 0,1g - Reprodutibilidade: $\pm 0,2g$ - Prato quadrado; - Dimensões do prato: diâmetro de 145X145 mm. - Faixa de tara: Até a carga máxima - Temperatura de uso: 15 a 35°C - Tempo de estabilização: 0,5 a 4 segundos - Ajuste de rede elétrica: 100 a 240 VAC - Origem: 100% Nacional - Aprovação do Inmetro/Dimel nº 188 de 31.10.2003</p> <p>Medidor de umidade de grãos digital portátil. Faz a compensação de temperatura automaticamente, dispensando o uso de termômetro e tabelas.</p> <p>Balança mecânica incorporada ao aparelho.</p> <p>A medição não destrói a amostra.</p> <p>Realiza "auto-check" cada vez que é ligado, garantindo sua confiabilidade.</p> <p>Utiliza microprocessador de última geração.</p> <p>Display alfanumérico com instruções em português que indica cada passo, possibilitando uma operação simples e sem necessidade de treinamento.</p> <p>Fonte de alimentação 110 ou 220V. / O operador seleciona o tipo de grão, pesa a amostra e despeja o produto no funil de carga do medidor.</p> <p>O Medidor de umidade cód. 5603 mede a temperatura e a umidade, calcula todas as correções necessárias e indica no display alfanumérico as seguintes leituras relativas ao produto em teste: Valor percentual da umidade (U%) Temperatura da amostra (°C)</p> <p>O operador aciona o dispositivo de descarga da amostra na gaveta do aparelho e o medidor estará pronto para efetuar nova medição. O instrumento foi projetado para permitir sua utilização em qualquer local onde se devem fazer medições rápidas de umidade, com grande confiabilidade nos processos de compra, venda e beneficiamento de grãos.</p> <p>Número de Escalas: 42 Resolução na Umidade: $\pm 0.1\%$ / Limites de Umidade Depende da escala, vide tabela</p> <p>Precisão na Umidade: $\pm 0,5\%$ Melhor correlação com o padrão, quando as amostras estiverem dentro dos limites de umidade de cada escala</p> <p>Peso da Amostra: 142 g, exceto Aveia Casca e Girassol (85g) / Termômetro: 0° a 100°C / Precisão: $\pm 0,5^\circ\text{C}$</p> <p>Correção de temperatura: Correção automática de temperatura da amostra, dentro de 1 a 16 segundos dependendo da diferença de temperatura.</p> <p>Faixa de correção: de 5° a 50°C / Peso: 3,7 Kg / Dimensões: 298 x 247 x 158 mm</p> <p>/Alimentação: Fonte FULL Range de 100V a 240VAC ou bateria de 9V Alcalina.</p>	Unidade	1.700,0000	1,00		
9	Medidor Eletrônico de Clorofila	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
	Escala de medição: 0 a 100 ICF; Resolução da medição: 0,1 ICF; Capacidade de Memória: mínimo de 2.000 medições; Temperatura de operação: 0 a 50 °C; Alimentação com pilhas AA; Comunicação com receptor GPS; Comunicação com PC via USB; Estojo de proteção para transporte; Cabos USB de interface com GPS e PC.					
10	Datalogger de Temperatura e Umidade - Escala mínima: Umidade: 0 a 100%RH Temperatura: -40° a 70°C - Precisão mínima : Umidade: ±3%RH - Temperatura: 1°C / 1,8°F - Memória mínima 16000 leituras para temperatura 16000 leituras para umidade - Resolução: 0,1%RH / 0,1°C - Interface USB - Com estojo para transporte e alimentação através de pilhas ou bateria.	Unidade	340,0000	4,00		
11	Analizador bioquímico semi-automático - Microprocessado com sistema operacional que permite acompanhamento em tempo real da reação e impressão de gráficos e relatórios. Com as seguintes características: Fonte de luz com lâmpadas de halogênio de tungstenio 6V/19W com sistema de desligamento automatico para economia de energia; Filtros com oito posições (7 padrões e 1 opcional), com padrões 340, 405, 500, 546, 578, 620 e 670 nm, filtro pcional na faixa de 340 a 800 nm; Faixa de leitura de 0.000 a 3.000 ABS; Modo de Operação com sistema ótico monocromático ou bicromático, com tipos e modos de reação - ponto final, cinética, cinética de dois ponto e multipontos; Calibração - Fator ou padrão em todos os modos de reação - Curva de calibração linear, não-linear e em até 8 padrões - Com branco do reagente ou amostra; Sistema de aspiração com bomba peristáltica externa por motor, volume de aspiração programável e drenagem de resíduos na parte posterior; Com teclado; Display LCD colorido de 7". Impressora termosensível embutida para impressão das programações e com saída que possibilite a transferencia de dados para um computador. Com alimentação Bivolt (110/220 volts). Condições: - Garantia e assistência técnica do produto minima de 1 ano; Deve acompanhar manual de utilização; Entrega do produto no Hosp. Veterinário/UFSM; A firma vencedora deverá instalar, fazer teste de funcionamento e informar instruções para o funcionamento do aparelho diretamente no Lab. de Anal.	Unidade	20.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Clinicas do Hosp. Veterinário/UFSM.					
12	Equipamento de Eletrólitos, tipo ISE (eletrodo seletivo) com os seguintes parâmetros: Sódio, potássio, cloro; Volume de amostra - menor do que 100 uL; Impressora interna; reagente no formato packs; Amostras de sangue total, soro, plasma ou urina; Calibração automática; Modo de economia de reagentes (stand by); O equipamento deve ter a possibilidade de analisar outros analíticos como cálcio e lítio; Bivolt (110 e 220 volts). Condições: -Ter assistência técnica no estado; -Entrega do equipamento diretamente no Hospital Veterinário Univ./UFSM; -Acompanhar manual de funcionamento; -Garantia mínima de 1 ano; -A firma vencedora deverá montar o aparelho (se necessário) e efetuar o teste de funcionamento junto ao labor. de Anal. Clinicas deste Hospital, quando da entrega do mesmo. -As firmas participantes deverão encaminhar folders ou fotografias do aparelho.	Unidade	18.000,0000	1,00	_____	_____
13	Termo-Higro-Decibelímetro-Luxímetro: Descrição do produto: - Display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos; - Funções: Termômetro, higrômetro, decibelímetro e luxímetro; - Termômetro: 20°C ~ 750°C (duas faixas), 4°F ~ 1400°F (duas faixas) - Resolução: 0,1°C / 0,1°F; 1°C / 1°F; - Precisão: ± 3% da leitura + 2°C - ± 3% da leitura + 2°F; - Tipo de sensor: Termopar tipo K; - Higrômetro: 25% ~ 95% RH; -Resolução: 0,1% RH; -Precisão: ± 5% RH; - Decibelímetro: 35dB ~ 130dB, em 4 faixas; -Resolução: 0,1dB; -Ponderação: A e C; -Precisão: ± 3,5dB; - Luxímetro: 0 ~ 20000 Lux, em quatro faixas; - Precisão: ± 5% da leitura + 10 dígitos (calibrado à temperatura de cor de 2856K); - Repetibilidade: ± 2%; - Fotocélula: Fotodiodo de silício com filtro; - Indicação de polaridade, sobre escala e bateria fraca; - Desligamento automático: Após 10 minutos de inatividade; - Taxa de atualização: 1,5 vezes por segundo, nominal;	Unidade	330,0000	4,00	_____	_____

**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 de operação: 0°C ~ 40°C, < 80% RH;- Alimentação: Uma bateria padrão de 9V;- Dimensões: Instrumento: 252 x 64 x 32,5 mm - Fotocélula: 115 x 60 x 27 mm;- Peso: Instrumento: 330g - Fotocélula: 80g;- Fabricado em conformidade com a norma EN-55022;- Fornecido: Fotocélula, sensor de umidade e temperatura, termopar, protetor de vento, bolsa para transporte, bateria e manual de instruções.					
14	Condutivímetro digital.	Unidade	150,0000	1,00	_____	_____
15	Analizador multiparâmetro.	Unidade	4.890,0000	1,00	_____	_____
16	TURBIDÍMETRO.	Unidade	5.930,0000	1,00	_____	_____
17	pHmetro digital.	Unidade	150,0000	1,00	_____	_____
18	MEDIDOR DE GASES (OXIGÊNIO, ENXOFRE, MONÓXIDO DE CARBONO. ETC.), DIGITAL PORTÁTIL.	Unidade	2.730,0000	1,00	_____	_____
19	Limpadora a vapor ideal para higienização de cozinhas industriais, banheiros, hospitais, etc. Dispensa o uso de produtos químicos. Seu sistema de reservatório duplo permite aquecimento rápido, reduzindo o consumo de energia. Garantia: 12 Meses ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Potência : 2250 W Tensão : 220 V - Mono Dimensão : 305 x 480 x 265 mm (C x L x A) Pressão : 3,2 bar (de vapor) Capacidade : 2,4 + 2,2 lt (dois sistema de tanque) Peso : 7,5 kg	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____
20	Banho termostatzado Cap. De 4 a 5 L, faixa temperatura 40 °C a 100 °C, 220 V	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
21	Banho (lavadora) ultra-sônico, com temporizador, capacidade de 2 a 3 L e aquecimento até 60 °C	Unidade	990,0000	1,00	_____	_____
22	Sistema de orientação por GPS para máquinas agrícolas AgGPS - EZ-Guide 500 (Trimble), contendo tela de LCD a cores de 18 cm, barra de luzes com 31 LEDs e receptor interno de GPS cujo receptor integrado apresente opções de precisão que variam de 2,5 a 20 cm. O sistema deve apresentar função de mapeamento de pontos de interesse, área de cobertura e áreas não produtivas, permitir o carregamento de arquivos de prescrição para fazer taxa variável de fertilizantes sólidos e líquidos, além de possuir porta USB para transferência de arquivos. O produto deve ser entregue atualizado e instalado, com garantia mínima de 1 ano e o comprometimento de realização de um curso para regulagem e operação do equipamento.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
23	Distribuidor de sementes e fertilizantes hidráulico, com capacidade de 1500 kg. O reservatório deve ser de polietileno e os demais componentes que entram em contato com o produto químico devem ser em inox. A largura útil de trabalho deve ser de 18 a 36 m, regulador de vazão através de escalas, sendo que todas as regulagens para a aplicação poderão realizadas manualmente, sistema de engate nos três pontos do trator, vazão de até 400 Kg/min e o mexedor helicoidal com rotação de 196 RPM.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
24	ROÇADEIRA Costal profissional com potência acima de 2 Hps e peso menor do que 10Kg, fabricante nacional e com Assistência técnica em Santa maria.	Unidade	2.200,0000	4,00	_____	_____
25	MOTO-SERRA com potência acima de 4 CV, fabricante nacional e com Assistência técnica em Santa maria.	Unidade	1.850,0000	1,00	_____	_____
26	Conjunto de pulverização com motobomba de alta pressão com rotor de cerâmica, monofásico, com 200 metros de mangueira de alta pressão e caneta de aplicação de caldas e defensivos agrícolas em pomares.	Unidade	3.590,0000	1,00	_____	_____
27	Chapa de aquecimento com agitação cap 5L 220V	Unidade	700,3500	1,00	_____	_____
28	Chapa aquecedora retangular com plataforma de ferro, 220V, com controle de temperatura através de termostato, cabo de força e manual de instrução.	Unidade	1.250,0000	3,00	_____	_____
29	Chapa aquecedora retangular com plataforma de alumínio, 220V, com controle de temperatura através de termostato, cabo de força e manual de instrução.	Unidade	1.600,0000	3,00	_____	_____
30	Centrifuga Clínica ângulo fixo cap. 12x15mL	Unidade	420,0000	4,00	_____	_____
31	Centrífuga de bancada microprocessada; acionada por inversor de frequência. Teclado tipo soft-touch, Com 10 programas de memória. Parada automática através de freio eletrodinâmico. Rotação máxima com rotor horizontal: 3.500 rpm; Rotação máxima com rotor angular: 5.000 rpm; Sistema de proteção: Não permite a partida com tampa aberta, desligamento automático em caso de abertura durante a centrifugação e alarme audiovisual após o fim do processo de centrifugação.	Unidade	2.000,0000	2,00	_____	_____
32	Espectrofotometro digital faixa 325-1000nm	Unidade	1.600,0000	2,00	_____	_____
33	Agitador magnético com aquecimento, indicado para agitar até 4 L, diâmetro da placa de aprox. 14cm. Velocidade controlada por circuito eletrônico proporcionando uma rotação entre 80 a 1500 RPM. Potencia de aquecimento: 1000 W. Temperatura controlada na faixa de 50 a 320°C. Com pintura em epoxi eletrostatico.	Unidade	750,0000	5,00	_____	_____
34	Aparelho digital de ponto de fusão, microprocessado, características técnicas: - Temperatura Mínima = Ambiente; Temperatura Máxima = 450 °C ; Taxa selecionável	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de 1 a 20 °C/min ; Resolução de leitura = 0,1 °C ; Sistema para aumento óptico (lupa) = 10 X ; Tensão = 220 V					
35	Balança eletrônica, carga máxima de aproximadamente 200 g, sensibilidade e reprodutibilidade de 0,1 mg (4 casas), display de cristal líquido, câmara de pesagem com janelas corredeiras em vidro temperado, nivelamento através de bolha de água e com pés reguláveis, estrutura externa em metal recoberto com pintura epóxi interna em aço inoxidável, calibração e tara automática. Alimentação 220V ou bivolt.	Unidade	2.500,0000	2,00	_____	_____
36	Centrífuga para Tubos Microprocessada para separação de fases com diferentes densidades em substâncias líquidas. Gabinete metálico com revestimento em epoxi eletrostático. Pés tipo ventosa para absorção de vibração. Motor fixado em suporte antivibratório; Display de dados. Velocidade máxima de 4000 rpm. Sistema de controle microprocessado. Display com tempo, rpm e rcf (g). Acessórios para funcionamento: cabo de força e pelo menos 4 tubos para amostras.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
37	Estufa para secagem e esterilização. Faixa de temperatura de +30°C ate + 220oC. Construída em aço inoxidável. Com Circulação de ar forçada. Seleção de temperatura analógico ou digital. Desligamento automático. Sistema de proteção contra superaquecimento. Com pelo menos 2 bandejas interna. Capacidade Interno 100 litros. Tensão: 220 V.	Unidade	2.000,0000	2,00	_____	_____
38	EVAPORADOR ROTATIVO C/TACOMETRO E BANHO DIGITAL TERM. 0 a 160oC, 4 a 200 rpm, CAPACIDADE DO LIQUIDO 1 L 230V. Suporte com mecanismo rapido de elevação manual. Banho de aquecimento esferico com isolamento, em aço inox que permite balões de evaporação de 50 a 2000 mL. Com indicação e controle digital da temperatura. Controle de temperatura digital. Com condensador, balões de evaporação o e condensação de 1 litro, condensador vertical, pinças e grampos de fixação.	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____
39	Manta de aquecimento para balões de fundo redondo; corpo constituído em aluminio com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epóxi; resistência em fio Kanthal alojada em toda a extensão do ninho; dotada de variador de potência com escala indicativa de 0-10 incorporado capacidade 100 mL; alimentação 220v.	Unidade	350,0000	5,00	_____	_____
40	Manta de aquecimento para balões de fundo redondo; corpo constituído em aluminio com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epoxi; resistência em fio Kanthal alojada em toda a extensão do ninho; dotada de variador de potência com escala indicativa de 0-10 incorporado capacidade 250 mL; alimentação 220v	Unidade	350,0000	5,00	_____	_____
41	Manta de aquecimento para balões de fundo redondo; corpo constituído em aluminio com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epóxi; resistência em fio Kanthal alojada em toda a extensão do ninho; dotada de variador de potência com escala indicativa de 0-10 incorporado capacidade 500 mL; alimentação 220v	Unidade	350,0000	5,00	_____	_____
42	Manta de aquecimento para balões de fundo redondo; corpo constituído em aluminio	Unidade	500,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática epóxi; resistência em fio Kanthal alojada em toda a extensão do ninho; dotada de variador de potência com escala indicativa de 0-10 incorporado capacidade 1000 mL; alimentação 220v					
43	Plataforma Elevatória. Sustentação até 10 kg. Altura de elevação de até 50 cm. Dimensões da base de sustentação aprox. 28 x 22 cm.	Unidade	150,0000	10,00	_____	_____
44	Sistema chuveiro/lava-olhos e lava-olhos de emergência. Chuveiro acionado com haste manual. Lava-olhos com acionamento por plaqueta ou pedal. Esquichos dos lava-olhos em PVC, com filtro e regulador de pressão e vazão do lava olhos. Montagem fixada diretamente no chão.	Unidade	1.500,0000	4,00	_____	_____
45	Soprador térmico, voltagem 220 V, para secagem de vidraria de laboratório, potência 2000W	Unidade	260,0000	4,00	_____	_____
46	Ventilador de teto com lustre plástico, 03 pás em MDF padrão Mogno, lustre plástico para 01 lâmpada de até 60W incandescente ou fluor compacta de 20W, moto de 1/6 HP, com 02 rolamentos blindados com lubrificação permanente, 220V. Acompanha manual de instalação completo, relação de redes de assistência técnica, placa 4 x 2 na cor branca com tecla de acionamento em 3 níveis de velocidade (min/med/max), tecla de controle de ventilação ou exaustão, tecla paralela independente para lâmpada do lustre, certificado de garantia mínima de 01(hum) ano. Apresentar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do produto ofertado.	Peças	250,0000	2,00	_____	_____
47	Resfriador de líquidos de circuito fechado (Chiller), próprio para uso com Evaporadores Rotativos, c/compressor hermético, gás , bomba de circulação de 4 litros/hora, reservatório com capacidade de 4 litros, chave liga- desliga, regulador de vazão ,entrada e saída para líquido refrigerante, potência de refrigeração 480 W à 8 °C, temperatura fixa em 8°C, fornecido c/nível visual, termômetro digital, externamente em chapa de ferro com pintura em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos e rodízios para facilitar a locomoção, para ser utilizado em temperatura ambiente de 15 a 32 °C, potência 350 W 60HZ 230V.	Unidade	4.400,0000	4,00	_____	_____
48	Aparelho Digital de Ponto de Fusão. A taxa de variação da temperatura: 1 a 20 °C/min, . confeccionado em caixa de alumínio revestida em epoxi. Utiliza lamínulas para a determinação do PF. Temperatura Mínima = Ambiente Temperatura Máxima = 350 °C. Resolução de leitura = 0,1 °C. Aumento Sistema Óptico = 12 X. Tensão = 220 V (60 Hz(1)). Potência = 250 VA. Peso 4,8 Kg. Dimensões aprox: 15,5 x 26,7 x 31,0 cm .	Unidade	3.300,0000	3,00	_____	_____
49	Bomba de vácuo e compressor de ar com sistema de palhetas. Bomba do tipo rotativa, produzindo vácuo ou pressão rapidamente, com funcionamento macio e livre de vibrações. Equipada com manômetro e vacuômetro, além de válvulas de regulagem para controle.Reservatório de óleo, para lubrificação da bomba. Filtro de ar na entrada para	Unidade	1.600,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	retenção de impurezas na bomba. Possui alça para facilitar o transporte. Potência de ¼ HP. Vazão de 37L/min (2,20m³/h ou 1,29Cfm). Vácuo final de 685,8mmHg (890mbar). Pressão de 20 / 25psi. Rotação de 1725 rpm. Rotação de 1725 rpm. 220V					
50	Chapa Aquecedora com Plataforma em Pirocerâmica. Características Técnicas: 1) caixa em chapa aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi; 2) medida da plataforma: aproximadamente 300 x 200 mm; 3) dissipação do calor em toda a superfície da plataforma, através da emissão de raios infravermelhos; 4) variador eletrônico de potencia da resistência, para temperaturas de ate 350oC; 5) corpo em chapa de aço 1020, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi; 6) alimentação: 220 Volts e consumo de 1000 Watts.	Unidade	950,0000	2,00	_____	_____
51	Manta Aquecedora em Cerâmica Infra Vermelho. Características Técnicas da Estrutura: 1) caixa em chapa de aço inox AISI 304; 2) capacidade para balões de ate 250 ml - 5.4 watts/cm2; 3) com haste e pinça para vidrarias; 4) dimensões externas em mm: L= 250 x P= 165 x A= 100. Características Técnicas de Termostatização: 1) manta de aquecimento com resistência infra vermelho inserida em molde de cerâmica; 2) furo na manta com dreno para colocação de mangueira (caso ocorra quebra na vidraria, o liquido será drenado); 3) isolamento térmico, em fibra-cerâmica; 4) variador eletrônico de potencia da resistência, com escala de 1 a 10; 5) temperatura máxima de 500 C. Características Técnicas de Energia: 1) cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com tomada e "plug" de três pinos, NBR NM 243 e NBR 14136; 2) alimentação: 220 Volts, 60 Hz, 330 Watts.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
52	Manta Aquecedora com agitação magnética Características Técnicas da Estrutura: Capacidade para balão de fundo redondo de 250 mL; temperatura e rotação controladas por circuito eletrônico (Tyristor); 220 Volts com cabo trifilar, incluindo fio terra; aproximadamente 200 W de potência;	Unidade	1.000,0000	4,00	_____	_____
53	Manta Aquecedora. Características Técnicas da Estrutura: Fabricada internamente em "Fiberglass" com resistência NiCr incorporado, formando o elemento de aquecimento, isolamento interno de alta resistência, pintura em epóxi eletrostático; capacidade para balão de fundo redondo de 250 mL; aquecimento até aproximadamente 300 oC (500 oC no interior do elemento de aquecimento; 220 Volts; aproximadamente 150 W de potência	Unidade	750,0000	4,00	_____	_____
54	Moinho de Laboratório Multi Uso: para moagem de ração, "pelets", cereais, fertilizantes, etc. Características Técnicas: 1) haste, hélice (facas) e câmara de 360 ml. COM JAQUETA PARA REFRIGERACAO, em aço inox AISI 304; 2) câmara de fácil remoção para descarga da amostra e limpeza 3) caixa em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática em epóxi; 4) timer programável em segundos; 5) motor tipo universal com rotação de 27000 RPM sem carga, com variador eletrônico de velocidade 6) acionamento instantâneo das hélices: chave tipo pulsar; 7) sistema de	Unidade	5.500,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	proteção (motor acionado somente com a câmara encaixada); 8) subida do conjunto do motor por mola e travamento com manipulo 9) chave liga/desliga 10) dimensões (mm): aproximadamente L=380 X P=300 X A=580 11) peso bruto aproximado: 15 kg 12) dimensões da embalagem (mm): aproximadamente L=500 X P=500 X A=650 13) motor tipo universal de 220 Volts e consumo de 500 Watts.					
55	Prensa hidráulica Características Técnicas: Pressão maxima 15 toneladas e construído para esmagamento com aquecimento até 300 °C. Sistema de aquecimento através de resistências embutidas nas placas de aço inox e controladas por dois controladores eletrônicos de temperatura microprocessado PID, com precisão de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ indicação digital. Sensor tipo PT100, sistema hidráulico com acionamento manual. Manômetro com ponteiro de arraste, dimensões aproximadas de (L x P x A) 280x450 x 945mm, 2400 W de potência, 220 Volts.	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
56	Aagitador Magnético com Aquecimento: Caixa construída em alumínio injetado; Acabamento em pintura epoxi; Plataforma de aquecimento em alumínio maciço; Painel frontal com controle da velocidade de agitação e temperatura independentes; Leds indicativos; Controle de rotação linear por circuito eletrônico; Temperatura na plataforma regulável de ambiente até 350°C; Capacidade de agitação de pelo menos 8 litros para viscosidade próxima da água; Velocidade regulável de 50 até 1.515 rpm; Área da plataforma mínima de 160 x 160 mm; O equipamento deve atender as normas ABNT / NBR de segurança e construção; Cabo de força deve estar incorporado ao conjunto, de fácil conexão e isento de riscos elétricos; Alimentação: 220 Volts.	Unidade	1.300,0000	6,00	_____	_____
57	Balança eletrônica digital microprocessada de precisão: Deve ter gabinete duplo externo em plástico e interno em alumínio injetado proporcionando alta resistência a corrosão, Calibração semi-automática através de peso externo; Sistema mecânico de proteção a sobrecarga, teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tara automaticamente; Adaptador de vibrações com 3 níveis; Características técnicas: Legibilidade 0,001 g, linearidade 0,002 g, campo de pesagem de 0 a 330 g, campo de taragem de 0 a 330 g, tempo de estabilização máxima de 2 segundos;	Unidade	2.300,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
58	<p>Prato de pesagem com pelo menos 110 mm com anel protetor e tampa para corrente de ar; Saída RS 232 habilitada; Alimentação 220 V. Deve acompanhar selo homologado e Verificado pelo INMETRO. Garantia e assistência técnica no Brasil;</p> <p>Balança Analítica: Painel deve ser frontal com teclas de função com toque suave e resistente a respingos; Controle totalmente digital; Controle automático de modo de medição em função da carga, vibração e outras condições ambientais; Display Digital; Portas devem abrir nas três direções; Medidor de nível instalado em local de fácil leitura e de ajuste simplificado; Função contagem de peças instalada; Conversão de unidades, gramas, mom, quilates, onças, pounds, pennyweights, onça troy, grains, tael.; Capacidade de pelo menos 220 gramas com 4 casas decimais; Legibilidade 0,1 mg (0,0001g); Linearidade 0,2 mg com campo de taragem total; Tempo de estabilização máxima de 1,0 segundos; Tempo de resposta máxima de 1,5 segundos; Repetibilidade +/- 0.2 mg; Diâmetro do prato de pelo menos 80 mm; Voltagem 220V; Garantia e assistência técnica integral no Brasil; Deve ser aprovado pelo INMETRO com selo de verificação inicial IPEM;</p>	Unidade	4.400,0000	2,00	_____	_____
59	<p>Estufa de Cultura Bacteriológica DIGITAL e Camara interna em INOX: Para uso em laboratórios de microbiologia, coliformes, e outras culturas bacteriológicas que precisam ser incubadas à temperatura constante; Estrutura externa em chapa de aço, revestida com pintura epóxi eletrostática; Câmara interna e almofada da porta, em aço inox 430 com polimento tipo espelho; Câmara de aquecimento com circulação do ar por convecção natural; Sistema magnético para fechamento da porta; Porta interna de vidro temperado para permitir visualização interna da câmara; Vedação da porta em perfil de silicone; Deve ter iluminação da câmara de trabalho com acendimento automático ao abrir a porta;</p>	Unidade	1.660,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
60	<p>Faixa de trabalho mínimo de +35°C até +65°C; Deve possuir controlador eletrônico microprocessado, programação e indicação digital da temperatura através de termômetro digital com as funções programáveis de: Timer com alarme sonoro, Set Point e PID com Auto-Tuning. Resolução do controle de temperatura de +/- 0,1°C e homogeneidade do sistema de +/- 1,5°C; Sensor de temperatura tipo NTC; Deve acompanhar 03 prateleiras e manual de instruções; Volume interno de 85 litros; Tensão e alimentação 220 V;</p> <p>Termômetro Digital Infravermelho: Deve apresentar visor de LCD iluminado; Deve informar temperatura máxima em tempo real; Deve possuir desligamento automático com tempo máximo de 30 segundos sem uso; Tempo máximo de resposta de 1 segundo; Escala em °C e °F; Faixa de medição: -60 °C / +500°C; Resolução: 0,1 °C / °F; Precisão: +/- 2°C / °F;</p>	Unidade	474,0000	4,00		
61	<p>Banho Maria Metabólico Dubnoff Digital com plataforma/bandejas de carga em aço inox com presilhas/molas para frascos com capacidades de 50mL, 125mL, 250mL e 500mL. Deve possuir controlador eletrônico de velocidade, digital microprocessado com PID, termostato eletrônico com indicação digital de temperatura e "set-point", cuba em aço inox 304 sem emendas com cantos arredondados, capacidade mínima de 25 litros, faixa de trabalho de no máximo 7°C acima do ambiente a pelo menos 100°C, precisão de pelo menos + - 0,2°C, gabinete em aço inox, com tampa em aço inox, 220V.</p>	Unidade	4.100,0000	4,00		
62	<p>Manta aquecedora - uso laboratório, temperatura aquecimento 300, tensão 220, capacidade balão 1 L, características adicionais com controle de temperatura</p>	Unidade	250,0000	3,00		
63	<p>Manta aquecedora - uso laboratório, temperatura aquecimento 300, tensão 220, capacidade balão 250 mL, características adicionais com controle de temperatura</p>	Unidade	250,0000	3,00		
64	<p>Manta aquecedora - uso laboratório, temperatura aquecimento 300, tensão 220, capacidade balão 500 mL, características adicionais com controle de temperatura</p>	Unidade	250,0000	3,00		
65	<p>Estufa de secagem e esterelização, capacidade 350 a 480 litros, com temperatura</p>	Unidade	7.100,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	variando de 7 a 300 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com sistema de fecho tipo Hereaus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo sobre placas refratárias. Pannel de controle com termostato automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 220 volts e garantia de no mínimo 01 ano.					
66	CAPELA DE EXAUSTÃO DE GASES, CONSTRUÍDA TOTALMENTE DE FIBRA DE VIDRO, COM PORTA DE VIDRO 4 MM OU ACÍLICO, COM TRAVA DE CONTRA-PESO, 220, INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA, ILUMINAÇÃO INTERNA, CAPACIDADE DE EXAUSTÃO MÍNIMA DE 6,6³/MIN	Unidade	1.680,0000	1,00	_____	_____
67	BALANÇA DIGITAL DE PRECISÃO, CAPACIDADE DE 500 G, SENSIBILIDADE (PRECISÃO) 0,001G, 220 V	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
68	<p>Eletrorretinógrafo com flash de campo total, com as seguintes características: 220 volts ou bivolt; Estimulação do flash a partir de 10 mcd.s/m2 a 30 cd.s/m2 e duração de 0,0055 mseg, possibilitando personalização da intensidade para testes manuais. Média da resposta definida pelos protocolos automáticos e testes manuais. Input analógioc - Entrada analógica, contendo 2 canais analógicos com ganho 3000, entrada imp.> 10 ohm, ruído < 2 uV p-p (0,3-300Hz), Band pass 0,3-300 Hz, e CMRR > 110 dB.</p> <p>Com software que permita ajustar automaticamente faixa de exibição de 40 a 1500 uvolts, com escala completa. Com bateria de lítio, de 3,6 volt, 9 Ah-lon, recarregável, fornecendo mais de 10 horas de operação contínua. Com display de 75x53 mm, de cores TFT, com luz controlada pela iluminação do ambiente. Estimulador Ganzfeld tipo 76 mm de diâmetro, Flash Dome, com 55 mm de abertura, fornecendo iluminação uniforme do olho tal como exigido pela ASCEV de 2008, com intensidade de 10 mcd.s/m2 para mais de 30 cd.s/m2. Duplo foto estimulador. Computador de mão -- punho com 1/4" -20. Adaptador de tripé que possa ser removido para a montagem em suporte de mesa. Cartão de memória de 64 megabytes, com software operacional e armazenamenmto para pelo menos 1000 testes.. Software que permita armazenamento dos dados de ERG no cartão de memória, para swer visto, analisado e impresso pelo PC do usuário e impressora. cartão de memória com entrada USB e cabo. Bloco deteste de impedância, carregador de bateria, maleta para transporte.</p> <p>Condições: - Entrega diretamente no Hospital Veterinário/UFSM; - Deverá vir acompanhado de manual de instrução ou funcionamento; - Garantia minima do produto 1 ano. - a Firma vencedora deverá efetuar a montagem e teste de funcionamento do aparelho, no momento da entrega do mesmo. - Indicar acessórios incluso, se houver.</p>	Unidade	70.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
69	<p>Oftalmoscópio Panoptic, com as seguintes características: - CABEÇA - Óptica ponto axial patenteada. Fácil acesso a pupilas não dilatadas. Sistema de iluminação converge a luz pontualmente na córnea permitindo fácil entrada em pupilas pequenas e não dilatadas. Aumenta 5 vezes o campo de visão comparando com oftalmoscópio convencional. Magnificação de 26% comparando com o oftalmoscópio convencional. Sistema patenteado eliminador de reflexo e de brilho indesejáveis. Compatível com todos os cabos Welch Allyn de 3,5 V (baterias, pilhas ou elétrico). protetor de olho que estebelece e mantém distancia de trabalho adequada, para conforto do paciente e do operador. Mantém a visualização estável e bloqueia a iluminação ambiente. Iluminação halógena HPX de 3,5 V de longa duração para iluminação brilhante. 3 abertura: pequenas (pupilas muito pequenas e não dilatadas), média (pupilas pequenas não dilatadas) e grandes (pupilas dilatadas). Filtro de azul cobalto para exame de córnea. Filtro livre de vermelho ou vascularizador para visualização de veias e artérias (pode ser utilizado com qualquer abertura). Abertura de fenda para visualização de diferentes níveis de lesões e tumores. Lente de magnificação para exame de córnea. Ajuste de foco dinâmico (-20 a + 20). Lâmpadas halógena HPX (Código 03800). CABO - Com bateria recarregável 3,5 volts íon lítio. Compatível com todas as cabeças de 3,5 volts. Bateria com autonomia de 120 minutos. Cabo com reostato para controle da intensidade da iluminação. Indicador luminoso de bateria com carga baixa. Carregador ac removível do cabo.</p> <p>Condições: Garantia mínima do produto 1 ano. Entrega do equipamento diretamente no Hospital veterinário/UFSM. Indicar acessórios incluso, se houver. O equipamento deverá vir acompanhado do manual de instruções ou funcionamento.</p>	Unidade	20.000,0000	1,00		
70	<p>Motor endodôntico, funciona com eletricidade ou com baterias. Tempo de recarga da bateria: aproximadamente 2 horas. Compatível com todos os sistemas rotatórios. Equipamento completo e pronto para o uso. Acompanha um contra-ângulo reduto - 16:1, Controle de liga/desliga no contra-ângulo, Sistema Universal de encaixe da lima no contra-ângulo. Apresentar catálogo, Citar MODELO e MARCA. (Marca e Modelo aprovados: XMart e Dentsply., Citar garantia do aparelho.</p>	Unidade	3.800,0000	1,00		
71	<p>Audiodosímetro de ruído sem fio, Tipo 2, com monitor de lapela, atende a norma 61652 "proteção contra radio frequência e campo magnético", incluindo: estação de comunicação, cabo USB, microfone ¼" removível, espuma pra microfone, adaptador para calibração, fonte de alimentação, leitura histograma, intrinsecamente seguro (IEC 60079-11-2006; IECx certificação 08.00 12); cálculo C-A; nº dosímetros virtuais: 2; Faixa RMS 70 a 140 dB, Pico: 110 a 143 dB; Curva ponderação: A e C; Fator Duplicativo: 3 dB, 4 dB ou 5 dB; Pico: A, C ou Z; Nível de Critério: 70 dB a 90 dB;</p>	Unidade	8.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Threshold: 70 dB a 90 dB; Informações disponíveis no display: SPE (LEQ, LAVG), máximo, mínimo, pico, exposição, tempo de gravação, TWA e tempo UL; Bateria: +40horas; Comunicação para software (incluído), treinamento, manual em português, maleta para transporte, certificado de calibração. Calibrador: 114 dB em uma frequência fixa de 1000 Hz, aprovado normas ANSI S1.40 -1984, IEC 942:1988 Classe 1.Garantia de no minimo 12 meses.					
72	Medidor de nível de pressão sonora (decibelímetro) em tempo real, com filtro p/análises de frequência em bandas de oitavas 1/1 e 1/3; atende aos padrões ANSI e IEC tipo 2; atende norma 61652; incluindo calibrador acústico; indicação de Leq, Lavg, LMax, LMin, LPeak, Spl, SEL, TWA, tempo de medição e percentagem de tempo que exceder o limite superior(upper limit); limiar de integração de 0 a 140 dB; respostas: fast, slow, peak e impulse; curvas A, C e linear; taxa de troca 3 e 5 dB; software para aquisição de dados, histórico no tempo, estatísticas; microfone elétrico 1/2"; manual em português; certificado de calibração; espuma para microfone (3 mínimo); cabo USB; maleta para transporte; Deve incluir tripé de alumínio ajustável de altura mínima de 1,50 metros com cabeça com 3 posições ajustáveis, nivelador de bolha na coluna, coluna central com ajuste manual de altura, hastes em alumínio com prolongadores divididos em 3 seções com travas, braço longo para rotação da base da câmera, haste dentral com trava. Garantia de no minimo 12 meses.	Unidade	16.500,0000	1,00		
73	Detector compacto para quatro gases para espaços confinados (sensores: LEL, H2S, CO e O2); até 4 valores instantâneos, oxigênio como porcentagem em volume, gás combustível porcentagem de limite inferior de explosividade, CO e H2S em partes por milhão, STEL e TWA para gases tóxicos, tempo de operação data, hora, temperatura; escala LEL (usando fatores de correção); intrinsecamente seguro; alarmes sonoro e visual; armazenamento de dados; intervalo de registro de dados programável; adaptador para calibragem; cilindro de calibração (50% de LEL, 18% O2, 10 PPM sulfato de hidrogênio, 50% ppm monóxido de carbono); manual em português; mangueira tygon 5 metros (mínimo), sonda de amostra de alumínio rígido de 25 cm com filtro substituível; bomba automática de fluxo constante incorporada ao aparelho; software para aquisição de dados; certificado de calibração; capa protetora contra impactos; maleta para transporte.Garantia minima de 12 meses	Unidade	4.600,0000	1,00		
74	Monitor de O2 pessoal portátil (vol %) para espaço confinado; alarme (ajustável) sonoro, vibração e visual; altamente resistente à interferência de radiofrequência, resistente ao tempo com classificação IP 65; capa protetora em borracha; comunicação	Unidade	1.680,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	com PC (incluir cabo); certificado de calibração, sensor incluído; adaptador para calibração.Manual de instrução em português. Garantia mínima de 12 meses.					
75	Monitor de LEL pessoal portátil (STEL e TWA) para espaço confinado; alarme (ajustável) sonoro, vibração e visual; altamente resistente à interferência de radiofrequência, resistente ao tempo com classificação IP 65; capa protetora em borracha; comunicação com PC (incluir cabo); certificado de calibração, sensor incluído; adaptador para calibração.Manual de instrução em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	2.100,0000	1,00	_____	_____
76	Monitor de CO pessoal portátil (ppm) para espaço confinado; alarme (ajustável) sonoro, vibração e visual; altamente resistente à interferência de radiofrequência, resistente ao tempo com classificação IP 65; capa protetora em borracha; comunicação com PC (incluir cabo); certificado de calibração, sensor incluído; adaptador para calibração.Manual de instrução em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	1.720,0000	1,00	_____	_____
77	Monitor de H2S pessoal portátil (ppm) para espaço confinado; alarme (ajustável) sonoro, vibração e visual; altamente resistente à interferência de radiofrequência, resistente ao tempo com classificação IP 65; capa protetora em borracha; comunicação com PC (incluir cabo); certificado de calibração, sensor incluído; adaptador para calibração.Manual de instrução em português. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	2.050,0000	1,00	_____	_____
78	Analizador de vibrações em tempo real de mãos, braços e corpo. 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 ms ² a 500 ms ² , 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 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,	Unidade	51.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	IEC 1260:1994, Directiva 2002/44/CE Europeia Vibração. Garantia mínima de 12 meses.					
79	Luxímetro digital: escalas: 0 a 400.000 lux (em 4 faixas) e 0 a 40.000 Fc (em 4 faixas), precisão: $\pm 5\%$, resolução: 0.1 lux/ 0,01Fc, memória: mínima, máxima e relativa, registro de dados, sonda foto sensora separada do aparelho construída em foto diodo de silício 1 metro de comprimento de cabo, correção de cosseno e de cor, filtro de resposta espectral, congelamento da a leitura no display, peak hold (congela a maior leitura medida), saída USB, registro: 16.000 pontos contínuo (data-logger), interface para PC USB (cabo incluso), temperatura de operação: 0 a 40°C, umidade de operação: máximo 80% RH, capa protetora emborrachada, manual de instruções, maleta para transporte, certificado de calibração. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	1.610,0000	1,00	_____	_____
80	CENTRIFUGA BANCADA 3700 RPM - COM CRUZETAS DE 16 x 15 ml, 4 x 50 ml e ADAPTADOR PARA 16 x 5 ml. Centrífuga de bancada - 3700 RPM/tensão de alimentação: 110/220 VAC, 60 hz, + 10%. Potência máxima: 250W. Força g máxima: 2295XG. Temperatura de funcionamento: Ambiente à 35°C. Velocidade de 500 à 3700 RPM. Temporizador: mínimo 1min/máximo 1 hora. (opcional 99 min.). Freio: automático. Dimensões: L 440 x P 400 x A 280 mm. Peso c/ rotor e acessórios: 27 kg. Trava da tampa: mecânica, na parte frontal. Sistema de segurança não permite partida com tampa aberta ou desbalanceamento. Display: intuitivo, indicando todas as funções normais de uso e condições de erro. Alarme sonoro: alerta o operador ao final da operação e ou condição de erro. ACOMPANHA CRUZETAS DE 16 x 15 ml, 4 x 50 ml e ADAPTADOR PARA 16 x 5 ml. Garantia: 01 ano contra defeito de fabricação. ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA REGIÃO.	Unidade	3.570,0000	1,00	_____	_____
81	EBULIÔMETRO PARA DETERMINAÇÃO DECIMAL DA GRADUAÇÃO ALCOÓLICA POR EBULIÇÃO: KIT COMPLETO Acessório Completo - Caldeira com torneira - Condensador - Pavo (Pacote com 6 unid.) - Régua - Termômetro - Lamparina	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
82	HOMOGENEIZADOR ULTRA TURRAX Três tipos de elemento dispersor disponível. Diversas configurações de rotor-extrator. Possibilidade de controle de velocidade em funcionamento. Possibilidade de reproduzir resultados por ter velocidade constante mesmo quando varia a viscosidade. Facilidade para troca e limpeza do elemento dispersor. Circuito eletrônico seguro e com partida suave. Proteção contra sobrecarga.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Velocidade: 4.000 - 10.000rpm Volume: 0,25 - 30L Viscosidade máxima aplicável: 5.000mPas Ruído: 72 dB(A) Ajuste de velocidade: contínua Proteção: IP 20 Potência do motor: 1.100W Dimensões: 125 x 120 x 367 mm Acompanhamento: - suporte especial telescópico que facilita a movimentação vertical do sistema - elemento dispersor S50N - G45G - fita RH 5 para fixação de container com até 300mm de diâmetro. - Elemento dispersor especial com agitado mecânico de alta velocidade (10.000 rpm) para volumes de até 50 Litros. Garantia mínima de 01 ano.					
83	Digestor de Fibra - digestão ácida e básica na área da bromatologia, determinação de fibras em alimentos. Construído em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático; Acomoda 6 provas simultâneas; Sistema de aquecimento através de resistências blindadas à prova de respingos e inflamação, proporcionando aquecimento rápido com menor consumo de energia elétrica; Controle eletrônico da temperatura individual, com escala de referência entre pontos de 1 a 10; Temperatura máxima de 280°C na plataforma; Fixação dos condensadores por meio de pinças reguláveis de alumínio; Condensadores em vidro apropriados para a função, com encaixe perfeito para copos tipo Becker de 600mL; Excelente refrigeração através de divisor de fluxo da água para cada uma das provas; Coletor de água de refrigeração na parte de trás do aparelho; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra; Acompanha manual de instruções de uso e Kit dos copos do tipo Becker de 600 mL . 220 Volts. 1290 Watts. Dim.Ext.(A x L x P): 80 x 85 x 30 cm	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
84	Balança de Precisão Decimal digital, com capacidade máxima de 5.000g. PRECISÃO com 3 casas (0,001).	Unidade	1.100,0000	1,00	_____	_____
85	Termômetro Portátil: □ Leitura de - 50 a +150°C, em mostrador de cristal líquido, com precisão de ±0.3°C. Sonda em aço inox, 160 mm x dia 3mm; Tipo/Vida da Pilha: 1 x 1.5V / cerca de 3000	Unidade	61,0000	5,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

[illegible]

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Espessura das camadas 3,0 mm <input type="checkbox"/> Gramatura 200 gr/m2 <input type="checkbox"/> Largura mínima de 1,20 m <input type="checkbox"/> Resistência à Ruptura superior a 25 Mpa <input type="checkbox"/> Classificação ao Fogo Classe E Impermeabilidade 100% <input type="checkbox"/> Reflexividade 95% <input type="checkbox"/> Barreira Condutiva 3% <input type="checkbox"/> Emissividade < 0,02% <input type="checkbox"/> Isolamento Acústico dB <input type="checkbox"/> Contaminação 0 n/a <input type="checkbox"/> Corrosão 0 n/a <input type="checkbox"/> Delaminação 0 n/a					
94	Purificador de pressão. Gabinete em aço inoxidável. Base plástica de alto impacto. Pia em aço inox polido. Torneira para copo e jato cromada com regulagem de jato d'água. Conexões hidráulicas internas com material atóxico. Vazão aproximada de 50 L/h. Reservatório para água gelada em aço inox 304 com isolamento. Serpentina de cobre localizada na parte externa do reservatório. Sistema interno de filtração de dupla ação com carvão ativado. Termostato fixo externo para ajuste da temperatura entre 4 e 15°C. Capacidade de pressão mín. 15 mca e máx. 40 mca. Conexões para entrada de água de 1/2", dreno 3/4".	Unidade	600,0000	4,00		
95	Balança de Precisão Capacidade máxima: 5000gr Graduação 1gr	Unidade	200,0000	1,00		
96	Dinamômetro Características: Precisão de 0,03N, fundo de escala 3N	Unidade	35,0000	5,00		
97	Termo- Hígro- Anemômetro Luxímetro Digital Digital com sensores de luminosidade, velocidade do ar e umidade incorporados ao aparelho. Portátil e com alimentação a bateria Display de Cristal Líquido (LCD) Multi-Canal com dígitos de 8mm de altura Escala: Velocidade: 0,4 a 30,0m/s; 1,4 a 108,0Km/h; 0,8 a 58,3nós; 0,9 a 67,0milhas/h; 80 a 5910pés/min; Resolução: 0.1 m/s; 1 ft/min; 0.1 km/h; 0.1 mile/h; 0.1 knots Precisão: 20 m/s: ± 3% da escala completa > 20 m/s: ± 4% da escala completa	Unidade	350,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Umidade: 10 a 95% RH Resolução: 0.1% RH Precisão: < 70% RH: $\pm 4\%$ RH 70% RH: $\pm 4\%$ da leitura + 1.2% RH Temperatura (Termistor): 0 a 50°C / 32 a 122°F Resolução: 0.1°C / 0.1°F Precisão: $\pm 1.2^\circ\text{C}$ / $\pm 2.5^\circ\text{F}$ Temperatura (Tipo K): -100 a 1300°C / -148 a 2372°F Resolução: 0.1°C / 0.1°F Precisão: $\pm 1\%$ da leitura + 1°C $\pm 1\%$ da leitura + 2°F Luminosidade: 0 a 20,000 Lux / 0 a 2,000Fc Resolução: 1 Lux / 1 Ft-cd Precisão: $\pm 5\%$ da leitura ± 8 dígitos Sensores de luminosidade, velocidade do ar e umidade incorporados ao aparelho Memória: Máxima e Mínima Data Hold: Congela a leitura no Display Temperatura de Operação: 0 a 50°C Umidade de Operação: Máx. 80% RH Alimentação: 1 Bateria de 9V Dimensões / Peso: 156 x 60 x 33mm / 160g Manual de instruções					
98	Cronômetro digital Características: À prova d'água, para uso em laboratórios, esportes, etc.	Unidade	60,0000	3,00	_____	_____
99	Balança, semi-analítica portátil, carga máxima de no mínimo 4.200 gramas, precisão de 0,01 gramas, display LCD, saída serial RS 232C, capacidade de gerar relatórios com data, hora e número de série, tamanho mínimo do prato 140 x 140 mm. Selo de aprovação do INMETRO. Garantia de no mínimo 1 ano e assistência técnica no RS.	Unidade	2.200,0000	1,00	_____	_____
100	Pressurizador de água automático bivolt (110/220V), motor blindado, frequência de trabalho 60 Hz, potência mínima de 0,5 CV, chave de pressão, liga 20 m.c.a., desliga 30 m.c.a., vazão máxima de no mínimo 48 L/minutos.	Unidade	900,0000	1,00	_____	_____
101	Câmara de Germinação, Criação de Insetos, Desenvolvimento de Fungos e Bactérias, Estudos de Plantas e Envelhecimento Precoce de Sementes, Refrigerada, modelo MA 403. Estrutura: caixa interna em polipropileno ; caixa externa em chapa de aço com pintura eletrostática em epoxi; painel frontal superior; isolamento em poliuretano expandido; 10 suportes para ajuste da altura entre prateleiras, acompanham 10 prateleiras tipo grade	Unidade	6.900,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>com alça, capacidade para 12 caixas gerbox/prateleira; medidas internas em mm: L=510 x P=450 x A=1150, livre A=900mm; medidas externas em mm: L=600 x P=650 x A=1700; volume da câmara: 334 litros; peso líquido: 80kg; peso bruto:85kg; dimensões da embalagem (mm): L=700 x P=800 x A=1800.</p> <p>Termostatização: resistência blindada, em aço inox AISI 304, com aletas em aço AISI 304, 400 watts; controlador eletrônico de temperatura microprocessado, tipo PID, sensor PT 100, com resolução de 0,1 C, e variação no controlador de +/-0,4 C, leitura digital do set point e do processo; programação de temperatura de segurança contra subida/descida da temperatura, programável pelo operador para no mínimo 2C acima e abaixo do set point, com alarme audio-visual; temperatura de trabalho de -10 a 60 C; termostato bimetalico de segurança para temperaturas superiores a 60 C; ventilação interna com dois mini ventiladores, no sentido vertical, com volume de 5,4 metros cúbicos/minuto; possui reservatório interno que proporciona umidade por evaporação natural; unidade de refrigeração com compressor hermético, gas livre de CFC, com sistema auxiliar de ventilação do compressor; peças para fluxo do ar e tampa do evaporador em aço inox AISI 304.</p> <p>Fotoperíodo: fotoperíodo com timer para programação do horário de iluminação desejado, para 24 horas com programação mínima de 15 minutos, com 4 lâmpadas fluorescentes de 20 W instaladas na porta.</p> <p>Energia: tomada interna auxiliar para instalação de equipamentos; câmara interna com iluminação automática ao abrir a porta; cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com tomada e plug de três pinos. NM 243 e NBR 14136; 220 volts 60Hz. Entrega no Campus da UFSM, sem ônus para a Instituição, com certificado de calibração rastreável a RBC e certificado do INMETRO. Garantia de pelo menos 12 meses e manual de instruções.</p>					
102	Balança Analítica - calibração automática com péso interno motorizado a qualquer momento. Sensibilidade: 0,0001g. Pesagem:200g, com capela protetora e Voltagem de 220V. Entregue no campus da UFSM, sem ônus para a Instituição, certificado do INMETRO, garantia de pelo menos 12 meses.	Unidade	3.500,0000	2,00	_____	_____
103	Manta aquecedora, com capacidade de 5.000 ml, temperatura de 300°C, potência em W de 660, voltagem de 220V, extermanente em alumínio com acabamento em epoxi e elemento de aquecimento e isolamento de Quartz. Posto no Campus da UFSM, sem ônus para a Instituição e garantia de pelo menos 12 meses.	Unidade	1.500,0000	3,00	_____	_____
104	Banho maria, 4 bocas com anéis reguladores de tamanho de frasco, 220 V, cuba em inox, painel com regulador de potência e luz piloto para indicação do aquecimento, capacidade útil de 9,5 litros, temperatura máxima de 120° C, tensão de 220 V, potência de 1.000W. Entregue no Campus da UFSM, sem ônus para a Instituição.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
105	PH metro digital de bancada: faixa de medição de pH: -2 a 20 pH; seleção de resolução	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de pH:0,1/0,01 pH; precisão relativa de Ph: 0,05% (FE); pontos de calibração:2; faixa de medição de mV: +/-199mV; seleção de resolução de mV:1 / 0,1 mV; precisão relativa de mV:0,01%(Fé); temperatura de -20 a 120°C; precisão de temperatura:0,1 / 1°C; precisão de temperatura:0,08%(Fe); Resolução e check automático dos eletrodos; calibração sonora de máximo e mínimo; reconhecimento de ânions e cátions; leituras diretas em ppm,molar%,meg/L; reconhece tampões; compensação de temperatura>manual/automático; display iluminado:2 linhas x 16 caracteres; alimentação:220 V, 60Hz; porte eletrodo com braço articulado; eletrodo combinado de pH. O equipamento deve ser entregue no Campus da UFSm, sem ônus para a Instituição. garantia de pelo menos 12 meses e manual de instruções.					
106	Agitador magnético - display digital para temperatura; capacidade de agitação:15 litros; faixa de velocidade: 100 a 1500 rpm; faixa de temperatura: 50°C a 500°C; dimensões da placa: 280 x 280mm; dimensões do equipamento: 300 x 415 x 105mm. Voltagem:220V. Posto na UFSM, sem ônus para a Instituição, manual de instruções e garantia de pelo menos 12 meses.	Unidade	2.000,0000	1,00		
107	Estufa de secagem e esterelização com circulação e renovação de ar, modelo MA 035/5; instalação: piso através de 04 rodas de apoio sendo 2 com travas; gabinete externo interno: aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epoxi; circulação e renovação de ar: motorizada com ventoinhas tipo sirico; acessórios inclusos: suporte para termômetro, 05 prateleiras em aço 1020 pintada; controlador de temperatura:microprocessado PID, com indicação digital precisão de +/- 1,0°C; sensor: tipo PT100; temperatura de trabalho:de ambiente =7°C com alcance até 200°C; resist~emcias: aletadas em inox; isolamento lã de vidro; proteção da temperatura:termostato eletromecânico ajustado pelo operador contra super aquecimento; nível de ruído: 55dB aproximadamente; portas: 02 com vedação perfil de silicone; suporte para prateleiras: 10 alojamentos; dimensões externas: (L x P x A):1250 x 800 x 1650; dimesões internas: (L x P x A): 800 x 600 x 1000mm; volume: 480 litros; consummo: 3000 W; alimentação: 220volts. Entregue no Campus da Universidade, com frete sem ônus para a UFSM, manual de instruções e garantia de pelo menos 12 meses.	Unidade	10.000,0000	2,00		
108	Foco auxiliar cirúrgico com 3 (três) refletores de vidro com filtro de calor e anti-reflexos. Altura variável entre 1,00 e 2,00 m. Alimentação de 220 v. Não acompanha bateria de emergência.	Unidade	5.000,0000	1,00		
109	Conjunto de chuveiro e lava olhos de segurança com acionamnto manual.	Unidade	1.500,0000	3,00		
110	EXAUSTOR - Turbo axial com transmissão direta 1/2. HP monofásico 220volts. Um ano de garantia mínima contra defeitos de fabricação. Modelo referencia: Agrofibras.	Unidade	994,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
111	Balança de precisão Eletrônica digital com capacidade de 5 Kg, precisão de 0,1 a 0,5 gramas, com prato nas dimensões: 180 x 210mm. Certificada pelo INMETRO. Com garantia mínima de 1 ano.	Unidade	2.900,0000	1,00	_____	_____
112	Binóculo para levantamento de fauna - mínimo 10X25 Tipo de Prisma: roof ou porro Tipo de lente: objetiva Ampliação: 10X Diâmetro da Lente Objetiva: 25mm Área de visão: 7 graus, de preferência Foco: central Lentes com tratamento contra os raios UV Revestimento emborrachado e acabamento não plástico, para resistência ao clima Acessórios para proteção: estojo, tampa da lente e alça de pescoço	Unidade	280,0000	5,00	_____	_____
113	Agitador de tubos tipo vortex Acabamento em epóxi eletrostático; Excelente estabilidade com pouca carga; Pés tipo ventosa; Aceita tubos de ensaio, tubos de centrífuga, cubetas e outros tipos de recipientes com diâmetros variados; Motor contínuo e silencioso de baixo consumo; Controle eletrônico da velocidade de agitação, com referência entre pontos de 1 a 10; Dois tipos de funcionamento: A) Com controle aproximado da velocidade de agitação, entre 0 e 3400 rpm; B) Acionamento quando se pressiona o tubo ou frasco sobre o suporte; Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; Acompanha manual de instruções; Cadastro Finame 2123801. Voltagem: 220V Watts: 30	Unidade	407,8900	1,00	_____	_____
114	Agitador magnético com controle de aquecimento e velocidade – capacidade 2 litros Especificações Técnicas Modelo: 78 HW-1 Volume de agitação: 2 litros Faixa de velocidade: 30 a 1.250 rpm Faixa de temperatura: Ambiente a +60°C Consumo: 250 Watts	Unidade	456,8100	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Voltagem: 220V (50/60 Hz) Dimensões: 150 x 250 x 110mm (L X P X A). Peso: 2,5Kg					
115	<p>Câmara (cabina) de fluxo laminar unidirecional horizontal 220V (sem rodas e pés, apenas para colocar em cima da bancada)</p> <p>Classificada como Classe 100 da 209e do Federal Standard (USA), atende o procedimento contido na atual classe 5 da norma internacional ISO 14644-1 (ABNT NBR ISO 14644-1);</p> <p>Construída externamente em chapa de aço tratada com revestimento em epóxi eletrostático e plataforma ou mesa de trabalho em aço inoxidável AISI 304;</p> <p>Sistema de extração/ventilação tipo siroco, índice de ruído menor que 67dB;</p> <p>Sentido do fluxo do ar horizontal, ou seja o ar do ambiente pré-filtrado através de filtro grosso, classe G-4 de acordo com a norma NBR 16401-3, é impulsionado pelo sistema extração/ventilação, para o filtro absoluto, com velocidade de 0,45m/s \pm 10% conforme recomendação normativa NBR 15767:2009;</p> <p>O filtro absoluto é do tipo HEPA (alta eficiência na retenção de partículas), plissado e emoldurado em aço galvanizado, classe A-3, segundo a norma ABNT-NBR 7256 com eficiência de 99,99% na retenção de partículas de até 0,3 micras, de acordo com as normas H-13 EN 1822 e US MIL STD 282;</p> <p>Pré-filtro: FZ-02 plissado sintético, moldura de papelão, dimensões: 615x460x25mm;</p> <p>Filtro HEPA: FEA 919 plissado, moldura galvanizada. Dimensões: 925x555x78mm;</p> <p>Display digital, indicador da pressão diferencial do filtro absoluto HEPA, horímetro que indica minutos e horas corrido de funcionamento da cabine e outros parâmetros.</p> <p>Iluminação da área de trabalho com lâmpada fluorescente de 20 Watts e lâmpada germicida de 20 Watts;</p> <p>Cabo de força de acordo com a norma ABNT NBR 14136;</p> <p>Acompanha manual de instruções.</p> <p>Dimensões aproximadas.</p>	Unidade	19.929,5900	1,00		
116	<p>Microscópios Biol. Binocular Até 1600x, Antimofo, c/Platina Movel 140x140mm. 220V</p> <p>Aumento: 40X á 1600X</p> <p>Tubo binocular com ajuste interpupilar 55mm ~ 75mm, ajuste de dioptria nas duas porta ocular, inclinado 45º, rotação 360º com pino de trava e sistema anti-fungo.</p> <p>Ocular: WF 10X (18mm) e P 16X (11mm).</p> <p>Objetiva: 4X, 10X, 40X (R), 100X (R)OIL.</p> <p>Platina mecânica com área 140x140mm, movimento X 70mm Y 45mm em botões conjugados a direita, escala vernie.</p> <p>Condensador Abbe 1.25 NA com íris diafragma, porta filtro e movimento por pinhão e cremalheira.</p>	Unidade	1.087,5800	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Focalização: - Macrométrico com área de trabalho 30mm - Micrométrico com curso de 0,002mm por divisão. - Macro e Micro conjugado em botões bilaterais, ajuste de tensão e parada automática. Iluminação: Lâmpada halógena 6V 20W com ajuste de intensidade luminosa. Base com protetores laterais. Espelho para trabalho com luz natural, filtro azul 32 mm e verde 32mm. Tensão de entrada 220V 60HZ. Embalagem: Caixa de madeira isopor e papelão.					
117	Anatomia do sapo em corte coronal em resina Modelo da anatomia do sapo em corte coronal, para visualização frontal dos órgãos internos, sistemas e aparelho reprodutor e podendo visualizar no verso o esqueleto. Montado em base plástica.	Unidade	290,0300	1,00	_____	_____
118	Útero com trompas Modelo de útero confeccionado em resina plástica emborrachada, em tamanho natural. Apresenta todas as estruturas como: · Colo do útero · Trompas · Tuba uterina · Fundo do útero · Canal cervical · Ligamentos	Unidade	154,2200	1,00	_____	_____
119	Micrótomo Rotativo de alta-performance, semi-motorizado para cortes sequenciais e precisos de materiais incluídos em parafina e resina plástica, com as seguintes características: Sistema de avanço através de micromotor de passo, proporcionando cortes de alta precisão. Mecanismo deslizante sobre guias verticais e horizontais, livre de lubrificação periódica. Deslocamentos horizontal de 30mm e vertical de 70mm, permitindo corte de materiais de grande área, com indicador acústico / visual de final do curso. Avanço e retrocesso motorizados do porta-amstras em duas velocidades livremente selecionáveis: 300?m/s e 900 m/s. Mecanismo duplo e independente de segurança para trava do volante em qualquer posição 0 - 360 , ou fixa em posição de "12 horas". Retração do porta-amstras durante o retorno à posição superior, evitando contato amostra / navalha, selecionável entre 5 e 100?m em modo manual, podendo ser ativado / desativado pelo operador. Mecanismo orientável de alta precisão para fixação e troca	Unidade	25.110,8000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>rápida do porta-amostra ou portacassete, com comandos suaves para deslocamento vertical e horizontal, click-stops" a cada 2 e indicador da posição "zero".</p> <p>Unidade de controle separada, ergonômica com ângulo de inclinação ajustável, podendo ser instalada à esquerda ou direita do micrótomo, para seleção e indicação dos seguintes</p> <p>parâmetros: D.O. 10.05.2298</p> <p>Espessura de corte: 0,5 a 100 micrômetros.</p> <p>Espessura de desbaste: 1 a 600 micrômetros.</p> <p>Modos de operação:</p> <p>Manual - método convencional, através da rotação completa do volante, ou "Rocking mode", através do deslocamento para trás e para frente - movimento pendular - do volante.</p> <p>Painel frontal integrado para visualização dos seguintes parâmetros: retração, trava do volante, espessuras de desbaste e corte, somatório das espessuras e número de cortes efetuados.</p> <p>Bandeja móvel de apoio instalada na tampa superior.</p> <p>Coletor de detritos de grande área, em formato de "U", instalado em torno da base.</p> <p>Sub-base de alta estabilidade para fixação do suporte de navalha.</p> <p>Suporte N para navalhas convencionais de aço, com inclinação ajustável, equipado com protetores de segurança e mecanismo de ajuste de altura.</p> <p>Porta-amostra para blocos até 50 x 60mm, com mecanismo de fixação rápida ao micrótomo.</p> <p>Permite posicionamento vertical ou horizontal da amostra.</p> <p>Seletor de tensão 120/230V - 50/60Hz.</p> <p>Capa protetora e manual de instruções.</p>					
120	<p>Sonda multiparâmetros para monitoramento da qualidade de águas, modelo Manta 2 - 3.5", possui cabo destacável com 5 metros para conexão com computador ou Display, possui bateria interna para fundeio, memória interna (120.000 leituras), suporta profundidades de até 200 metros, analisa simultaneamente (oxigênio dissolvido, pH, temperatura, condutividade, salinidade, TDS, Turbidez, nitrato e amônia), possui interface RS232. Display modelo Archer com proteção IP-67, ultra robusto, para trabalhos em campo a prova de choque, queda em cimento até 1,5m altura, Padrão MIL-STD-810F, para água, umidade, areia, poeira, vibração, altas e baixas temperaturas, etc. Expansível, flexível, corre uma enorme variedade de softwares : inclui Windows móbile 5.0 Premium Edition o que permite maximizar a sua produtividade pessoal. Vem equipado com a tecnologia wireless Bluetooth para lhe permitir conexões sem fios a outros dispositivos com a mesma tecnologia Bluetooth como impressoras ou telefones. Funciona com o processador Intel X Scale pxa270 de 520MHz. 256MB de memória disponível para o usuário. Área de visualização brilhante e nítida num ecrã TFT</p>	Unidade	30.576,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	transflectivo com resolução QVGA de 3.5" com cores a 64k. Slots integrados Compact Flash Tipo II (CF) e Secure Digital (SD) para mais armazenamento e capacidade de expansão.					
121	Paquímetro digital, em aço inoxidável, capacidade de medição 0-200mm, resolução 0,01 mm, exatidão +/- 0,02 mm, nível de proteção IP67, medições internas, externas e profundidade, com bateria e estojo. Termo de garantia e catálogo com foto do equipamento.	Unidade	200,0000	4,00	_____	_____
122	Paquímetro digital, em aço inoxidável, capacidade de medição 0-300 mm, resolução 0,01 mm, exatidão +/- 0,04 mm, medições internas, externas e profundidade, com bateria SR44 e estojo. Termo de garantia e catálogo com foto do equipamento.	Unidade	280,0000	4,00	_____	_____
123	Micrômetro digital externo, capacidade de medição 0-25 mm, resolução 0,001 mm, exatidão +/- 2mm, escalas: tambor e bainha com acabamento cromado; fuso: com passo rosca 0,5mm com trava; arco esmaltado; força de medição 5-10N, com bateria SR 44 e estojo. Certificado de garantia e catálogo com foto do equipamento.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
124	Relógio comparador digital , capacidade de medição de 0-12 mm, resolução 0,001 mm, exatidão +/- 0,03mm, força de medição maior ou igual a 1,5, ponta de contato: esfera de metal duro com rosca M2,5x0,45 mm, bateria SR44.	Unidade	350,0000	3,00	_____	_____
125	Regulador de temperatura, voltagem 220V, regulador indicador digital de temperatura. Estabiliza temperatura conforme Set-point desejado, sistema PID com PT100, alarme sonoro à temperatura pré-estabelecida. Termo de garantia e catálogo com foto e instruções.	Unidade	90,0000	3,00	_____	_____
126	Nível digital precisão linear de 2,0 00 p/km nivelado (duplo nivelamento); alcance mínimo p/ medição de 100 m; memória mínima de 16 MB, tipo de medida simples e tracking (no mínimo)/; aumento de luneta mínimo de 32x (trinta e duas vezes); Alimentação para pilhas alcalinas tipo AA ou baterias; utilizado com mira codificada com código de barras; impermeabilidade mínima contra água e poeira IP55; 01 (um) estojo para transporte; 01 (um) kit carregador de baterias ou pilhas; 08 (oito) pilhas recarregáveis ou 2 baterias .	Unidade	6.790,0000	1,00	_____	_____
127	Nível automatico precisão linear no duplo nivelamento de 1,0mm p/km (ou melhor) Luneta com ampliação de 32 x (trinta e duas vezes ou melhor); com compensador; distancia focal mínima 1,0 m (ou melhor); 01 (um) tripé de alumínio; 01 conjunto de ferramentas de p/ retificação; 01 estojo de proteção para transporte com alça; 02 miras centimétricas em alumínio com nível de bolha acoplado; impermeabilidade mínima contra a água e poeira IP55; fornecer Manual de instruções em língua portuguesa e termo de garantia mínima de 05 anos.	Unidade	1.249,0000	5,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105
Termo de Referência

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