

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência****Processo...:** 23081.016231/2008-43    **Pregão SRP**    317 / 2008    **Data da Emissão:** 31/10/2008**Abertura: Dia:** 26/11/2008    **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Aagitador de tubos-Motor com corrente contínua de até 3800 rpm. Controlador de velocidade eletrônico. Leitura do RPM de modo analógico. Capacidade de agitação: tubos de ensaio de 30nm, tubos de centrífuga, cubetas de colorímetros ou espectrofotômetros, erlenmeyer e balões volumétricos. Modo de agitação contínuo ou por pressão em receptáculo.Gabinete com chapa de ferro e alumínio. Voltagem 220 volts. Dimensões aproximadas de : 145 x 160 x 130 mm. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____
2	Balança digital analítica: com capacidade de 220g, precisão 0,0001g; Auto calibração por meio de peso interno; display tipo LED de fácil visualização na cor verde; legibilidade de 0,1mg, (quatro casas decimais); Tara total 220g; Desvio Padrão $\pm 0,1$ mg; Linearidade $\pm 0.2$ mg;Voltagem 220 volts fornecida com fonte externa. Tempo de estabilização: 5 segundos; Compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem, para evitar a calibração constante; compensa entre 10 e 40°C. Sistema antichoque que protege de sobrecargas e acidentes. Indicador visual da estabilização da leitura. Compartimento de pesagem completamente envidraçada com três portas, duas laterais e uma superior; Câmara de pesagem: A= 24 x L = 18 x P = 15 cm;Prato em aço inoxidável e diâmetro de 8,5 cm;teclado a prova de solventes; Com programa interno de estabilização de algarismos; Possui 4 filtros contra vibração adaptáveis a necessidade e ambiente de trabalho; pés niveladores para ajuste em qualquer bancada ; executa pesagem por baixo, para determinação da densidade (peso específico); Registrada e homologada com selo e Lacre do INMETRO; Cabo de força com dupla isolação e plug de três pinos, duas fases e um terra;Acompanha capa protetora, manual de instruções garantia de 1 ano.	Unidade	3.000,0000	2,00	_____	_____
3	Balança digital. Display de cristal líquido (LCD) com luz de fundo. Capacidade: 6000g. Resolução: 0,1g. Calibração: Através da capacidade máxima. Seleção de unidade. Tempo de estabilização: 3 a 5 segundos. Função tara: Igual à capacidade máxima da balança. Alarme de sobrecarga. Bandeja de aço inoxidável. Alimentação: 220VAC 60Hz / 12VAC 150mA (adaptador). Temperatura de operação: 0°C ~ +40°C. Umidade de operação: 10% ~ 80% RH. Cúpula protetora de vento, manual de instruções e garantia de 1 ano.	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____
4	Balança eletrônica de precisão: com capacidade 500g; digital microprocessada; Calibração semi-automática através de peso externo; Sistema mecânico de proteção a	Unidade	1.800,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	sobrecarga, teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente; Unidades de pesagem em gramas; Adaptador de vibrações com 3 níveis; Características técnicas: Legibilidade 0,001 g, linearidade 0,002 g, campo de pesagem de 0 a 500 g, campo de taragem de 0 a 500 g, tempo de estabilização 2 segundos; Prato de 110 mm com anel protetor e tampa para corrente de ar e capela de acrílico; Alimentação Bivolt 110/230 Volts. Garantia mínima de 1 ano.					
5	Balança eletrônica de precisão: digital microprocessada; caixa totalmente construída em alumínio injetado; calibração semi-automática através de peso externo; sistema mecânico de proteção a sobrecarga, teclas únicas para ligar/desligar, zerar e tarar automaticamente; pés niveladores para ajuste em qualquer bancada ; unidades de pesagem g, kg, dwt, oz, ozt, ct e lb; adaptador de vibrações com 3 níveis. Características técnicas: Legibilidade 0,01 g, linearidade 0,02 g, campo de pesagem de 0 a 4.100 g, campo de taragem de 0 a 4.100 g, tempo de estabilização 2 segundos. Temperatura ambiente de 10 a 49°C. Prato de pesagem 160 mm em inóx; dimensões aproximadas de 194 x 325 x 165 mm; tensão de trabalho 110/220 voltz; saída RS 232 habilitada. Balança homologada com selo de verificação do INMETRO. Acompanha capa protetora, manual de instruções e garantia de 1 ano.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
6	Balança Eletrônica. Display com cinco dígitos. Função tara. Precisão mínima 0,1 g. Carga máxima 30 Kg, sensibilidade 10 g, reprodutibilidade 5 g, tempo de estabilização até 3s. Garantia de 1 ano.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
7	Banho Maria: Capacidade para no mínimo de 60 (sessenta) tubos tipo kahn. Temperatura regulável do ambiente + 5° à 60°C. Cuba construída internamente em polipropileno pré-moldada e externamente em chapa de alumínio. Tampa em plástico transparente; Fundo falso; Isolação térmica por meio de lã de vidro. Aquecimento através de resistência blindada tipo tubular em aço inoxidável, de imersão. Painel frontal dotado de: controlador eletrônico automático e microprocessado, com leitura digital de temperatura e offset digital; Precisão termostática de +/- 0,7°C em 37 e 56°C e precisão de leitura de 0,1°C. Tecla tipo "soft-touch" para programação da temperatura; Indicações visuais para aquecimento; 02(dois) termostatos sendo um de segurança pré-calibrado em 65°C. Cordão de ligação com aterramento e plug 2p + t. Fusíveis de segurança. Potencia de aquecimento: 1550 watts. Voltagem 230V. Medidas internas aproximadas: 19,5 x 19,5 x 11,0 cm. Medidas externas: 24,0 x 36,0 x 25,5 cm. Capacidade volumétrica: 04 litros. Garantia de 1 ano.	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
8	Banho-maria específico para solos. Largura mínima de 1,0 m. Controle de temperatura microprocessada e leitura digital, temperatura de trabalho de 20C a 100°C. Precisão de 1°C. Equipada com sensor de temperatura, 220 volts, cuba em inox, estrutura em aço	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
9	inox, tampa pingadeira, dreno para limpeza. Garantia de 1 ano. Banho-maria, suporte de alumínio, controle da temperatura digital ajustavel de 30 a 120°C. Precisão de 2°C. Volume útil da cuba de, no mínimo de 6 e máximo 10 litros. Tampa em aço inox com anéis redutores. Potência de 1000 Wats e tensão de 220 Volts. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
10	Bomba calorimétrica automática. Determinação do poder calorífico em combustíveis sólidos e líquidos. Possibilidade de determinar elementos do tipo halogênios, ácido sulfúrico e outros produtos. Princípio de funcionamento Isoperibólico, 25°C ou 30°C e Dinâmico, 25°C ou 30°C, PCS / PCI Pressão de trabalho 30 bar. Possibilidade de acoplar Rack de amostra e impressora, enchimento integrado com oxigênio, faixa de medição de até 40.000J, acessórios para operação e calibração do equipamento, 220V/60Hz, com banho integrado, com 1 controlador da bomba calorimétrica, 1 sistema de resfriamento KV 600, 1 vaso de decomposição C 5010, 1 vaso para Clorados C-5012, 1 kit com padrão de calibração contendo: 100 fio de ignição e 1 cadinho de quartzo, frasco com 50 drágeas de ácido benzóico e tubo de 3/4 Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	50.000,0000	1,00	_____	_____
11	Bomba de vácuo: Bomba de vácuo e Compressor de ar. Sistema de Palhetas Rotativas Lubrificadas a Óleo. Alça para transporte; Vácuo final de 26 polegadas ou 660 mm de Hg; Deslocamento de ar: 60 L/m; Manômetro e vacuômetro; Precisão do vacuômetro: 3% no centro da escala; Motor de 1/4 de HP do tipo indução, uso contínuo; máximo 65 Db; Reservatório interno de óleo; Tensão 230 Volts; Garantia de 1 ano.	Unidade	1.250,0000	1,00	_____	_____
12	Bomba lavadora de alta pressão (lavajato), com pressão de trabalho regulável até um mínimo de 2.100 psi, manômetro, resistente a água quente até 82°C, com by pass e/ou desligamento / ligamento do motor quando o gatilho for liberado ou acionado, controle do jato por gatilho em pistola e bico com regulagem da forma e pressão do jato com no mínimo 10m de mangueira de alta pressão, sistema de sucção de produtos químicos reservatório na máquina, carrinho para transporte. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
13	Calibrador de pneu profissional, 160 Lb.	Unidade	50,0000	3,00	_____	_____
14	Câmara de Fluxo Laminar Horizontal: Laterais e teto da câmara de trabalho em vidro. Plataforma de trabalho totalmente em aço inoxidável. Circulação do ar no sentido horizontal, (de traz para frente). -Fluxo laminar horizontal com velocidade de 670m3/h. Iluminação interna com lâmpada fluorescente 30W e com lâmpada germicida 15W, tomada interna e oliva para gás ou vácuo. Equipada com lâmpada germicida. Filtro de	Unidade	9.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	retenção de partículas, classe A3 (ABNT-NBR 6401), com eficiência de 99,99%, retendo partículas de até 0,3 micron. Pré-filtro classe G3 ABNT-NBR 6401 com eficiência gravimétrica de no mínimo 90% de acordo com a ASHRAE 52-76. Manômetro frontal. Motor de ½ HP, com ventilador tipo siroco, índice de ruído menor que 65 dB. Gabinete interno construído em chapa tratada com revestimento em epóxi eletrostático. Painel com interruptores do motor, da iluminação fluorescente e da lâmpada germicida; A câmara de trabalho com tomada elétrica auxiliar. Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra. Manual em português e garantia de 1 ano.					
15	Câmara de germinação-BOD: Câmara de Germinação, Estudos de Plantas e Envelhecimento Precoce de Sementes, com ALTERNANCIA DE TEMPERATURA E FOTOPERIODO, refrigerada. Características Técnicas: - simulação de duas temperaturas (dia e noite), com programador horário independente do fotoperíodo.- controladores: eletrônico digital microprocessado de no mínimo 3 1/2 dígitos, com dois sensores PT 100, revestidos em haste rígida confeccionadas em aço inox - leitura digital do set point e do processo, com sensibilidade de 0,1 C e variação de +/- 0,3 C - PROGRAMAÇÃO DA TEMPERATURA DE SEGURANÇA de no mínimo 2º C abaixo e acima dos set point dos dois controladores de temperatura, com alarme áudio/visual e desligamento automático de todo o sistema.- termostato bimetálico de segurança para temperaturas superiores a 60 C- fotoperíodo e timer de programação do horário de iluminação desejado para 24 horas, com programação mínima de 15 minutos, com 4 lâmpadas fluorescentes de 20 watts instaladas na porta - ventilação interna através de dois miniventiladores - faixa de trabalho de - 6 C +60 C - medidas internas aproximadas : L=510mm x P=450mm x A=1350mm - Suportes para ajuste de altura entre prateleiras, no mínimo 10. Prateleiras tipo grade com alça em toda lateral, no mínimo 10. - painel frontal instalado - tomada de energia auxiliar interna para ligação de equipamentos - tampa interna da porta, suportes para ventiladores e fluxo de ar em aço inox - dimensões externas aproximadas: L=600 x P=620 x A=1600 mm. - 220 volts Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	7.615,0000	3,00		
16	Câmara fria modular para armazenamento de frutas. Tamanho: 2 x 2 x 1,50 m. Temperatura na faixa de 0 °C a 20 °C. Sistema para controle da umidade relativa do ar; Construída com painéis modulares em aço galvanizado. Painel de comando externo com visualização de falha. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	20.000,0000	1,00		
17	Capela de Exaustão: Carcaça com estrutura em fibra de vidro com espessura de 3 mm; janela emacrílico transparente, desloca-se em forma de guilhotina parando em qualquer altura; exaustor tipo centrífugo, carcaça em fibra de vidro, ventoinha em polipropileno, prolongador do eixo do motor em polipropileno, fornecido com motor de no mínimo 1/30	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
	CV, 1750 rpm, exaustão mínima de 372 m <sup>3</sup> /h, com interruptor independente para luminária e exaustor; dimensões mínimas externas sem o exaustor: C= 80 x A= 90 x L= 60 cm; dimensões mínimas externas do exaustor: C 35 x A 30 x L 25 cm; luminária com lâmpada de incandescente isolada IP44, 40W ; acompanha dutos externos, saída do exaustor e base. Voltagem 220 volts. Manual em português e garantia de 1 ano.					
18	Capela de fluxo laminar com UV: circulação do ar no sentido vertical, (de cima para baixo); Câmara interna de trabalho totalmente em aço inoxidável com plataformas de trabalho removíveis para limpeza e sanitização; Porta frontal em vidro temperado com deslocamento vertical tipo guilhotina e contrapesos que permitem parar em qualquer ponto de seu curso; Lâmpada germicida dentro da câmara com dispositivo de segurança que desliga quando a porta se abre (o vidro não permite a incidência da radiação UV sobre o operador); A iluminação interna da câmara de trabalho feita através de lâmpada fluorescente; A câmara de trabalho com tomada elétrica auxiliar, oliva para gás ou vácuo; Equipada com filtro de alta eficiência de retenção de particulados (HEPA), classe A3, retendo partículas de até 0,3 microns. Velocidade do ar: 0,45 m/s; Baixo nível de ruído: <60db; Equipada com 4 interruptores: geral, motor, lâmpada fria e UV; Manômetro frontal para indicar a pressão diferencial do filtro HEPA; Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra; Voltagem de 230V; Acompanha manual de instruções. Medidas aproximadas: internas (mm): 1245 x 675 x 640 (L x F x A); externas (mm): 1745 x 790 x 1420(L x F x A). Garantia de 1 ano.	Unidade	20.000,0000	1,00		
19	Carrinho de Laboratório> Confeccionado totalmente em aço inox, com duas ou três prateleiras com dimensões mínimas: comprimento: 85 cm - largura: 65 cm - Altura: 85 cm.	Unidade	1.500,0000	3,00		
20	Caximbos coletores com volumes de 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 2,5 com tela, 3,5; 5,0; 10,0; 15,0 ml, em aço inox.	Unidade	700,0000	1,00		
21	Centrífuga de mesa- Construída em carcaça injetada de alto impacto, com proteção interna em aço inox; Inclui tampa superior, com trava, com interruptor de proteção e com visor que permite a medição da rotação por tacômetro externo; Pannel frontal com teclado tipo membrana e display alfanumérico de cristal liquido, com fundo iluminado; Dispositivo de segurança que não permite o funcionamento com a tampa aberta; Controle eletrônico microprocessado que controla a rotação, o tempo e demais sistemas; Sistema de segurança com indicações no display para desequilíbrio de cruzeta e tampa aberta; Seleção da cruzeta utilizada diretamente no painel, através da	Unidade	7.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	tecla de programação; Painel lateral contendo chave geral e fusíveis de proteção; Sistema de motor trifásico. Baixo nível de ruído, atendendo às normas Internacionais de Segurança IEC-110-1 (geral) e IEC-110-2-020 (específica); Velocidade: de 500 a 5000 rpm.; Ajuste do tempo de aceleração entre, mínimo de 20 e máximo de 120 segundos e do tempo de parada de 20 a 150 segundos; Temporizador selecionável de 0 a 200 minutos. Dimensões aproximadas de (LxFxA): 40,0 x 43,0 x 28,0 . Voltagem: 127 e 220V – bivolt, Ciclagem: 50/60 Hz, Cruzeta horizontal 04 x 100ml (Tubo de fundo redondo) Manual em português e garantia de 1 ano.					
22	Colorímetro do tipo CR-300, para determinar maturação de frutas. Memória para no mínimo de 1000 medições. Mínimo de 20 canais de calibração. Ângulo de 2º, Iluminantes C e D65. Espaço de Cor em XYZ, Yxy, Lab, LCh, Hunter. Display com Pass / Fail. Tolerâncias Box e Elíptica. Inclui unidade processadora de dados. Inclui placa de cerâmica de calibração. Garantia de 1 ano e assistência técnica em Frederico Westphalen, RS. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
23	Compressor de ar Profissional, 110 e 220 V monofásico, Motor Potência: 2 hp - 1,5 kW, Pressão máxima 9,7 bar, Deslocamento teórico 283 L/min, Volume do Reservatório 100 L. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
24	Condutímetro- Condutímetro microprocessado. Mede condutividade em águas (S/cm). Mede condutividade em álcool (s/m). Sensor de temperatura individual feito em aço inox. Display alfanumérico. Acompanha sensor de temperatura e soluções de calibração. Mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução- indicador de leitura estável. Compensação de temperatura automática. 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 . garantia de 1. Manual em português.	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
25	Condutímetro: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos; Escalas de condutividade: 0.2 a 2mS / 2 a 20mS, 0 a 200mS / 20 a 200mS; Precisão: ± 1% + 2 dígitos; Resolução: 200uS - 0.1uS / 2mS - 0.001mS 20mS - 0.01mS; Temperatura: 0 a 60°C (Resolução: 0.1°C e Precisão: ± 0.8°C); Compensação automática da temperatura (0 a 50°C); Tempo de resposta de aprox. 0.8 segundos; Temperatura de operação: 0 a	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	50°C; Umidade de operação máxima de 80% UR; Alimentação com 1 bateria de 9V; Fornecido com eletrodo de condutividade, manual de instruções e solução de calibração. Garantia de 1 ano.					
26	Conjunto de Micropipeta Monocanal Volume Variável: incluindo pipetas de 0,5 a 10µL, 2 a 20µL, 5 a 50µL, 10 a 100µL, 20 a 200µL, 100 a 1000µL. Descrição Detalhada: Controle total de volume por um botão de ajuste, tanto para operações de aspiração quanto para dispensação; Com ejetor automático de ponteiros; Visor com sistema de numeração com leitura em display; Estrutura totalmente em plástico ABS resistente; Parte inferior rosqueável e “desmontável”; A micropipeta já deve vir calibrada originalmente pelo fabricante; com suporte auto-adesivo para fixação da micropipeta sobre a bancada. O conjunto deve vir acompanhado por: Chave para calibração; Manual de instruções contendo o certificado de calibração. Garantia de 1 ano.	Unidade	2.400,0000	1,00	_____	_____
27	Conjunto oscilador para determinação da estabilidade de agregados, equipado com dois conjuntos de quatro peneiras de aço inóx com 5 polegadas de diâmetro e abertura das telas das peneiras de: ASTM 4; 10; 18; 70 e abertura em mm de 4,75mm; 2,00mm; 1,00 mm; 0,212 mm. Agitação: perpendicular dos conjuntos de peneiras, com cuba de aço inóx, dimensões mínimas de 400x400x400mm, dimensões externas mínimas de (mm): L=470, P=670, A=585 Velocidade de agitação regulável até 100 rpm com variador eletrônico de velocidade. Alimentação: 220V Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	5.800,0000	1,00	_____	_____
28	Contador de colônias digital eletrônico- Iluminação circular fluorescente. Capacidade para placa de Petri de até 120mm de diâmetro. Acompanha lâmpada circular fluorescente de 22w e lupa de aumento de 1,5 vez, no mínimo. Possibilita a contagem em placas abertas ou fechadas. Com circuito eletrônico para o registro em um contador digital dos pulsos originados. Bacia de sustentação da placa de Petri em acrílico transparente e quadriculada. Montada em caixa de chapa de ferro com tratamento anti-corrosivo, medindo, no mínimo 235mm de largura X 80mm de altura X 360mm de profundidade. Com sistema de regulagem de inclinação, melhorando a visualização. Garantia de 1 ano	Unidade	1.700,0000	1,00	_____	_____
29	Contador de Sementes à Vácuo: tipo ERICKSEN. Construído em chapa de aço pintada, equipado c/ bomba de alta produção de vácuo, vacuometro, deposito com filtro para reter impurezas, cabo flexível com válvula, registro, dispositivo para segurar a palmatória	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
30	com 100 furos, medindo 10,5 x 10,5cm e outra igualmente com 100 furos, porem medindo 23x18cm. Manual em português e garantia de 1 ano. Cuba eletroforética horizontal: 02 pentes de 48 amostras e 2mm de espessura. Desenvolvida para aplicações de alta resolução, utilizando géis de agarose. Cuba com proteção contra vazamentos. Tampa transparente. Bandeja de dimensões de 25 x 20cm, apresenta régua lateral com escala em centímetros. Possibilidade de divisão do gel na bandeja. Trabalha com géis de dimensões aproximadas de 12 x 20cm ou 6 x 20cm. Acompanha placa de vidro para suporte do gel. Opções de pentes, com regulagem de altura, diferentes espessuras e número de amostras. Cabos de conexão com código de cores. MOLDAGEM DO GEL (CASTING): volume de tampão, no mínimo de 1500mL. Apresenta 6 pentes de cada espessura (sendo dois de cada modelo). Espessura do Pente Capacidade (Número) de Amostras: 1mm Para 26, 39 ou 48 amostras; 2mm Para 26, 39 ou 48 amostras. DIMENSÕES (L x C x A): 25 x 40 x 12cm. Garantia de 1 ano.	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____
31	Cuba eletroforética vertical: Montagem do gel sem a utilização de fitas adesivas e grampos. Tanque de fácil limpeza, e com baixo consumo de solução tampão. Oito possibilidades de pentes. Ampla faixa de aplicações com voltagem máxima de 1000V. Sistema de resfriamento evitando super aquecimento. Conjunto de pentes e espessadores. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____
32	Destilador de água tipo pilsen. Rendimento de 10L/h, em aço inoxidável, com desligamento automático, vedação da caldeira sem utilização de parafusos, 220 volts, acompanha mangueiras, garantia de 1 ano. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	2.300,0000	2,00	_____	_____
33	Determinador de Umidade- Determinação da umidade de grão e subprodutos, baseado nas propriedades dielétricas dos grãos (capacitância) . Equipado com curvas de calibragem através de sistema de software em idioma Português desenvolvido para os padroes brasileiros de acordo com as metodologias de padroes internacionais que sao: (SOPEs) Standard Operating Procedures, (ISO 712) Mercosul. Capacidade de leitura para até 250 produtos e subprodutos simultaneos. Saida serial RS 232 para acoplamento em impressora ou computador. Informação dos resultados da temperatura do produto em graus Celsius. Umidade em percentual por leitura direta, com automática correção de temperatura. Informação do peso necessário para cada amostra. Temperatura de trabalho de 0 a 50 Celsius. Temperatura de correção do produto 0 a 50 Celsius. Mostrador de cristal liquido com, no mínimo 8.192 pontos de resolução. Sistema de controle de oscilação de energia para até +/- 30%, sem danificar os sistemas. Eliminador 110/220 Volts, automático e Adaptador p/ acendedor de cigarros (12Volts). Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	5.600,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
34	Diafanoscópio – para cima de mesa, para seleção manual de sementes, funciona com lâmpada em 110 ou 220V. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	850,0000	1,00	_____	_____
35	Eletrodo combinado, tipo bulbo espada para penetração, com sistema de referência Ag/AgCl barreira iônica; temperatura de 0 a 100° C, faixa de medição de pH de 0 a 14; conector bnc; cabo de 1 metro; aplicação: leite, iogurte queijos, carnes, frutas, vegetais, pequenos volumes. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	950,0000	1,00	_____	_____
36	Escarificador de Sementes – especial para laboratório ou usina de sementes. Construído em aço, acionado por motor de 1/3 HP, numa montagem flutuante. O motor interno é alinhado com carborundum, com hélice rotativa também em aço. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	2.200,0000	1,00	_____	_____
37	Esmerilhadeira, 220V, 2100 Wats, 8500 rpm.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
38	Espectrofotômetro digital. Digital microprocessado; faixa de trabalho: 200 a 1000 nm; exatidão fotométrica: +- 2nm; reprodutibilidade: +- 1nm; perda de radiação: menor que 0,5% à 220nm e 340 nm;lâmpada: tungstênio - halogênio / deutério; transmitância: 0 - 125%; absorvância: 0 - 2,5a; concentração: 0 - 1999c ( 0 - 1999f); precisão fotométrica: +- 1% de t; alimentação: 220 volts; acessórios inclusos: 04 cubetas de vidro óptico quadrada com passo óptico de 10 mm. Software para conexão e administração do equipamento via computador incluso, cabo de conexão serial, capa de proteção e manual de instruções. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
39	Espremedor de frutas 25W 1 L. Seletor de polpa; Removedor de polpa	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
40	Estufa de esterilização e secagem -Volume:80 litros. Confeccionada externamente em chapa de aço revestida em epóxi e internamente em aço inoxidável. Isolação nas paredes e porta. Resistência de fio Kanthal espiralada e montada em isolantes cerâmicos. Vedação da porta com guarnição de borracha de silicone. Controlador de temperatura eletrônico, indicação digital de temperatura programável com as funções de: set point, auto sintonia e PID; Possui duplo display, sendo um para a programação e outro para indicação digital da temperatura. Precisão de controle em ponto de: ± 5 °C. Aerador no teto da estufa. Prateleiras inclusa, mínimo de quatro e garantia de 1 ano.	Unidade	2.950,0000	2,00	_____	_____
41	Estufa de secagem e esterelização: 336 litros, com circulação forçada de ar; faixa de trabalho, aproximadamente de 40 a 200 °C; controle digital de ajuste de temperatura com precisão de +/-5 °C. Câmara interna em aço inox; dimensões internas	Unidade	7.500,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	60x70x80cm; dimensões externas: 120x83x162cm; acompanha certificado de calibração. Voltagem 220 volts. garantia de 1 ano.					
42	Estufa de secagem com circulação e renovação de ar. Dimensões internas: Largura mínima de 1,5 m, profundidade mínima de 0,6 m e Altura mínima de 2,2 m. Volume aproximado de 2000 litros. 220 volts, gabinete externo e interno de aço e pintura eletrostática, resistências blindadas e aletadas em inox, temperatura de trabalho de 7 graus acima da tempura ambiente até 100°C, controlador de temperatura microprocessada, com precisão de 1,0°C e indicação digital. Sistema de circulação de ar por convecção mecânica por ar forçado, com abertura regulável de entrada e saída de ar, isolamento com Lã de vidro, acompanha prateleiras em aço com pintura. garantia de 1 ano.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
43	Exautores industriais com diâmetro aproximado de 30 cm. Inclui motor e terminais elétricos.	Unidade	450,0000	3,00	_____	_____
44	Fonte de eletroforese até 500 mA: permite correr mais de uma eletroforese ao mesmo tempo; configuração de tensão, corrente e potência; ajuste do tempo de eletroforese, em até 99 horas e 59 minutos; os terminais de contato possuem sistema de encaixe em profundidade, evitando assim mau-contato; dispositivo de proteção contra eventuais sobrecargas; painel do tipo "TOUCH" (toque de sensibilidade), impermeável e à prova de respingos; display de leitura tipo LED, para visualização da programação e parâmetros; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Tensão: 0 a 1000V, Variação da tensão: ± 1%, Corrente: Até 500mA, Potência: Até 300W, Precisão: ± 1.5% na escala total, Saídas: Para até 4 Cubas, Memória: Até 10 programas. VOLTAGEM:110/220V (Bivolt). Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
45	Forno Mufla.Gabinete interno e externo em chapa de aço tratada, e externamente com pintura em epóxi; isolamento e câmara interna totalmente em cerâmica refratária. Porta frontal basculante; resistências embutidas fabricadas em níquel-cromo; dimensões mínimas internas: 100 x 120 x 150 mm. Temperatura de trabalho de até 1.200°C controlado através de controlador digital microprocessado. Voltagem 220 volts. Garantia de 1 ano.	Unidade	3.200,0000	1,00	_____	_____
46	Fotômetro de chamas: Digital com faixa de leitura: Na -0 a 200 mq/l - K -0 a 10,0 mq/l ; Li -0 a 10,0 mq/l - Ca -0 a 200 meq/L. Reprodutividade de 1% para 10 leituras consecutivas. Acendimento automático: Inclui compressor portátil. Sistema de diafragma e membrana. Controle de compressão regulável. Motor potência aproximada de 1/6 HP, com reversor de voltagem, interruptor de alavanca. Voltagem de 220 volts. Manual em português e garantia de 1 ano.	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
47	Freezer vertical 300 litros: Controlador eletrônico microprocessado, com leitura digital da temperatura e precisão de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , controlando, automaticamente o aquecimento e refrigeração, com tecla soft touch, para leitura do ponto de controle com memória da temperatura de trabalho; Termômetro digital com subdivisão de leitura de $0,1^{\circ}\text{C}$ ; Indicação visual para refrigeração; Sistema de alarmes audiovisuais para alta temperatura e baixa temperatura, calibrados $2^{\circ}\text{C}$ acima e $2^{\circ}\text{C}$ abaixo da temperatura de trabalho, respectivamente, e alarme indicativo de porta aberta por um tempo maior do que 1 (um) minuto. Frost Free. Cestos removíveis. Compartimento com tampa basculante. Tecla liga/desliga: Sistema congelamento rápido. Voltagem 220V. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
48	Furadeira/Parafusadeira de impacto, 220V 700W, Mandril 1/2' (13mm), com maleta.	Unidade	640,0000	1,00	_____	_____
49	Geladeira 280 litros: 253 litros de capacidade do refrigerador e 27 litros do congelador, com capacidade total de 280 litros. Com 1 portas. Cor Branco; Voltagem 220 V; Consumo 30.5 kW-h; Altura 1.4 m; Largura 47.7 cm; Profundidade 65 cm; Peso 39 kg. Garantia de 1 ano.	Unidade	800,0000	3,00	_____	_____
50	Germinador- Tipo Mangelsdorf.- Externamente e internamente em chapa de aço inoxidável. Pannel de controle instalado na parte frontal. Faixa de controle + 20 a $45^{\circ}\text{C}$ . Controlador eletrônico microprocessado com set-point e indicação $0,1^{\circ}\text{C}$ . Umidade relativa próximo a saturação. Mínimo de cinco (5) prateleiras de aço inoxidável perfurado. Potência: 600W. Voltagem: 220. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	8.000,0000	2,00	_____	_____
51	Homogeinizador de Sementes: modelo GAMET – construído em bronze e metal cromado. Peso aproximado de 17 Kg. Medidas máximas 50cm de altura e 30cm de diâmetro.	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
52	Jogo de Peneiras Granulométricas- peneira para ensaio granulométrico, A-mesh 20 abertura, B-mesh 100 abertura, C-mesh 200 abertura, D-mesh 350 abertura, E-mesh 400 abertura, F-mesh 500 abertura. Diâmetro de 200mm por 50 mm. Fundo e tampa	Unidade	1.500,0000	4,00	_____	_____
53	Juicer (Processador – extrator de sucos) para frutas. Em alumínio anodizado com peneira de microtrituração, motor de 700 W, tubo de alimentação extralargo, coletor de polpa de 2 L e jarra de suco de 1,5 L.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
54	Liquidificador industrial	Unidade	140,0000	2,00	_____	_____
55	Macado hidráulico 10 toneladas.	Unidade	105,0000	1,00	_____	_____
56	Máquina de Solda Mig Mag - 220-380-440V, Trifásico 30-250A.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
57	Medidor de Circunferência. Ajustável de 0,80 a 4 polegadas e de 20 a 100 milímetros, para usar basta deslizar a correia medindo em cima da fruta, apertar e ler os diâmetros da fruta em polegadas e milímetros.	Unidade	200,0000	2,00	_____	_____
58	Medidor de CO2 e O2. Para câmara fria de armazenamento de frutas; com datalogger.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
59	Medidor de pH com eletrodo de vidro. Microprocessado para trabalhos em bancada de laboratório; mede pH, mV e temperatura. Trabalha com todos os tipos de eletrodo; calibração automática das soluções buffers; faixas de trabalho pH: 0,00 a 14,00; Faixas de trabalho mV: - 1999 a + 1999 mV; faixas de trabalho °C: 0 a 100°C; resolução: 0,1 / 0,01 e 0,001 pH; sensor de temperatura individual em aço inox, com resolução de 0,1°C; display alfanumérico; compensação automática ou manual; alimentação: 220 volts; inclui 01 eletrodo de vidro universal com referência interna KCl 3M + AgCl, sensor de temperatura em aço inox, soluções tampão frasco com 500 ml ph 7,00 e 4,00, porta eletrodo ( suporte ) articulado com giro de 180 graus e parada em qualquer posição. Garantia de um ano.	Unidade	1.000,0000	3,00	_____	_____
60	Medidor de pH com ponteira em aço inox, para medições o pH em alimentos. Resolução 0,01, precisão melhor que 0,07%. Faixa de temperatura de 0 a 100 °C, calibração automática. Reconhecimento automático de tampões. Haste de suporte, eletrodo combinado de vidro, soluções tampão pH 6,86 e pH 4,00. Manual de instruções e garantia de 1 ano.	Unidade	850,0000	1,00	_____	_____
61	Medidor de umidade de grãos. Princípio de Medição: Capacitância Baterias de 1,5V. Temperatura de Operação: 0 a 40° C. Faixa de Medição: 6-30%. Precisão: 0,5%.	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
	Garantia de 1 ano contra defeitos de fabricação. Compensação de Temperatura: automática. Acompanha Balança. Manual em português e garantia de 1 ano.					
62	Mesa agitadora com movimento pendular (vai e vem). Equipamento para determinação da textura do solo. Estrutura em aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Estrutura para instalação no piso com pés vibra stop. Motorização de indução com motor de potência mínima de 1/6 CV. Oscilação por minuto de 30 a 300. Caixa para acondicionamento de frascos tipo snap-cap, com regulagem de abertura e fixação dos frascos. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____
63	Mesa agitadora: Agitação orbital específica para solos. Instalação em bancada . Motorização com conversor de frequência microprocessado . Pés de borracha neoprene. Plataforma com dois níveis, cada nível com quatro bandejas de alumínio e isopor para 120 frascos plásticos com tampa tipo snap-cap, 240 prova. Rotação de 0 a 300 rpm com leitura digital, timer eletromecânico até 99 horas, alimentação: 220V. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	7.000,0000	1,00	_____	_____
64	Microscópio Biológico Trinocular: ótica infinita e objetivas para produzir imagens de alta qualidade. Ótica CFI; Planacromático; Tubo trinocular tipo "Siedentopf". No tubo trinocular pode ser acoplada uma câmera digital. Ambos os tubos com inclinação de 30°. A altura das oculares pode ser ajustada até 34mm. Os tubos devem possuir ajuste de distância interpupilar e dioptrias. O revólver quádruplo com um mecanismo interno com paradas "click". Um dispositivo interno que posiciona corretamente as objetivas no caminho óptico. Um acessório de borracha que elimini a necessidade de tocar nas objetivas. A platina com um mecanismo com controle duplo do cursor X/Y. Platina mecânica. O trilho de guia do eixo "X" que não se projete acima da altura da superfície da platina. O condensador com um diafragma de abertura com marcas guia da posição para as objetivas de 4X, 10X, 40X, 60X e 100X. Controle de focalização macrométrico e micrométrico conjugados e com trava para focalização da lâmina. Chariot graduado. Convenção dos ajustes para destros. Acompanha lâmpada de halogênio de 6V/20W com controle de intensidade luminoso. Voltagem de 220v. Abertura automática do diafragma quando o slider é introduzido no condensador. Possibilidade do slider para objetivas de contraste de fase de 100X e anel de campo escuro para objetivas de 10X, 20X ou 40X. Comespelho para a observação em ugares sem energia elétrica. Capa de proteção. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	5.900,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
65	Microscópio estereoscópico: haste de sustentação que permite regulagem da altura da estativa em relação a diversos tipos de objetos; Tubo binocular inclinado a 45º e 360º de giro; Um par de oculares de campo amplo de 10X com 20 mm de diâmetro; Aumento total de 40X e 80X; Ajuste de 5 unidades de dioptria; Ajuste interpupilar entre 55 a 75 mm; Ajuste de focalização com duplo manípulo; Objetivas de 2X e 4X (aumentos fixos – Step by step); Base porta amostras circular em vidro fosco (leitoso) e uma branca e preta, com 94,5mm de diâmetro e presilhas para fixar os objetos sob observação; Iluminação transmitida embutida na base e incidente embutida na estativa, com lâmpada de baixa voltagem e alta intensidade 12 Volts 10 Watts; Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra; Opcionais: oculares de 20X, objetivas adicionais de 0,5X até 2,0X, iluminação auxiliar de Fibra ótica, etc.; Tensão 220 Volts; 20Watts; Cabeçote binocular; Peso 7Kg; Objetivas 2X – 4X; Dimensões Externas (A x L x P) 28 x 12 x 21 cm. Possuir cadastro na Anvisa - Ministério da Saúde; Capa de proteção e manual de instruções, garantia mínima de 1 ano.	Unidade	600,0000	7,00	_____	_____
66	Mixer. Faca em aço inoxidável, botão de acionamento, suporte para parede, copo com graduação e tampa, potência: 120 W	Unidade	80,0000	1,00	_____	_____
67	Paquímetro Digital com régua de 15 cm. Possibilidade de medição externa, interna, profundidade e ressalto. Fabricado em aço inoxidável temperado de alta resistência. Leitura com dígitos de grande dimensão: 7 mm de altura. Display LCD (cristal líquido) com 5 dígitos mais o sinal (-) e a indicação da unidade de medida em milímetros ou polegadas. Leituras 0,01mm/.0005". Repetitividade: 0,01mm/.0005". Função zero em qualquer ponto. Tecla de Liga/Desliga. Tecla conversora mm/polegada. Indicação de bateria com carga. Parafuso de fixação. Roldana para ajuste fino. Baterias inclusas. Estojo. Manual em Português com Assistência Técnica no Brasil.	Unidade	550,0000	5,00	_____	_____
68	Penetrômetro Analógico de Frutas. Faixa de 3 à 27lbs (ou de 0 à 15kgs). Rretenção automática do ponteiro na carga máxima. Retorno do mesmo ao zero. Acompanha estojo plástico de proteção. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	2.300,0000	1,00	_____	_____
69	Penetrômetro eletrônico manual para determinação da compactação do solo. Tamanho da haste de no mínimo de 50 cm. Bateria interna recarregável de 3,6 Vdc. Carregador de bateria inteligente em fonte 110/220 Vca. Cones de acordo com a norma ASAE S313.3, ou seja: Cone médio: 129 mm2 e cone pequeno de 71,25 mm2 de área, ângulo de 30°. Haste e cones de aço inox. Medição da profundidade por sensor com resolução de 10 a 50 mm, regulável. Célula de carga de capacidade máxima de 1000 N. Capacidade da memória de, no mínimo de 700 leituras, baterias inclusas, visor LCD, Acompanha GPS interligado com o penetrômetro, cabos e software de transferência de dados, manual em português e garantia de 1 ano. Resultados em kPa.	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
70	Pipetador semi automático para análises de solo. Estrutura em aço inoxidável, largura aproximada de 1 m, profundidade de 30 cm e altura 50 cm. Acompanha 11 pipetas volumétricas com capilares em borossilicato de volume 5ml	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
71	Purificador para câmara frigorífica para armazenamento de frutas. Extração de etileno	Unidade	700,0000	1,00	_____	_____
72	Recuperador de resinas.Equipamento utilizado em laboratórios de fertilidade do solo. Com quatro ou cinco colunas em vidro borossilicato com torneiras individuais e saída dreno para escoamento da amostra contida nas colunas de vidro, tubulações em P.V.C. , gabinete aço inoxidável, base aço carbono com pintura eletrostática em epóxi, acompaha 3 barriletes em PVC para armazenagem de soluções.	Unidade	4.200,0000	1,00	_____	_____
73	Refratômetro Digital. Tipo escala vertical, utilizado para medir a chamada escala Brix de frutas, água, baumé, sucos, etc. faixa de 0 à 32brix. Resolução: 0,2% BRIX. Compensação de temperatura: Automática (10 a 30°C). Aplicação: Indústrias de alimentos e de bebidas, para a medição da concentração de açúcar em sucos de fruta, refrigerantes, bebidas lácteas, hidrossolúveis, lubrificantes, etc. Com estojo, conta gotas, chave de calibração, manual de instruções. Garantia de 1 ano.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
74	Refrigerador 2 Portas 380 Litros Frost Free. Tipo : Duplex ; Tecnologia Frost Free; Iluminação no refrigerador; Prateleiras em PS Cristal; Gavetão transparente para frutas e verduras; Freezer; Capacidade Liquida (litros): Refrigerador: 284 Litros; Freezer (qdo.refrig.2 pts): 96 Litros; Dimensões(LxAxP): 67 x 176 x 76 cm ; Voltagem: 220V; Capacidade de armazenagem Líquida ( L ): 380 Litros; Cor: Branco.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
75	Separador de Resinas. Equipamento utilizado em laboratórios de fertilidade do solo.Com 10 provas simultâneas, com estrutura em barras de aço inoxidável, acompanham 30 funis em polipropileno ou borracha, telas de nylon, base do funil em polietileno.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
76	Shaker para placas: Agitador horizontal tipo Shaker, microprocessado, velocidade ajustável de 50 a 250 mpm, p/ trabalhos até 20 Kg – Bivolt (com plataforma). Aplicações: agitação para descoloração do gel de eletroforese, azul de Coomassie; fixação, coloração e desenvolvimento durante a coloração de AgNO3; desenvolvimento e fixação durante a radiografia; processos de transferência em membrana de acetato de celulose durante a eletroforese; reação antígeno-anticorpo e coloração; cultura de microorganismos, experimentos e pesquisas que necessitam agitação, mistura e	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
	cultura. Garantia de no mínimo 1 ano.					
77	Sistema portátil de medida da fotossíntese. Sistema portátil para medida de fotossíntese, com sistema para injeção de CO <sub>2</sub> , fluorômetro, fonte de luz vermelho/azul, sensor externo de medida da radiação fotossinteticamente ativa, sistema de console com 128MB RAM para operação e cartão de memória com 64 MB para o sistema de software e armazenamento de dados, sensor com analisadores de CO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> O, câmara foliar com 6cm <sup>2</sup> incluindo um sensor interno de radiação fotossinteticamente ativa, baterias recarregáveis. Garantia de 1 ano e manual de instruções.	Unidade	85.000,0000	1,00	_____	_____
78	Termohigrômetro portátil. Com datalogger, capacidade de armazenamento de, no mínimo 2000 leituras. Sensores: temperatura= termistor; umidade= capacitivo., Display, Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
79	Timer analógico: timer digital 24h, com intervalos de 10 minutos; Alimentação bivolt automático; Potência 2000w Capacidade de corrente: 16A. Freq. 50/60Hz. Potência resistiva: 2000W em 127V ou 3000W em 220V. Potência Indutiva: 100W em 127V ou 500W em 220V. Garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	300,0000	6,00	_____	_____
80	Translaminador e fotodocumentador: uma câmera CCD de precisão científica, com 1.2 milhões de pixels e lentes de ampliação 6X, captura imagens detalhadas.Captura de imagem em tempo real. Faixa de linearidade ampliada (> 16.000 níveis de resolução em escala de cinza) e precisão de dados com acumulação de até 32 imagens. Transiluminador de UV com escudo acrílico. Epi-iluminação que permita visualização de amostras coradas. Gaveta para transiluminador de UV para permitir a colocação rápida e fácil de géis. Transiluminador de luz branca e epi-iluminação de UV. Voltagem Bivolt 110/230V. Garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	12.000,0000	1,00	_____	_____
81	Ultra-freezer (-86°C): freezer - 86°C Vertical; Capacidade: 446 litros; Temperatura de trabalho: - 86°C; Faixa de temperatura: - 40°C à - 86°C; Refrigerador com 2 compressores (2 estágios) em cascata , (2 compressores de 1,5 HP hermeticamente selados); Isolamento: camada de 130 (mm) de espuma de poliuretano de alta densidade; Controlador de temperatura de acuracidade de 0.1º /1, microprocessado; Mostrador LCD digital; Sensores de temperatura sonoro e visual devido á porta aberta ou falha no sistema hidráulico; Sistema de compensação de voltagem automático; Sistema de segurança de fecho com chave; Condições de trabalho desenvolvidas para ambiente de temperatura de 32°C; Dimensões externas: Voltagem: Bilvot 110/230V; Garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	45.000,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
82	Cuba eletroforética horizontal: 02 pentes de 48 amostras e 2mm de espessura. Para utilização em géis de agarose. Cuba com proteção contra vazamentos. Tampa transparente. Acompanhada de uma bandeja de dimensões de 25 x 20cm, com possibilidade de divisão do gel na bandeja. . Acompanha placa de vidro para suporte do gel; pentes; cabos de conexão com código de cores. DIMENSÕES (L x C x A):25 x 40 x 12cm. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	750,0000	1,00	_____	_____
83	Cuba eletroforética vertical: Montagem do gel sem a utilização de fitas adesivas e grampos. Tanque de fácil limpeza, e com baixo consumo de solução tampão. Oito possibilidades de pentes. Ampla faixa de aplicações com voltagem máxima de 1000V. Sistema de resfriamento evitando super aquecimento. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____
84	Freezer vertical 300 litros: Controlador eletrônico microprocessado, com leitura digital da temperatura e precisão de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ , controlando, automaticamente o aquecimento e refrigeração, com tecla soft touch, para leitura do ponto de controle com memória da temperatura de trabalho; Termômetro digital com subdivisão de leitura de $0,1^{\circ}\text{C}$ ; Termostato de segurança interno; Chave geral, lateral, para alimentação elétrica; Fusíveis de segurança na parte traseira; Indicação visual para refrigeração; Sistema de alarmes audiovisuais para alta temperatura e baixa temperatura, calibrados $2^{\circ}\text{C}$ acima e $2^{\circ}\text{C}$ abaixo da temperatura de trabalho, respectivamente, e alarme indicativo de porta aberta por um tempo maior do que 1 (um) minuto, com tecla para inibir o som dos alarmes durante 10(dez) minutos. Frost Free. Cestos removíveis. Compartimento com tampa basculante. Tecla liga/desliga: Sistema congelamento rápido. Chave auto-expulsiva. Turbo Flow: fluxo de ar que distribui uniformemente o ar frio no interior do freezer. Não contém CFC. Voltagem 220V. Dimensões aproximadas: 73,1x55x64,5cm (AxLxP). Garantia mínima de 1 ano. Classe A em consumo de energia. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
85	Kit para ensaios de uniformidade de distribuição de água em sistemas de irrigação por aspersão. É composto de: coletores: conjunto de 150 canecas confeccionadas em plástico de engenharia para coleta da água; conjunto provetas de provetas com escala de 0,5 mm; hastes: 150 hastes de alumínio estrutural (varetas cilíndricas) com altura aproximada de 0,70 m com estojo para acondicionamento	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
86	Purificador e Ultrapurificador: Sistema para Purificação e Ultra-Purificação de água em laboratório com modulo de carvão ativado e troca iônica, sendo alimentado diretamente	Unidade	22.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	pela rede pública, fornecendo água Tipo III e Tipo I com volumes médios de água por dia (até 10 litros/dia de água Tipo I e até 30 litros/dia de água Tipo III). Com Lâmpada UV (254 - 185 nm) e Ultra-filtro com corte de peso molecular; filtro final com 0.22µm. Com sistema de Pré-filtragem, multimídia, com retrolavagem automática programável. Acompanha cartucho de ultrafiltração de água. Garantia mínima de 1 ano.					
87	Soprador de Sementes: modelo General – equipamento destinado a qualificação de sementes por meio de ar. Equipado com turbo ventoinha elétrica. Possui tubo de vidro em forma de “bengala”. Garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	3.700,0000	1,00	_____	_____
88	Termociclador automático: termociclador automático para amplificação de DNA, com gradiente, tampa e bloco de aquecimento com capacidade para 96 tubos, tiras ou microplacas; amostras de 0,2ml (200ul). Bivolt 110/230 volts. Características: Rampas de até 3°C/Seg.; 12 passos de gradiente para rápida otimização; Software contínuo interface com características gráficas; Tampa ajustável acomoda tiras, Tampa aquecida para evitar a condensação das amostras; Porta USB para impressão de protocolos Log.; Protocolos padrões pré-programados. Especificações Técnicas: Capacidade: 96 x 0,2ml (200ul) tubos, Controle de temperatura: 6 módulos peltier, controlados individualmente; Variação da temperatura: 4°C a 99,9°C; Taxa de aquecimento: 3°C/segundo; Taxa de resfriamento: 2°C/segundo; Variação de temperatura de gradiente: 30°C a 99°C. Extensão máxima do gradiente: 24°C; Função gradiente: 12 filas (horizontal); Capacidade de armazenamento de programas; Com representação gráfica; Outras funções: incremento / decremento, pausa, tempo de corrida estimado; Voltagem: Bivolt 110/230 volts.	Unidade	22.000,0000	1,00	_____	_____
89	Timer analógico: timer digital 24h, com intervalos de 10 minutos; Alimentação bivolt automático; Potência 2000w, capacidade de corrente: 16A. Freq. 50/60Hz. Potência resistiva: 3000W em 220V. Potência Indutiva: 500W em 220V. Garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	300,0000	6,00	_____	_____
90	Iluminador tipo video light com refletor para montagem em tripés ou grids. Com acabamento anodizado e barndoor (bandeiras) de reflexão e corte de luz ajustáveis que protegem a lâmpada contra choques quando fechadas. Com cabo de alimentação destacável de 3 metros e interruptor liga/desliga no corpo do iluminador. Manoplas laterais de manuseio antitérmicas. Compatível com lâmpadas halógenas (palito) para 800W e 1000W em 220V.	Unidade	220,0000	3,00	_____	_____
91	Lavadora de louças com câmaras consecutivas de prelavagem, lavagem, enxague e	Unidade	130.000,000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>tunel de secagem, com transporte automatico das gavetas da esquerda para a direita; capacidade para 203 gavetas por hora; acompanha 4 gaveta com pinos, cada uma acomoda no mínimo 18 pratos rasos ou fundos, ou 18 pratos de sobremesa ou 9 bandejas ou 160 talheres diversos ou 25 copos, ou vários pequenos utensílios (molheiras e cumbucas); construção dos tanques, coberturas, portas, estruturas, braços e painel de comando em aço inoxidável AISI 304;</p> <p>-Sistema de pre-lavagem com tanque com capacidade mínima de 65 litros, com resistência elétrica 380 volts e no mínimo 5000 Wats, para aquecimento com cestos coletores de residuos em aço inoxidável que assegure a remoção dos residuos antes da inserção na câmara de lavagem, motobomba para pre-lavagem com potência mínima de 1 Cv.</p> <p>-Sistema de lavagem com tanque com capacidade mínima de 95 litros, com resistência de aquecimento de 380 volts mínimo 5000 Wats; braços de lavagem em aço inox com esguixos anti-entupimento com tampões de limpeza nas extremidades, com motobomba e rotor em aço inoxidável de 2 Cv, com sistema de auto drenagem e escoamento total da água do sistema;</p> <p>-Sistema de enxague com motobomba de 0,5 Cv</p> <p>- Túnel de secagem totalmente em aço inoxidável AISI 304, dirige no mínimo 1,4 metros cúbicos de ar quente por minuto nas louças, ventilador com motor monofásico de 220V/60 Hz, 0,33 Cv/ 3600 rpm, aquecimento a 90°C por resistência aletada de 12 kW trifásica de 380V, dimensões compatíveis com as demais partes do equipamento.</p> <p>-COMANDOS ELÉTRICOS - painel localizado no topo do equipamento, facilita a operação e o serviço de manutenção;</p> <p>dispositivo de segurança instalado em cada uma das portas de inspeção para assegurar a interrupção do processo de higienização quando forem abertas; dispositivo de auto-timer desativa a lavagem e o enxágüe em momentos de ociosidade, economizando energia elétrica, água e detergente; controladores de nível e temperatura para proteger as resistências elétricas dos tanques de lavagem e garantir a manutenção adequada da temperatura.</p> <p>Destinado a aquecer a água no processo de enxágüe das Lavadoras de Louças da Linha C HOBART.</p> <p>-Deve acompanhar um aquecedor elétrico de passagem, construído inteiramente em chapas de aço inoxidável, soldada pelo processo TIG com o objetivo de suportar pressão de até 40 psi; com um conjunto de aquecedores com 4 (quatro) resistências elétricas de 9 kW que totalizam 36 kW, alimentação trifásica 380 volts, tecnicamente isolados com espuma flexível de polietileno expandido, tilizado para elevar a temperatura da água de 20°C (temperatura ambiente) para 80 a 90°C, com vazão de 500 a 600 litros/hora; com chassi de comando internamente à estrutura do aquecedor que controla o sistema de aquecimento das resistências, integrado ao comando da</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	lavadora recebendo o sinal elétrico desta, para operação, alimentação elétrica da potência de 36kW é feita no próprio aquecedor, instalado com válvula de retenção na entrada dos aquecedores e com válvula de alívio de pressão na linha de saída da água quente.esenhado para ser posicionado no piso abaixo da mesa auxiliar; largura 600 mm, profundidade 470 mm, altura 705 ± 5 mm Apresentar catálogo Entrega e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistencia técnica. Entregar diagrama do sistema elétrico e paineis de comando.					
92	Pass-trough aquecido com quatro portas cegas com dobradiças e trinco em alumínio fundido e polido, gaxeta para altas temperaturas, dimenções mínima de 1400x700x1920 (LxPxA) (mm), Confeccionado externamente em aço inoxidável AISI 304 liga 18.8 Ni. Cr., acabamento escovado; confecção interna em alumínio stucco com cantoneiras para 40 GNs em aço inoxidave AISI 304, com isolamento térmico de poliuretano de média densidade, aquecido por resistências elétricas controladas por termostato regulável; com pés de apoio tubulares em aço inoxidável com sapatas reguladoras de polipropileno. Apresentar catálogo. Entrega e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistencia técnica. Entregar diagrama do sistema elétrico e painel de comando.	Unidade	7.500,0000	1,00	_____	_____
93	Pass-trough refrigerado com duas portas cegas com dobradiças e trinco em alumínio fundido e polido gaxeta sanfonada, dimenções mínima de 700x700x1920 (LxPxA) (mm), Confeccionado externamente em aço inoxidável AISI 304 liga 18.8 Ni. Cr., acabamento escovado; confecção interna em alumínio stucco com cantoneiras para 20 GNs em aço inoxidave AISI 304, com isolamento térmico de poliuretano de média densidade, com unidade de refrigeração e ar forçado instalada na parte superior, com unidade condensadora hermética e silenciosa de 1/4 Cv, com degelo automático controladas por termostato eletrônico; com pés de apoio tubulares em aço inoxidável com sapatas reguladoras de polipropileno. Apresentar catálogo Entrega e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistencia técnica. Entregar diagrama do sistema elétrico e painel de comando e manual de operação.	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
94	Pass-trough refrigerado com duas portas cegas com dobradiças e trinco em alumínio fundido e polidogaxeta sanfonada, dimensões mínima de 1400x700x1920 (LxPxA) (mm), Confeccionado externamente em aço inoxidável AISI 304 liga 18.8 Ni. Cr., acabamento escovado; confecção interna em alumínio stucco com cantoneiras para 40 GNs em aço inoxidável AISI 304, com isolamento térmico de poliuretano de média densidade, com unidade de refrigeração e ar forçado instalada na parte superior, com unidade condensadora hermética e silenciosa de 1/2 Cv, com degelo automático controladas por termostato eletrônico; com pés de apoio tubulares em aço inoxidável com sapatas reguladoras de polipropileno. Apresentar catálogo Entrega e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistência técnica. Entregar diagrama do sistema elétrico e painel de comando e manual de operação.	Unidade	8.100,0000	1,00	_____	_____
95	Balança móvel de piso, com rodízios de polipropileno injetado, com plataforma de aço carbono SAE1020, coluna tubular com alça para transporte e ligação da plataforma com o visor, totalmente eletrônica com célula de carga insensível a momento, bateria recarregável para no mínimo 60 horas, visor de cristal líquido com dígitos de no mínimo 25 mm, botão tara, conexão serial RS 232 para transmissão de dados e interface paralela para impressora matricial MPS ou térmica para impressão de código de barras; com programação para: cálculo de peso unitário, peso máximo e mínimo e inclusão de código do produto, validade e data de fabricação para impressão. Apresentar catálogo Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistência técnica.	Unidade	1.400,0000	2,00	_____	_____
96	Balança eletrônica de mesa para 15 Kg, com prato de aço inoxidável com dimensões mínimas de 33x26 mm, com base em ABS injetado, suporte do prato em alumínio injetado; com divisão de escala para 0,5 g, com visor duplo de leds de alto brilho com dígitos de no mínimo 13 mm, comunicação com microcomputador com conexão USB e RS 232, 220 volts. Apresentar catálogo Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistência técnica.	Unidade	780,0000	4,00	_____	_____
97	Serra fita para ossos com lâmina de 35 cm, mesa e acabamento completo em aço inoxidável AISI 304; com motor de 2 Hp, 220 V, 60 Hz; altura máxima de corte não	Unidade	5.950,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	inferior a 40cm largura de corte não inferior a 38 cm, mesa deslizante com encosto lateral, tamanho completo da mesa não inferior a 90x80 cm; apoiada em pés com base em polímero branco que permitam um espaço livre de no mínimo 20 cm de altura para facilitar a limpeza. Deve acompanhar três lâminas de aço inoxidável. Apresentar catálogo. Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistência técnica.					
98	Forno combinado com aquecimento elétrico constituído externamente em aço inoxidável AISI 304 escovado, portas que selam completamente a câmara, com duas camadas de vidro temperado, sendo o vidro interno basculante para facilitar a limpeza; com autogeração de vapor, ventilação forçada ajustável em 4 posições, controle digital de temperatura e tempo de cozimento, luz interna acende e pisca para indicar o fim do processo. Apresentar catálogo Entrega e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistência técnica. Entregar diagrama do sistema elétrico, painel de comando e manual de operação.	Unidade	25.000,0000	1,00	_____	_____
99	Pass-trough aquecido com duas portas cegas com dobradiças e trinco em alumínio fundido e polido, gaxeta para altas temperaturas; dimensões mínima de 700x700x1920 (LxPxA) (mm); confeccionado externamente em aço inoxidável AISI 304 liga 18.8 Ni. Cr., acabamento escovado; confecção interna em alumínio stucco com cantoneiras para 20 GNs em aço inoxidável AISI 304, com isolamento térmico de poliuretano de média densidade, aquecido por resistências elétricas controladas por termostato regulável; com pés de apoio tubulares em aço inoxidável com sapatas reguladoras de polipropileno. Apresentar catálogo Entrega e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, por conta do fornecedor . Garantia mínima de 6 meses, incluindo defeitos de fabricação e assistência técnica.	Unidade	4.750,0000	1,00	_____	_____
100	Gravador para escrita manual em metais, vidros. plástico, borracha e outros materiais; com motor de 220 volts e 15000 RPM, suspenso retirando o seu peso da ponta gravadora; acionamento por pedal, transmissão com chicote flexível, caneta/pinça de alumínio anodizado blindado com duas pontas de gravação diamantadas. Enviar prospecto.	Unidade	850,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
101	Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen. Máquina automática fabricadora de gelo em escamas, gabinete inteiramente em aço inoxidável AISI 304, com depósito para armazenamento mínimo de 70 kg, sistema de refrigeração equipado com compressor hermético 3/4 Hp, 220 volts, sistema elétrico com chave magnética, relé termico para proteção de sobrecarga, evaporador em tubo de latão, eixo raspador em aço inoxidável, isolamento térmico em espuma de poliuretano, caixa de água interna em tubo de aço inoxidável com boia para controle de nível, fim de curso para desligamento por falta de água, produção mínima de 300 kg por dia; Enviar prospecto. Garantia mínima de um ano com assistência técnica no local. Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
102	Panela para cocção a vapor com tampa americana, interna e externamente em aço inoxidável AISI 304, com capacidade para 200 litros, com dispositivo purgador de boia, válvula de eliminação de ar	Unidade	16.300,0000	1,00	_____	_____
103	Câmera de vídeo apta para captação de imagens em alta definição (HD). Conversão Grande Angular embutida (conversão de 35mm). Fator de zoom ótico de 12x. Zoom: Ótico: 12x, Digital: 30x, Super Digital: 700x. Compatível com as seguintes mídias de gravação: SD Memory card: 256MB, 512MB, 1GB, 2GB (FAT12, FAT16) SDHC Memory card: 4GB, 8GB, 16GB (FAT32). Entradas e saídas: Video Composto - Saída: BNC 1.0 Vp-p 75? Vídeo Componente - Saída: BNC Y: 1.0 Vp-p 75?, PB: 0.7Vp-p 75?, PR: 0.7Vp-p 75?. HDMI - Saída: HDMI [1125i (1080i) /525p (480p)] Áudio - Saída: Pin Jack x 2 (CH1, CH2), 316 mV, Impedância 600? Entrada de Microfone: Stereo Mini jack (3.5 mm diameter), -70 dBV Entrada XLR: XLR (3 pin) x 2 (CH1, CH2), Alta Impedância, LINE/MIC/+48V selecionáveis, LINE: 0dBu, MIC/+48V: -50dBu/-60dBu. Porta USB. Monitor LCD: monitor colorido 3" LCD. Viewfinder: 0.44" LCD color wide viewfinder. Microfone Interno: Microfone Estéreo. Alto-falante Interno: 20mm - forma arredondada e fone de ouvido de saída stereo mini-jack (3.5 mm de diâmetro). Com os seguintes acessórios: Controle remoto, AC Carregador, Cabo AC/DC, Alça de ombro, Protetor de viewfinder, Bateria VW-VBG260, SD memory card 2gb (no mínimo) e tampa da lente. Com case acolchoado. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	7.300,0000	1,00	_____	_____
104	Cartões de Memória Secure Digital (SDHC) com capacidade mínima de 16GB, com taxa de leitura/gravação de transferência de dados de até 20Mbs. Com protocolos de correção de erros e compatível com dispositivos etiquetados em SDHC. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	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
105	Câmera de vídeo apta à captação e reprodução dos formatos HDV, DV e DVCAM e sistemas NTSC e PAL-M. Com duas entradas XLR de áudio balanceadas por canal com ajuste independente de níveis para cada canal de áudio. Viewfinder colorido e de operação simultânea com painel LCD. Time code SMPTE / EBU profissional com User Bit. Sinal de vídeo padrão 1080/60i; Modo de gravação cineframe emulando os modos de 30/25 e 24 quadros por segundo. Capacidade de gravar e reproduzir vídeo HD em cassetes iguais às do formato DV; Adoção dos formatos 720p e 1080i e de interfaces para aceitar 720 linhas de 1.280 pixels50p, 59.94p ou 60p) e 1.080 linhas de 1.440 pixels (50i, 59, 97i ou 60i). Sistema de correção de erros multipistas para de erros e perda de dados provocados por drop-outs. Com os seguintes acessórios: AC carregador; cabo de energia (AC); cabo DC; parasol da lente; protetor de viewfinder; cabo composto; cabo componente; adaptador de sapata. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	16.000,0000	1,00	_____	_____
106	Microfone de lapela condensador de eletreto miniatura. Acabamento anodizado em preto, com capacidade de captação omnidirecional. Operado por bateria AA in-line e com conector XLR anexado. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	650,0000	5,00	_____	_____
107	Microfone tipo boom para captação em locações ruidosas com capacidade discriminativa discrimina entre o som que não emana no sentido principal de saída de áudio e o som periférico. Em revestimento na cor preta, anodizado e resistente a riscos. Supercardióide, altamente direcional, de sensibilidade elevada. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
108	Protetor windscreen peludo tipo muff para microfone boom. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____
109	Protetor windscreen blimpado tipo zepelin para microfone boom. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.900,0000	1,00	_____	_____
110	Vara telescópica com 3 seções para suspender microfone tipo boom. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	350,0000	2,00	_____	_____
111	Microfone capacitivo para estúdio apto à captação de voz humana e de instrumentos musicais. Com corpo fundido em zinco, com alta durabilidade e tela protetora de aço contra quedas. Com tela anti-pop interna de três estágios para proteção contra vento e	Unidade	1.700,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	ruídos explosivos da fala e shock mount interno para reduzir ruídos indesejados de manuseio ou ruídos oriundos do piso do estúdio. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.					
112	Microfone shotgun de padrão polar supercardióide/unidirecional com condensador. Com sapata integrada que possibilite montagem em câmaras convencionais e em camcorders. Compatível com montagem em manopla telescópica para suspensão e adaptável ao windscreen ou ao muff. Com elemento condensador de eletreto. Cabo de saída com miniplugue mono de 1/8 de polegada (3,5mm). Com bateria própria e seletor liga/desliga com indicação das condições da bateria. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
113	Tripé para iluminação tipo “cadetão”, em alumínio anodizado e com conexões em nylon. Pernas de sustentação em tubo redondo. Com peso médio de até 3Kg. E com altura variante entre o mínimo de 1,25m e máximo de até 3,85m. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	250,0000	3,00	_____	_____
114	Tripé para iluminação em ferro ou alumínio, com tubos telescópicos de 06 seções, pernas em tubo quadrado. Altura máxima de 5,94m e mínima de 1,90m. Peso médio de até 9Kg. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
115	Switcher que opere com o sistema HD e fontes de vídeo SD. Que possua dispositivos de visualização interna de imagem tipo “MultiViewer”, com efeitos 3D digitais de transição, recursos para Chroma key e host de outros recursos avançados. Com saída para 4 a 10 fontes diferentes de imagens. Com entradas e saídas HD/SD-SDI. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	25.000,0000	1,00	_____	_____
116	Teleprompter para estúdio em estrutura metálica, com pintura Epóxi na cor preta. Com cristal ótico semi-reflexivo de 18 polegadas diagonal visível. Peso total do equipamento de teleprompter de até 10 kg. Com cabo de vídeo VGA blindado de 15m e base para câmaras. Monitor tipo LCD de 15 polegadas e com protetor para o monitor. Software de produção para ambiente Windows e compatível com o formato RTF/TXT, com diversos tipos e tamanhos de letras, auto-executável e com controle ou opções de velocidades. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	5.500,0000	2,00	_____	_____
117	Tripé com cabeça fluida para câmara de vídeo. Em alumínio e com capacidade para até 16 Kg. Compatível com acoplamento de teleprompter. Com peso médio de até 8kg e altura máxima de até 2m. Da movimentação: Tilt para frente: 80º; Tilt para trás: 45º.	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Com estrela e case acolchoado. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.					
118	Dolly com peso médio de 9kg para tripé de câmara de vídeo. Estrutura em ferro de alta resistência. Rodas com travas. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.500,0000	2,00	_____	_____
119	Iluminador Tipo Mini Brut com 6 (seis) lâmpadas DWE de 650W cada e 2 (duas) bandeiras (tipo barns door). Com interruptor liga/desliga. Cabo de 2m. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.900,0000	2,00	_____	_____
120	iluminadores tipo setlight ou broadlight; 2 tripés de 3m; 2 lâmpadas de 1000W; 2 difusores com filtro corretor de luz; 1 case bag para tripés; Cabo de 2m; Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.500,0000	2,00	_____	_____
121	Equipamento de iluminação de luz fria fluorescente com temperatura de cor de 5.500K para captação digital e/ou analógica. Com reator de alta frequência (40Khz), flicker free, refletor e abas/bandeiras em alumínio espelhado. Fixação com haste giratória e pino de encaixe. Com cabo de 3m. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	3.500,0000	2,00	_____	_____
122	Fone de ouvido profissional, tipo headphone, com almofadas em espuma. Cápsula de 40 mm de alto desempenho, tipo open-air (não impede ouvir os sons ao redor). Suporte de cabeça duplo e ajustável. Single cord (fio entra por um fone apenas). Frequência: 20 - 22.000 Hz. Impedância: 40 Ohms. Sensibilidade: 115 dB/1mW. Plugs dourados de 3,5 mm e 6,3 mm. Cabo com extensão de 2 metros. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	150,0000	5,00	_____	_____
123	Som portátil: Reprodutor de CD, CD-R, CD-RW e CD de MP3. Sintonizador de estações FM/MW, com antena FM. Sistema de áudio estéreo. Com cabo de alimentação. Garantia de 01 (um) ano e manual do usuário. Com alça para transporte. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
124	Híbrida para conexão de linha telefônica ao computador para captura de áudio. Com conexões de linha telefônica e saída para telefone com conectores RJ11. Conexões de Áudio balanceadas eletronicamente, com conectores P10. Entrada para celular que possibilite conferência entre linha física e celular. Compressor de Áudio embutido. Equalizador automático. Ajustes de SEND independentes para cada linha. Saídas de	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
	áudio com operação independente (uma para cada linha ) ou única (saída única com as duas linhas mixadas). Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.					
125	"Placa de vídeo: com dispositivo de interface USB2 de alta-velocidade para captura de vídeo a partir de fontes analógicas ou digitais. Entradas e saídas: Entrada e saída de vídeo Composto (conector RCA) PAL, SECAM (apenas entrada), NTSC. Entrada e saída S-Video (conector mini-DIN) PAL, SECAM (apenas entrada), NTSC. Entrada e saída de áudio estéreo (2 conectores RCA). Conexão para entrada e saída IEEE 1394 (tipo 6-pinos). Captura de vídeo analógico para o computador via entrada analógica PAL & SECAM/NTSC. Com suporte total para controle de câmera/dispositivo. Compressão: MPEG-2, MPEG-1, DV, MJPEG (Escolhido pelo usuário). Saída analógica PAL/NTSC. Saída para filmadora DV (IEEE 1394) a 25 Mbit/s. Compatível com os formatos de importação de vídeo: AVCHD, DV, HDV, AVI, MPEG-1, MPEG-2, DivX, MPEG-4, 3GP(MPEG-4), WMV, títulos de DVD não-encryptados. Compatível com os formatos de importação de áudio: WAV, MP3. Compatível com os formatos de importação de gráficos: BMP, JPG, PCT, TGA, TIF, WMF. Compatível com os formatos de exportação: em vídeo CD (VCD) ou S-VCD; Formatos (MPEG-4) compatíveis com Apple iPod e Sony PSP; Arquivos: DV, HDV, AVI, DivX*, RealVideo 8, Windows Media 9, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4. Áudio Dolby Digital de 2 canais* e canal 5.1. Compatível com Windows XP ou Vista..Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen."	Unidade	900,0000	10,00		
126	Unidade de disco rígido interno de alta performance de 3,5", Interface Serial ATA II Nativo (3,0Gbps) com NCQ (Native Command Queuing), 250GB de capacidade, Arquitetura baseada em Processador de Sinal Digital Dual (DSP) de alta velocidade. Velocidade de 7.200rpm e 8 MB de buffer, tempo de busca médio de 8,9ms, correção de erros RLL/ECC OTF. Tecnologia de rolamentos fluido-dinâmicos para o motor de rotação. Concordante com S.M.A.R.T. e RoHS, permite Hot Plug & Hot Swap, NoiseGuard tm e Silent Seek tm. Conexão: Interface Serial ATA II. Com 1 Conjunto de parafusos para fixação no gabinete. Com garantia de 01 (um) ano. Entrega no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	400,0000	10,00		
127	Caixa amplificada, com 03 canais; 06 entradas (02 para microfone, 02 para guitarra/violão, 01 para teclado e 01 auxiliar RCA; Equalização - graves, médios e agudos; Sistema Eletro Acústico - 01 alto falante de 12"/01 tweeter piezoelétrico; Potência Máxima - 50W RMS; Alimentação - 110/220V; Saída - Line Out - AC (força); Dimensões (mm) – aproximadas (H)650 x (L)520 x (P)255; Peso – aproximadamente	Unidade	500,0000	4,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	15Kg					
128	Gravador de voz , com recurso zoom do microfone, recurso senha para reprodução de arquivos, recursos de transcrição de textos em inglês, tempo de gravação (modo SP) de 66 horas. Função PC Link, Microfone embutido de alta sensibilidade. Memória Flash embutida, 128 MB. Visor de Cristal líquido (LCD) com iluminação interna. Tecla de reprodução. Transferência de arquivos com o computador. Temporizador de gravação. Auto desligamento. Função Digital VAS (Ativação por voz). Microfone: incorporado ou Externo (opcional não incluso). Indicador de carga de bateria. Alimentação: 2 pilhas AAA. Permite gravação de aparelhos externos, como gravações de aparelho externo, como gravações telefônicas, mesas de áudio, etc. Inclui: cabo USB, CD de instalação com software de edição de som.	Unidade	300,0000	10,00	_____	_____
129	Fones de ouvido profissionais, tipo headphones, com almofadas em espuma. Cápsula de 40 mm de alto desempenho, tipo open-air (não impede ouvir os sons ao redor). Suporte de cabeça duplo e ajustável. Single Cord (fio entra por um fone apenas). Frequência: 20-22 Hz. Impedância: 40 Ohms. Sensibilidade: 115dB/1mW. Plugs dourados de 3,5 mm e 6,3 mm. Cabo com extensão de 2 metros.	Unidade	150,0000	6,00	_____	_____
130	Microfones cardioides bidirecionais profissionais para estúdio com corpo de metal, com fio e cabo de 5 metros removível. Frequência de resposta: 78,2 Hz ~ 20.000 Hz. Impedância: 600 Ohms. Sensibilidade: 73 dB +/- 3dB. Garantia: 01 ano.	Unidade	800,0000	3,00	_____	_____
131	Microfones multidirecionais profissionais para estúdio com corpo de metal. Padrões Polares de Captação Alternáveis: Supercardióide, Ominidirecional e Figura 8. Resposta de Frequência: 40 Hz a 18 KHz. Sensibilidade: -40 dBV/pa (10mv/pa). Nível de Ruído Equivalente: 23 dB. SPL Máximo: 142 dB (THD <= 0.5% 100 Hz). Escala Dinâmica: 119dB. Projeto de duas cápsulas de 19mm. Filtro passa alta chaveável. Atenuador de -10dB chaveável. Conector XLR banhado a ouro. LED indicador de Phantom Power de 36-52V. Estojo para transporte. Consumo: 7.0 mA.	Unidade	800,0000	3,00	_____	_____
132	Pedestais de mesa móveis para microfone do tipo suporte mini-girafa.	Unidade	80,0000	4,00	_____	_____
133	Espuma para microfone com tamanho no padrão SM-58 na cor azul ou preta	Unidade	6,0000	20,00	_____	_____
134	Telefone para áudio-conferência. Conexão em USB para gravação em microcomputador (que permita captar os dois lados da conversa) e sistema compatível com Windows XP.	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
	Sistema de volume ajustável. Função Mute. Microfone embutido ou adicional com capacidade com capacidade mínima para ambientes de 20 m2. Compatível com PABX de linhas analógicas. Largura de banda de áudio: 300 Hz - 3400 Hz.					
135	Armário estante para laboratório com comprimento de 3,60 m, altura de 2,70 m e 0,70 cm de profundidade. Com 6 portas em MDF BP, medindo 0,60 cm de largura cada uma, onde todas elas recebem prateleiras horizontais móveis. Todo o móvel confeccionado em MDF BP branco, de 15 mm, com fundo de eucatex branco, puxador de metal 14 cm em aço escovado, dobradiça de metal, fechaduras tipo gaveta, incluídas as chaves. (Lateral perfurada). Fazer visita no local antes da confecção do móvel. Entrega e montagem em Palmeira das Missões.	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
136	Armário-bancada sob medida em MDF BP branco, 15 mm, medindo 3,30 m de largura, 1,10 m de altura e 0,70 cm de profundidade. Com 8 portas em MDF BP, medindo 0,41 cm de largura cada uma, onde todas elas recebem 2 prateleiras horizontais móveis em cada porta. Com fundo de eucatex branco e o tampo da bancada em fórmica imitando granito. Com puxadores de metal 12 cm, em aço escovado e fechaduras cilindro tipo gaveta, incluídas as chaves. Fazer visita no local antes da confecção do móvel. Entrega e montagem em Palmeira das Missões.	Unidade	2.400,0000	1,00	_____	_____
137	Armário bancada para laboratório com comprimento de 3,40 m, altura de 0,95 m e 0,70 cm de profundidade. Com 5 portas em MDF BP, medindo aproximadamente 0,60 cm de largura cada uma, onde todas elas recebem prateleiras horizontais móveis. Todo o móvel confeccionado em MDF BP branco, de 15 mm, com fundo de eucatex branco, puxador de metal 14 cm em aço escovado, dobradiça de metal, fechaduras tipo gaveta, incluídas as chaves. (Lateral perfurada). Fazer visita no local antes da confecção do móvel. Entrega e montagem em Palmeira das Missões.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
138	Armário bancada para laboratório com comprimento de 1,60 m, altura de 0,95 m e 0,70 cm de profundidade. Com 3 portas em MDF BP, medindo aproximadamente 0,50 cm de largura cada uma, onde todas elas recebem prateleiras horizontais móveis. Todo o móvel confeccionado em MDF BP branco, de 15 mm, com fundo de eucatex branco, puxador de metal 14 cm em aço escovado, dobradiça de metal, fechaduras tipo gaveta, incluídas as chaves. (Lateral perfurada). Fazer visita no local antes da confecção do móvel. Entrega e montagem em Palmeira das Missões.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
139	Armário estante para laboratório com comprimento de 2,30 m, altura de 2,60 m e 0,30 cm de profundidade. Com 5 portas em MDF BP na parte inferior, medindo aproximadamente 0,50 cm de largura e 0,70cm de altura cada uma, onde todas elas recebem prateleiras horizontais móveis. Todo o móvel confeccionado em MDF BP branco, de 15 mm, com fundo de eucatex branco, puxador de metal 14 cm em aço escovado, dobradiça de metal, fechaduras tipo gaveta, incluídas as chaves. (Lateral	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
	perfurada). Fazer visita no local antes da confecção do móvel. Entrega e montagem em Palmeira das Missões.					
140	Mesa de aproximadamente 2,5mx1m com tampo revestido de fórmica.Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	800,0000	2,00	_____	_____
141	CASCO DE CILINDRO PARA ACETILENO, com a carga de acetilino 2.8 com pureza mínima de 99.8%; Tamanho (Kg): 9 Kg; Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791; Cilindro pintado na cor bordo, conforme norma de identificação de Gases da ABNT; com válvula padrão para acetileno, e Capacete de proteção da válvula. Deve acompanhar regulador de fluxo/pressão para gás acetileno- Pressão Máxima: entrada: 25 bar e saída: 1,5 bar.	Unidade	4.700,0000	2,00	_____	_____
142	CASCO CILINDRO PARA GÁS ÓXIDO NITROSO com a carga de gás oxido nitroso 2.0 de pureza mínima de 99.0%; Tamanho (kg)= 1kg Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791;Cilindro pintado na cor, conforme norma de identificação de Gases da ABNT. Deve acompanhar Válvula padrão para gás Óxido Nitroso, e Capacete de proteção da válvula. Deve acompanhar regulador de fluxo/pressão para gás oxido nitroso.	Unidade	2.700,0000	2,00	_____	_____
143	EVAPORADOR CONCENTRADO DE AMOSTRAS PARALELO, com capacidade mínima de 12 tubos. Incluso rack de no mínimo 12 tubos posições, tampa de vácuo, tubos de vidros e condensador vertical tipo "S" e frasco de recebimento de condensado com capacidade de 2000 mL. Tensão de alimentação: 230V; Potencia: 1500 W; Faixa de temperatura de aquecimento: -20 °C a +150 °C; Velocidade de rotação: 0 a 600 rpm Excentricidade: 0 a 10 mm; Ajustes da Velocidade programável Temperatura: tempo/programa de temperatura 9 etapas até 9 h:59 min -20 °C a +150 °C; Conexão: TTL para sinal externo on/off; 24 V DC Válvula controlada de temperatura; 24 V DC Válvula de água de resfriamento (0.5°C);Tampa de Vácuo para a plataforma: Conexão elétrica 24 V; Faixa de temperatura ambiente a 70 °C; Potencia 120 W.	Unidade	33.500,0000	1,00	_____	_____
144	BANHO DE ULTRASSON PARA LIMPEZA, Volume mínimo útil da cuba de 4 litros, frequencia 40KHZ, Tampa em aço inox, Resistência de imersão em aço inox, Gabinete de Aço carbono com pintura eletrostática em epóxi, Consumo 100 watts, Voltagem 220 volts, Temporizador (Timer): 60 minutos.	Unidade	1.700,0000	1,00	_____	_____
145	AGITADOR MECÂNICO TIPO VORTEX de microtubos em 2800 rpm opera em modo contínuo ou pulso (através de toque) plataforma de borracha para aceitar desde microtubos de 0,5 ml a frascos de 250 ml 220 volts	Unidade	575,0000	1,00	_____	_____
146	COMPRESSOR DE AR - Pistão Isento de óleo e com baixo ruído - Acionamento direto - Monofásico 220V- Deslocamento Teórico: 6pés3/min- Pressão Máxima : 120 lbf/pol2. Deve vir incluído o Filtro de ar comprimido que possua Controle de pressão de alta	Unidade	3.300,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	vazão com válvula, Com dois refis extras.					
147	CAPELA DE EXAUSTAO DE GASES, 220V- Construídas em fibra de vidro laminada, Porta em acrílico transparente sem emendas, com deslocamento vertical (tipo guilhotina) e sistema de contrapeso; Abertura máx. da porta 60 cm; Iluminação interna do tipo fluorescente isolada da área de trabalho; Pannel com interruptores para iluminação e exaustor; exaustor laminado em fibra de vidro (peça única) com turbina em material resistente gases corrosivos e tubo de saída com Ø 100 mm; Motor blindado 1/8Hp 220V; Volume deslocado pelo exaustor: mínima 35 m3/hora; Velocidade do ar: 15 metros por segundo; dimensões mínimas úteis 66 x 110 x 64cm, 100W, 220V, A capela deve possuir duas tomadas de 220v. Um ano de garantia.	Unidade	3.365,0000	1,00		
148	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM,- Totalmente construída em chapa de aço tratado. Temperatura de 50°C até 250°C, controlada por termostato. Termômetro bimetalico no painel. Internamente é pintada em alumínio resistente a altas temperaturas. Externamente recebe acabamento em tinta eletrostática texturizada. Isolação entre a câmara interna e a externa em lã Rooling. Porta com vedação em silicone e fecho tipo rolete, Controle de temperatura: Termostato eletromecânico; Volume nominal da cuba: 100 litros; Nº prateleiras: 3 peças ; Faixa de temperatura: 50°C à 250° C; Pintura Interna: Aluminizada - resistente a altas temperaturas; Indicação: Termômetro bimetalico analógico localizado no painel frontal; Isolação: Internamente com lã refratária tipo Roofing; Porta: Com vedação em silicone e fecho tipo rolete; Potência do aquecimento: 1320 W; Resistência: Em fita de níquel-cromo isolada com mica natural	Unidade	2.550,0000	1,00		
149	MESA AGITADORA ORBITAL, Motor Indução ½ HP para trabalhos contínuos, Controlador de velocidade através de inversor de frequência e indicador, Escala de agitação Ajustável de 30 a 250 rpm, Tipo do movimento Orbital, Estrutura apoiada em um mecanismo de movimentos excêntricos e pés tipo vibra-choque, Plataformas para provas de 250ml de volume, Gabinete Aço carbono com pintura eletrostática, Voltagem / Potência 220 volts / 250 watts, Com timer eletrônico programável para no mínimo 60 minutos, Deve acompanhar 02 fusíveis extra, Manual de Instruções com Termo de Garantia.	Unidade	3.250,0000	1,00		
150	DESTILADOR DE ÁGUA, Tipo "pielsen". Totalmente construído em aço inox polido. Livre de partes quebráveis. Desliga automaticamente em caso de falta de água de alimentação. Resistência em aço inox blindada. Suporte para fixação em aço com tratamento anti-corrosivo; Controle de nível: Fluxo de água acionado por pressostato; Cuba e tampa: Inox AISI 304 estampado e polido, sem soldas e emendas; Coluna: Câmaras interna e externa em aço inox AISI 304 polido; Potência de aquecimento: 7.000 W; Produção: (litros/hora) 10 l/h; Resistência: Inox tubular blindada; Sistema de	Unidade	2.150,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	proteção: Contra falta d'água através de pressostato; Suporte: Aço SAE 1020 c/ pintura eletrostática.					
151	Equipamento utilizado para extração de resíduos graxos por solventes, com no mínimo 6 provas, bloco de alumínio com resistência blindada, controle de temperatura digital, precisão + ou - 1 °C, uniformidade+ ou - 3 °C, gabinete em aço inoxidável. Deve acompanhar vidraria de borossilicato. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
152	Estufa de secagem, faixa de temperatura de 50 a 200 °C, controle de temperatura digital, gabinete em aço, pintura eletrostática, câmara interna em aço inoxidável, isolamento térmica com dupla camada de fibro-cerâmica e lâ de vidro, sistema de segurança super aquecimento com termostato eletromecânico, porta com vedação de silicone, precisão de 1 °C, capacidade de no mínimo 350litros, com 3 bandeijas, 220 volts, garantia mínima de 1 ano, entregue no CESNORS em Palmeira das Missões.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
153	Balança eletrônica de precisão, capacidade de carga aproximada de 5000 gramas, legibilidade de 0,1g, temperatura de operação de 0 a 50 °C, indicação de escala digital, sem proteção da bandeija, 220volts. Entregue no CESNORS em Palmeira das Missões e com garantia mínima de 01 ano.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
154	Balança eletrônica de precisão, capacidade de carga aproximada de 500 gramas, legibilidade de 0,01g, temperatura de operação de 0 a 50 °C, indicação de escala digital, sem proteção da bandeija, 220Entregue no CESNORS em Palmeira das Missões e com garantia mínima de 01 ano.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
155	Balança eletrônica analítica, precisão de 0,001g, display de fácil visualização com teclas de comando para liga e desliga. Tara, troca e imprime, alimentação 220V, gabinete metálico com pintura epoxi, indicador de nível, pés reguláveis para nivelamento, equipadas com saída de dados, com carga a partir de 100g.Com proteção do prato. Entregue em Palmeira das Missões e garantia mínima de 1 ano.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
156	Estufa c/ Circulação e Renovação de Ar - Câmara interna construída em aço tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática;Isolação térmica (inclusive na porta) com lâ de vidro de alta eficiência;- Gabinete construído em aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática; - Sistema de aquecimento através de resistência construída em aço inox, blindada e aletada;- Controlador de temperatura digital, microprocessado, com temperatura ajustável,Sensor de temperatura ,Sistema de proteção da amostra e do equipamento contra superaquecimento através de termostato (ajustável pelo usuário); 5 prateleiras perfuradas construídas em aço, painel frontal com controlador de temperatura, chave geral e LED com indicação de aquecimento; Circulação e renovação de ar forçada com motor silencioso e isento de vibrações;Capacidade de 200 litros. Entregue em Palmeira das Missões. Garantia de 1 ano 220V. Entregue em Palmeira das Missões.Garantia de no mínimo 1 ano.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
157	Termômetro digital infra vermelho mira laser.Display de cristal líquido de 3 ½ dígitos com iluminaçãoPrecisão: ± 2,5% da leitura + 2°C/4°FResolução: 1°C / 1°FDesligamento automáticoAcessórios: 2 pilhas AAATemperatura de Operação: 0 a 50°CAlimentação: 2 pilhas "AAA" de 1,5VFornevido: 2 pilhas 1,5V (AAA) e manual de instruções Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	350,0000	1,00	_____	_____
158	Termômetro Digital Espeto -50°C + 300°C com alarme. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	100,0000	1,00	_____	_____
159	Termômetro Infravermelho -33 +500°C Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
160	Cronômetro digital portátil. Display de cristal líquido com 6 dígitos.Relógio eletrônico digital.Relógio eletrônico digital.Escala do cronômetro: 23h59'59"Resolução:1/100 seg. < 30 minutos1/100 seg. < 30 minutos1/100 seg. < 30 minutos1 seg. £ 30 minutos.Botão seletor de funções:- CronômetroBotão seletor de funções:- Ajuste de Data / HoraFunção de Alarme:- Hora completa- Hora programadaSeleção de formato 12/24hDimensões: 60 x 72 x 11mmFornevido: Bateria de 1,5V e manual de instruções. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	50,0000	5,00	_____	_____
161	Ar condicionado split piso e teto com capacidade de 18000Btus, composto de uma unidade externa e uma unidade interna, 220V, ciclo reverso (quente e frio), com carga de gás completa para linha de 5m (no mínimo), com controle remoto, função swing, função timer. Instalado no CESNORS em Palmeira das Missões e com garantia mínima de 01 ano.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
162	Misturador de ração vertical, com capacidade de 500 kg. Entregue instalado em Palmeira das Missões.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
163	Distribuidor de Adubo e Sementes. Desenvolvido para distribuir, a lanço, fertilizantes granulados, e sementes em geral, o DCA 1500 CP é produzido com moderna tecnologia, possui superior resistência e manutenção reduzida.- Agitador oscilante. - Duplo disco de distribuição. - Pás de ângulo variável. - Alcance de até 16 metros. - Caixa removível em polietileno. - Comando a cabo, permitindo o acionamento das comportas à distância e com opção de abertura individual, facilitando a realização de arremates.Capacidade aproximada de 1200kg. Engate com sistema hidraulico. Para utilizar com trator de até 90CV. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
164	Carreta agrícola produzida em chapa de aço, com descarga por sistema basculante hidráulico, pela traseira com regulagem de abertura, com rodagem dupla, rodas com pneus, com capacidade mínima de 5000Kg, com levante mecânico para posicionar o engate ao trator, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
165	Metros lineares de mangueira (tradicional) para ovinos, com quatro guias transversais	Metro	300,0000	40,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	(2cm de espessura x 10cm de largura x 4m de comprimento), com mourões (10cm x 10cm x 2m) espaçados a cada 2m no máximo, construída em madeira (ipê, itaúba ou faveiro-ferro) e parafusos galvanizados. Deve incluir frete e instalação em Palmeira das Missões.					
166	Grade aradora com controle remoto, incluído rodas com pneus, 16 discos com lâmina de 24mm x 6mm de espessura. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	9.000,0000	1,00	_____	_____
167	Triturador de forragens, cereais e restos de culturas: rotor de facas, com facas curvas, oscilantes e reversíveis. Largura de corte de 1,8m, altura de corte com variação mínima de 8 a 20cm, 48 facas, torre de acoplamento articulada, rodas reguladoras da altura de corte, com palhetas difusoras, de fletor frontal articulado, compatível com trator de 60cv, com rendimento mínimo de 0,8 a 1 ha/hora. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	11.000,0000	1,00	_____	_____
168	GPS de navegação: capacidade WAAS, 12 canais paralelos. Antena GPS flip-up podendo. Display diagonal 8,9cm 320 x 240 pixel, QUGA transfectivo TFT com 16 bich color; 64 cores, LED branco brilhante backlight light. Bateria removível 1250m Ah recarregável lithium polymer fornecendo 5 a 7 horas de uso contínuo PDA/GPS. Audio hardware: microfone, fone de ouvido, speaker para os comandos de direção, MP3 player e gravador de mensagens. Gravador para fazer memorandos, notas rápidas ou mensagens. Softwares: microsoft pockets outlook, internet explorer, word and excel, windos media player, msn messenger service. Calculator and activeSync; sprinte backup, BT explorer. Memória: 64MB RAM; 64MB room, aceita cartão SD, display 3.5" diagonal, (89mm); 320 x 340 pixel, QVGA TFT transflexiva com display 16 bich color 64 Kcolors, LED backlight. Conectividade Bluetooth, IrDA, SDIO, USB. Garantia de 1 ano, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	2.300,0000	1,00	_____	_____
169	Carrinho com capacidade aproximada para 250 litros ou 400 Kg.Fabricado em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro). Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
170	Bebedouro automático para ovinos de plástico reforçado de fibra de vidro. Capacidade aproximada 7,5 litros. Deve ser equipado com torneira bóia, fácil de limpar e instalar, relocável.Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	100,0000	10,00	_____	_____
171	Cocho para Ração Comunitário. Aproximadamente 1 m de comprimento, 0,50 m de boca e 0,30 m de profundidade. Material plástico reforçado de fibra de vidro. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	270,0000	10,00	_____	_____
172	câmeras ccd biocam colorida de 480 linhas de resolução para tv com adaptador e cabo. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	1.150,0000	2,00	_____	_____
173	TV LCD 33 polegadas Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	5.550,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
174	Suporte em barra para lâminas, confeccionado em poliestireno de forte resistência. Perfeito para secagem de lâminas. Capacidade 40 lâminas por unidade. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	100,0000	4,00	_____	_____
175	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR com aumento de 1000x, com objetivas planacromáticas. Lâmpada de halogênio pré-centrada de 6 Volts/20 Watts; Transformador de baixa voltagem com reostato de variação contínua, para permitir o ajuste da intensidade de luz; Sistema de focalização e movimento através de botão macrométrico e micrométricos conjugados e graduados; Trava mecânica (tipo alavanca) como proteção contra uma acidental quebra de lâmina; Platina retângula com Charriot de 140 x 160mm; Condensador Campo Claro tipo "ABBE" com abertura numérica de 1,25; Ocular campo amplo de 10x com ajuste para diferenças de dioptrias; Revolver porta objetiva com 4 objetivas; Tubo trinocular para uso em conjunto com câmeras fotográficas ou CCD; Fonte de iluminação com comutação automática para funcionar de 85 a 260 Volts; Deve acompanhar: câmera CCD colorida, 480 linhas, Adaptador para câmera CCD ao Microscópio- Filtro Azul 32mm diâmetro;- Frasco óleo imersão;- Fusíveis;- Capa protetora;- Manual de instruções;- Caixa de embalagem; Garantia de 2 anos. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
176	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR, sistema ótica infinita CFI 60, distância parafocal de 60 mm, correção de aberrações acromáticas e esféricas e tratamento anti-fungo, foco fino do lado direito, curso, foco fino e botão de ajuste de tensão lado esquerdo, revólver quádruplo, platina mecânica com charriot direito, exclusivo mecanismo de refocagem "push to drop", base com iluminador de halogênio, lâmpada de halogênio 6v/20w. Capa, manual de instruções, cabo de força, chave Halen, tubo trinocular, par de oculares CFI e 10x (fov 20 mm), condensador ABBE na 1.25 com diafragma, filtro azul 33mm, objetivas planacromáticas CFI e 4x, 10x, 40x e 100x imersão a óleo. Acompanha: ra digital de no mínimo 10.2 megapixel com LCD de cristal líquido de ângulo variável que permite virar o monitor 380º com zoon ótico de no mínimo 5X com sistema de estabilização de imagem. Garantia de 2 anos. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	7.000,0000	1,00	_____	_____
177	Autoclave horizontal 75l. Câmara de esterilização em aço inox. Gabinete em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e acabamento em epóxi eletrostático. Tampa em bronze fundido, internamento estanhado e externamente polida com guarnição de vedação em silicone. Válvula de segurança e controle da pressão por meio de contrapeso regulável. Manipulos em baquelite isolante ao calor para fechamento da tampa. Resistência tubular de imersão blindada com tubo de cobre cromado. Manômetro com escala de pressão (0 a 3,0 kgf/cm²) e temperatura (100 a 143ºC). Pannel com chave seletora de calor (MIN, MED e MAX), lâmpada indicadora liga/desliga e instruções de	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	uso. Cestos internos em aço inox. Registro de esfera para drenagem e limpeza da câmara de esterilização. Com manual de instrução, assistência técnica e garantia de 12 meses. VOLTAGEM 110/220V. Entregue em Palmeira das Missões.					
178	BALANCA SEMI-ANALÍTICA COM CALIBRACAO AUTOMATICA, SISTEMA MECANICO DE PROTECAO A SOBRECARGA. TECLAS UNICAS PARA LIGAR/DESLIGAR, ZERAR E TARAR AUTOMATICAMENTE. com capacidade de 500g e precisao de 0,01g. ADAPTADOR DE VIBRACOES COM 5 NIVEIS. FUNCAO AUTO-ZERO COM 5 NIVEIS. FUNCAO CONTRA-PESO OU PESO ESPECIFICO. GABINETE EM ALUMINIO. VOLTAGEM 110/220V. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
179	Agitador horizontal tipo shaker, microprocessado velocidade de 50 a 250mpm(movimentos por minuto) ,para trabalhos até 20 kilos. Faixa de trabalho a partir de +5°C acima da ambiente até 60°C com indicação digital e SET POINT em 3½ dígitos.. Bivolt. Plataforma ajustável para frascos padrões Plataforma mista para erlenmeyer :2 x 1000 ml 5 x 500 ml / 5 x 250 ml =12 frascos voltagem 220V. garantia de 12 meses e manual de uso. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
180	Micropipeta: starter kit incluindo uma Pipetman de 0,5 a 10 µL, uma de 1 a 20 Uma de 50 a 200 µL e uma de 200 a 1000 µL, um rack com 96 ponteiros Diamond D200 (2 a 200µL), um rack com 96 ponteiros Diamond D1000 (200 a 1000 µL), três suportes individuais 'Single', um pacote com dez 'Coloris', um guia de pipetagem. Acompanha certificado de conformidade conforme normas internacionais. Garantia mínima de 1 ano. Produto entregue no CESNORS em Palmeira das Missões.	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
181	Seladora para vedar sacos de nylon para determinação de fibra. Garantia de no mínimo 1 ano. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
182	pHmetro de bancada, gama pH de 0.00 a 14.00pH, temperatura de 0.0 a 100°C, resolução pH 0.01pH, calibração pH automática de 1 a 2 pontos (pH4.01, 7.01,10.01). Dimensões 230x170x75mm. peso 500gramas. 220V. Entregue em Palmeira das Missões com garantia minima de 1 ano.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
183	Conjunto Lavador automático de pipetas, fabricado em PVC, conjunto inerte à ação de misturas sulfocromicas e outras soluções. Com dreno registro, dreno para escoamento de água. 4 peças medindo: 2 depósitos para solução de limpeza. Cesto perfurado para pipetas contaminadas. Deposito sifão lavador. Suporte para secagem de 12 pipetas. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
184	Suporte de madeira para secagem de lâminas. Entrega em Palmeira das Missões	Unidade	150,0000	1,00	_____	_____
185	Refrigerador , duplex, frost free, branco, voltagem 220V, 450 l . Entrega em Palmeira das Missões.	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
186	Refrigerador voltagem 220V, aproximadamente 300 lt, branco. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
187	CENTRIFUGA - DE BANCADA,PARA SOROLOGIA,COM CAPACIDADE PARA 24 TUBOS DE 15 ML,COM VELOCIDADE DE ROTACAO DE ACIMA DE 2.800 RPM,ROTOR HORIZONTAL,COM CONTROLES AUTOMATICOS DE FREIO, TEMPO, ROTACAO,COM ALARME (S) ABERTURA DA TAMPA (TRAVAMENTO),MOSTRADORES DIGITAL,ACOMPANHA: ROTOR E PORTA TUBOS COM ASSENTO DE BORRACHA, ADAPTADORES,ALIMENTACAO: 110/220 V - 60 HZ,INCLUI: GARANTIA DE 1 ANO, MANUAIS DE OPERACOES E SERVICO. ENTREGUE EM PALMEIRA DAS MISSÕES.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
188	TV LCD 29 polegada, 220V, com garantia de 1 ano, entrada para CCD, com suporte para parede. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
189	Maca rígida de madeira adulto,medindo 1,85mx45cmx18mm e tirante para fixação de vítimas na maca rígida tam. adulto e infantil. Conjunto de correias para a fixação da vítima sobre maca rígida, confeccionada em material tipo nylon de 5cm de largura, em cores vivas, modelo aranha. O conjunto deverá possuir um tirante principal (longitudinal) de no mínimo 1,10m de comprimento e mais 4 tirantes transversais que permitam regulagem na altura, conforme o tamanho ideal para a vítima. O tamanho do tirante principal do modelo infantil deverá medir 0,80m e ambos deverão possuir também um sistema de regulagem que permita seu aumento em pelo menos 15cm. Todo o conjunto deverá possuir costuras resistentes e suportar um esforço de tração de no mínimo 500kgf. O sistema de fixação dos tirantes transversais deverá ser com velcro da mesma largura do tirante. A parte superior do tirante principal deverá possuir um sistema de fixação em V para sustentar a vítima presa a partir de seus ombros e impedir sua movimentação para cima durante esforços de aceleração da viatura. Sistema de imobilização da cabeça fixado a maca com velcro. Entregar em Palmeira das Missões-RS.	Unidade	230,0000	1,00	_____	_____
190	Colchão hospitalar medida 185 cm x 70 cm x 12 cm Napa, na cor azul .Proteção contra penetração de urina e outros elementos líquidos. Espuma 100% poliuretano. Entregar em Palmeira das Missões-RS.	Unidade	142,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
191	Microfone capaz de captar e reproduzir todos os detalhes da voz humana. Vem com um plug adaptador que possibilita a conexão com todos os tipos de aparelhos de som. Possui mecanismo para proteção contra interferência de sons produzidos pelo vento e pela respiração. Diafragma de 25mm: melhora a reprodução do som. Adaptador de plugue de 3,5 / 6,3mm. Frequência: 100 - 10000 Hz ;Impedância - 600Ohm; cabo com comprimento de 1,5 m ; Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	73,0000	1,00	_____	_____
192	Caixa de som - caixa de som spl 100db,para palestras e reunioes,a=527 x l= 382 x p=330mm,220 v - 8,0 ohms,300/150watts - autofalante 12" tweet. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	123,0000	1,00	_____	_____
193	Tela de projeção tripé retrátil - Possui mecanismo automático de enrolamento, tripé com ajuste de altura por gatilho e acionamento suave, altura de até 280 cm. Estrutura interna e externa em alumínio, evitando problemas com futuras corrosões. Pintura de alta resistência. Enrolamento automático com sistema de parada Multiponto. Fácil instalação. Pode ser fixada em parede ou teto. Estojo disponível na cor Preto. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	230,0000	1,00	_____	_____
194	Monitor multiparâmetros portátil . Dois canais de ECG - Um com três derivações; Dois canais de pressão Invasiva; Medição do volume por minuto; Medição da temperatura corporal da superfície; Toma da respiração; Toma e medição da pressão não invasiva NIBP; Medição de Oximetria SP02; Capnografia; Alarme para todos parâmetros; Único Módulo; Osciloscópio com até quatro canais; Menu sobre a tela de fácil seguimento; Manual de ajuda rápida na tela; Imagem fixa e móvel com cursor deslocavel; Saída de alto nível para a central de monitoramento;Saída para impressora; Saída de alto nível para monitor central. Osciloscópio com até quatro canais; Imagem fixa e imóvel com cursor deslocavel; Canal 01 representa ECG, canal 02, canal 03 e canal 04,configurável por menu representam qualquer curva; Tela de 10,2 polegadas, a cores; Menu sob a tela de fácil seguimento, sem interrupção do monitoramento, com manual de ajuda a disposição do usuário; Apresentação base do equipamento com: Um canal de ECG, de pressão invasiva,ampliável para conectar outra PI, volume por minuto,Temperatura, oximetria, pressão não invasiva NIBP, respiração e capnografia; Saída para impressora. Canal de ECG - Entrada para o cabo de três eletrodos isolado; Amplificação selecionavel em forma direta por tecla específica de: 1/4, 1/2, 1e2cm/mv; Alarme com limite na tela de Taquicardia e bradicardia; Filtro de 50 Hz, Eletrônico seletivo permanente; Acessórios de ECG e PI. Canais de Pressão Invasiva (PI) - Zero automático com tecla específica para cada canal; Escalas selecionáveis com tecla específica de 5/ 10/ 20/ 40/ e 60 mmHg; Indicação simultânea, em tempo real e permanente dos valores da pressão Sistólica, Diastólica. Volume por minuto -	Unidade	16.325,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Possibilidade de seleção de cateteres segundo a marca dos mesmos; Incorporação de dados do paciente para o cálculo; Disparo da medição com a injeção; Curva na tela quando está injetando; Curva de termodiluição e valores de CO / BSA / CI / SV / SI / BT; Volume de injeção de 5 e 10 ml a 0-5°C o 20-25°C; Medição da temperatura do injetado; Acessórios de volume minuto e temperatura corporal. Temperatura corporal da superfície - Faixa de Medição: de 20°C a 45°C. Oximetria de Pulso (SP02) - Barra indicando a intensidade do pulso; Curva pletismográfica; Limites de alarme de máxima e mínima saturação; Indicação numérica da saturação; Indicação numérica do pulso; Acessórios de SpO2. Respiração - Medição por impedância torácica com os mesmos elétrodos que se utilizam para ECG; Alarmes de máxima e mínima; Alarme de Apnéia. Pressão Não Invasiva (NIBP) - Indicação na tela dos valores de Máxima, Mínima e Meia; Armazenamento de medições e posterior revisão das mesmas. Capnografia (CO2) - Valores de ETCO2 e FICO2; Calibração automática de zero; Frequência respiratória; Acessórios de CO2 e NIBP. Alimentação 220V, 50hz (estandar); Bateria interna recarregável 12Vcc 3,4A/h. Entregar em Palmeira das Missões					
195	Bomba de Infusão - Projetada para uso em infusão de soluções por via enteral ou parenteral, com controle eletrônico programável. Utiliza equipos comuns "padrão" de micro e macrogotas, tubo de PVC de 3,6 - 4 mm. Vazão de 0,1 a 600,0 ml/h. Taxa de KVO ajustável de 0,1 a 3,0 ml/h; Bolus ajustável até 600 ml/h. Possui funções de zerar volume, titulação durante infusão, balanço hídrico e memória da última infusão; Display com apresentação constante da vazão, volume limite e volume infundido. Possui detector de ar ultra-sônico e sensor de pressão regulável 0-120 kPa; Sistema de propulsão peristáltico linear, controle de volume a infundir de 0,1 a 9999 ml. Desvio da vazão com equipo padrão +/- 5% da vazão programada (típico); Pré-alarmes: fim da bateria e fim da infusão. Alarmes visuais e sonoros: Ar-na-linha, frasco vazio, oclusão, vazão livre, erro no cálculo da vazão, erro no cálculo do tempo. Alimentação 220 volts; A bomba vem com bateria recarregável de níquel-metal hidreto de longa vida, leve e fácil de carregar (2,5 kg). Proteção contra choques elétricos. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	2.725,0000	1,00	_____	_____
196	Balança Infantil Mecânica 16 Kg - Capacidade 16Kg e frações de 100g prato revestido, pés em borracha sintética. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	369,0000	1,00	_____	_____
197	Toalheiro para papel - interfolha: 2 ou 3 Dobras Tipo de Material: Frente: Plástico ABS .Base Styron Características do ABS: Baixa Densidade / Alta Resistência Medidas: Altura 32 cm / Largura 26.7 cm / Profundidade 12.8 cm Peso: 818 grs. Cor: Frente Branca / Base Cinza Sistema de Abertura: Travas laterais acionados por Pressão Tipos	Unidade	21,9000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de Papel Utilizado: Papel Toalha Interfolha 2 e 3 Dobras. Entregar em Palmeira das Missões					
198	Lixeira hospitalar plástica com pedal para elevar tampa, 24 litros. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	26,0000	2,00	_____	_____
199	Saboneteira com Reservatório 800ml - Possui tampa frontal basculante construída em plástico reforçado na cor gelo; trava de segurança; dispõe de visor frontal para inspeção do nível de sabonete remanescente; fixação anti-furto através de buchas expansíveis, fornecidas com o aparelho. Dimensões externas: 125mm de largura X 280mm de altura X 120mm de profundidade. Entregar me Palmeira das Missões.	Unidade	28,0000	1,00	_____	_____
200	Aspirador de secreção - Portátil, com frasco coletor de plástico, baixo ruído, isento de lubrificação e motor com protetor térmico, Capacidade: mínimo de 1,3 litros, Alimentação 220 V, 60 Hz. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	389,0000	1,00	_____	_____
201	Travesseiro Hospitalar modelo: hospitalar flocos de espuma 100% poliuretano capa em napa na cor azul medidas: 60 x 43 cm. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	36,0000	4,00	_____	_____
202	Esfigmomanometro - aneroide, portatil,com braceira (s) infantil, trabalham do na faixa de escala de 0 a 300mm de hg preciso e de facil leitura,com resolucao de 2mmhg,com pera bolsa de ar e tubos conectores em borracha,com manguito (s) de borracha sintetica,em braceira (s) tecido resistente de algodao, fecho em velcro. Entregar em palmeira das Missões.	Unidade	62,0000	1,00	_____	_____
203	Armário em aço - confeccionado nas chapas 26, 24 ou 22, com 2 portas de abrir, 2 prateleiras reguláveis e 01 fixa (maçaneta opcional). pintura eletrostática epoxi-pó na cor cinza. Medidas: 175cm Alt X 90cm Larg X 40cm Prof. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	360,0000	4,00	_____	_____
204	Esqueleto humano em modelo padrão, 170 cm altura. Todas as fissuras, os orifícios e os detalhes anatomicos estão exatamente reproduzidos. Modelo de esqueleto articulado de tamanho natural de um adulto com braços, pernas e caixa craniana removíveis em PVC lavável e inquebrável. É possível observar a coluna vertebral com as seguintes vértebras: cervicais, dorsais, lombares, sacrais e coccígeas; esterno, clavícula, costelas, escápula, acrômio, úmero, ulna, rádio, ossos do carpo, metacarpos, dedos, sacro, ílio, ísquio, sínfise púbica, cóccix, púbis, articulação sacroílica, fêmur,	Unidade	620,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	patela, tíbia, fíbula, ossos do tarso, metatarso; vértebra lombar com prolápio (hérnia) entre a 2ª e 3ª vértebra lombar; crânio com cavidade nasal, canal auditivo, cavidade orbitária, malar, maxilar superior e inferior (mandíbula articulada) e arcada dentária com 3 dentes removíveis. Montado numa base resistente de 16 cm , com haste em ferro e suporte com rodas deslizantes. Entregar em Palmeira das Missões					
205	Simulador avançado de cuidados com o paciente adulto e gerenciamento de vias aéreas Este modelo é articulado em tamanho natural e mede 1,70 metros de altura, pode ser desmontado na linha da cintura e possui dual sexo. O simulador possui cabeça articulada e anatomia realista, braço avançado para o treino de injeções (com sangue artificial), kit de simulação para tratamento de ferimentos e painel eletrônico que avalia as manobras da reanimação cardiopulmonar (RCP). Todas estas características promovem a este modelo único, como um dos mais completos para o seu programa de treinamento. Permite os seguintes procedimentos práticos: Injeções e infusão - injeções intramusculares com líquidos em oito principais regiões (deltóide, glútea, femoral, etc..) - braço realístico para treino de injeções modelo avançado, permite a tomada de pulso e aplicações de injeções intravenosas nas seguintes veias: veia basilíca, veia cefálica, veia intermédia do cotovelo, intramusculares e subcutâneas. O sistema de veias pode ser alimentado com sangue artificial, a pele artificial de altíssima qualidade resiste a centenas de punções sem deixar expressões. - giro de 180º do braço permite o acesso à superfície dorsal da mão. Gerenciamento das vias aéreas e manobras de RCP. O modelo da cabeça apresenta perfeita anatomia tanto na parte externa como em seu interior que é composta por dentes, língua, orofaringe, nasofaringe, laringe, epiglote, cartilagem aritenoide, plicas vestibulares, pregas vocais. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	6.720,0000	1,00		
206	Laringoscópio Adulto Convencional Metal c/ 3 lâminas curvas 1 /3 / 4 e 1 lamina reta nº 3. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	670,0000	1,00		
207	Bebê para treinamento e cuidados. Este modelo (masculino e feminino) avançado apresenta: Órgãos internos (coração, pulmões, sistema intestinal, estômago e bexiga); Cobertura removível do abdome; Órgãos genitais intercambiáveis; Orelhas macias; Cabeça, braços e pernas inteiramente móveis Permite ao estudante o treinamento básico e médico de cuidados com o bebê, tais como: Cuidados com a traqueotomia • Cateterização masculina e feminina • Inserção de tubo no estômago • Inserção de enema • Injeções : femoral, intramuscular glútea e subcutânea • Palpação das fontanelas. Os acessórios incluídos são : seringa, cateter de sucção, sonda para alimentação, cateter urinário, bolsa para coleta de urina, lubrificante para o cateter e maleta de transporte. Dimensão: 52 cm; Peso: 3,0 kg. Entregar em Palmeira das	Unidade	2.498,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Missões						
208	Simulador para cuidados com paciente com traqueostomia. Este simulador é um modelo de um adulto do sexo masculino e apresenta as passagens das cavidades nasal e bucal com todas as suas características anatômicas, como faringe, epiglote, traquéia, esôfago, estoma, cartilagem cricóide, vértebras cervicais representativas, brônquios esquerdo e direito e sistema bronquial. O esôfago termina 5 cm abaixo da abertura traqueal. Trata-se de um modelo excelente para praticar medidas de sucção oral, nasofaríngea, nasotraqueal e traqueal, bem como a insuflação do manguito (Cuff), a limpeza da área em volta do estoma e a troca de curativos ou bandagens. Através de uma porção transparente no pescoço do modelo é possível observar o cateter de sucção e o tubo de ventilação artificial. Através do lado inferior do simulador é possível controlar o posicionamento do cateter de sucção no brônquio direito (visível) ou esquerdo (invisível). Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	3.146,0000	1,00	_____	_____
209	Simulador para o tratamento da úlcera de pressão. Este modelo consiste no molde original das nádegas de um paciente idoso e pode ser utilizado para praticar o reconhecimento e a classificação dos diferentes estágios de decúbito e de condições patológicas típicas na área das nádegas. Todas as técnicas de tratamento de feridas freqüentes podem ser demonstradas e praticadas. O modelo representa as seguintes condições patológicas: 1o estágio: gangrena de decúbito na área do osso isquiático esquerdo 2o estágio: gangrena de decúbito na área do trocânter maior esquerdo 3o estágio: gangrena de decúbito infeccionada na área do trocânter maior direito 4o estágio: gangrena de decúbito acima do osso sacro, com tecido necrótico; perda de todas as camadas da pele e dos músculos, osso exposto • Necrose seca na altura do isquiático direito • Herpes na área da prega glútea • Sutura cirúrgica na área da nádega direita • Candidíase na área da prega anal. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	2.671,0000	1,00	_____	_____
210	Boneco de enfermagem criança Modelo de treinamento para exercícios práticos com pessoal clínico especializado em pediatria. Este boneco de treinamento de enfermagem reproduz de forma realista uma criança de 6 anos. Ela é concebida de modo que com os cenários de treinamento, pode-se adquirir conhecimentos sobre numerosas medidas de enfermagem no campo da pediatria clínica. O treinamento inclui Auscultação de ruídos, acessos IV, cateterização da bexiga e cuidados gerais da criança. O modelo de treinamento é excelentemente adaptado ao treinamento prático dos conhecimentos pediátricos mais importantes para ao pessoal clínico especializado. Características do produto: • Cabeça com características anatômicas, traquéia e esôfago, junto com pulmões e estômago realistas, permitem a execução de numerosas medidas, incluindo inserção e tubo NG e OGT, cuidados da traqueia e aspiração, assim como introdução e fixação de tubo endotraqueal e os conseqüentes cuidados. • Auscultação e diagnose	Unidade	15.292,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de ruídos cardíacos, respiratórios e intestinais, normais e anormais • Injeção IM possível a ambos lados nos músculos delta, do traseiro e nos grandes músculos laterais • Braço IV móvel para acessos IV, medicação e medidas de cuidados locais • Ruídos do coração, da respiração e do intestino para a Ausculta normais e anormais • Cenário pré-programado, controlado pelo instrutor como ajuda para o treinamento padrão Fornecimento: modelo de corpo inteiro de uma criança, lubrificante, sangue artificial, camisola para clínica, mala de transporte e manual de instruções. Acessórios: Lubrificante; Perna de criança para injeção intra-óssea; Kit válvula/pinça anal urinário; Pele de reposto e sistema venoso para crianças; Sangue artificial. Entregar em palmeira das Missões.					
211	Modelo de Mediastino. Este modelo em tamanho natural é composto de 5 partes incluindo um coração em 2 partes para permitir visão interna das câmaras e válvulas. O esterno e o timo são removíveis para revelar o pericárdio e as principais veias pulmonares e sistemáticas. A traquéia e o esôfago são mostrados na entrada do Mediastino através da abertura torácica superior, enquanto que, a abertura torácica inferior é delimitada a partir da musculatura do diafragma. Montado em Base Medida: 40X26X30 cm Peso aprox. 2300 g. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	620,0000	1,00	_____	_____
212	Sistema Digestório em 3 partes. Este modelo de sistema digestório humano em tamanho natural mostra o trato digestivo a partir da cavidade da boca até o reto. A cavidade oral, faringe e a primeira parte do esôfago são dissecados ao longo do plano sagital medial. O fígado é demonstrado juntamente com a bexiga e o pâncreas é dissecado para exposição das funções internas. O estômago é aberto ao longo do plano frontal, o duodeno parte do intestino e o reto são abertos para exposição das partes internas. O colo transverso é removível. Um modelo de cabeça adicional mostra a anatomia da boca com as glândulas salivares. Montado em painel Medida: 90X30X13 cm Peso: aprox. 1900g. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	585,0000	1,00	_____	_____
213	Modelo patológico de Hérnia Inguinal Este modelo é representado com ½ do tamanho natural e mostra as seções medial e sagital da pele masculina com uma hérnia inguinal indireta. Montado em base Medida: 11.5X11. 5X16cm Peso: aprox 325g. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	530,0000	1,00	_____	_____
214	Modelo de Bexiga masculina com Próstata em 2 partes. Este modelo aumentado em 3X representa uma bexiga masculina com a glândula da próstata ao redor da uretra. O modelo é dissecado medianamente para expor ambas as estruturas da bexiga e próstata, interna e externa incluindo os orifícios uretérico e uretral, dutos, glândula	Unidade	670,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	seminal e duto ejaculatório. Montado em base Medida: 27X20X15cm. Entregar em Palmeira das Missões					
215	MICROPIPETA starter kit incluindo uma Pipetman de 0,5 a 10 µL, uma de 1 a 20 µL, uma de 50 a 200 µL e uma de 200 a 1000 µL, um rack com 96 ponteiras Diamond D200 (2 a 200µL), um rack com 96 ponteiras Diamond D1000 (200 a 1000 µL), três suportes individuais "Single", um pacote com dez "Coloris", um guia de pipetagem. Acompanha certificado de conformidade conforme normas internacionais. Garantia mínima de 1 ano. Produto entregue no CESNORS em Frederico Westphalen	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
216	BANCADA DE FLUXO LAMINAR HORIZONTAL com base e rodízios giratórios. Fluxo de ar de 1.800 m³/h. Projetada para trabalho em classe 100 conforme ABNT NBR 13.700 e ISO Classe 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1. Em chapa de aço com tratamento anti corrosivo e pintura epoxi eletrostática. Parafusos, gabinete de trabalho, tela de proteção do filtro absoluto, paredes e assoalho em aço inoxidável AISI 304. Com dois Moto ventiladores ½ HP 220 V, tipo siroco com rotor de palhetas curvadas para frente e regulagem eletrônica de velocidade para perda de pressão, com três velocidades. Filtro absoluto tipo HEPA, classe A3, ABNT-NBR6401, com eficiência de 99,99% para partículas de 0,3 microns conforme norma US MIL Std 282, moldura em alumínio anodizado, placa filtrante em microfibra de vidro microplissada. Pré filtro: Classe G3 ABNT-NBR 6401 eficiência gravimétrica de 90% conforme ASHRE 52-76. Baixo nível de dB. Medidas internas aproximadas de 1790Lx500Px580A. Que acompanhe 4 lâmpadas fluorescentes de 30W; 2 lâmpadas UV de 30W. Com duas tomadas auxiliares internas e registro de gás/vácuo. Com manual de instruções em português, um ano de garantia e assistência técnica permanente. Entregue em Frederico Westphalen, RS.	Unidade	19.000,0000	1,00	_____	_____
217	CUBA PARA ELETROFORESE VERTICAL para dois géis 20 x 20 cm. Que acompanhe uma cuba em acrílico com tampa de segurança também em acrílico. Incluindo uma base de preparação, pentes e espaçadores. Acessórios para circulação de tampão, conjunto de cabos de força e manual do usuário em português, um ano de garantia e assistência técnica permanente. Entregue em Frederico Westphalen, RS.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
218	Escada para subida de árvores, em alumínio com mínimo de 10 metros de altura, montada em módulos. Deve conter um (01) freio oito em alumínio; um (01) capacete; três (03) mosquetão clássico reto; dois (02) cinturões. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	10.500,0000	1,00	_____	_____
219	Equipamentos de combate a incêndio contendo uma mochila costal flexível com capacidade mínima de 19 litros, em PVC com tampa de rosca e válvula de corte de	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	fluxo, bico regulável, correias com ombreiras almofadadas e fivelas auto-reguláveis. Uma unidade de Pinga-fogo ou queimador em aço-inoxidável, capacidade mínima de 6 litros e todos os utensílios necessários. Um abafador com lâmina de borracha (40x30x6 CxLxE) e cabo com comprimento mínimo de 1.50m. Uma máscara facial, adaptada para uso em incêndios florestais. Os equipamentos deverão ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.					
220	Balança semi-analítica com capacidade 320g, Precisão 0,001g, Função Contagem de Peças, Display Analógico, Conversão de unidades, Prato quadrado ou redondo; Alimentação automática de 95 a 230 volts. Gabinete metálico com pintura epóxi. Indicador de nível, pés reguláveis para nivelamento. Garantia mínima de 1 ano. Produto entregue no CESNORS em Frederico Westphalen.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
221	Termômetro Digital com precisão nominal de 1° C (um grau na escala termométrica Celsius). O Termômetro Digital deve possuir software e manual em português, bolsa confeccionada em material impermeável à água e operar com baterias. Garantia mínima 2 anos. Produto entregue no CESNORS em Frederico Westphalen.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
222	ANEMÔMETRO DIGITAL: escala de 0.4 - 30m/s, resolução 0.1 m/s, precisão + 3%. Escala de temperatura de -10 até + 50 OC, resolução 0.1 OC e precisão de +1 OC. Acompanha manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____
223	TERMOHIGRÔMETRO DIGITAL AMBIENTE: umidade entre 20 - 95%, resolução de 0.1 o/ 1% e sensor 3m. Mede temperatura interna na faixa de - 10 até + 60 oC e temperatura externa entre - 50 até + 70 oC. Acompanha bateria compatível e manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	300,0000	2,00	_____	_____
224	Armário entomológico: Medidas: 160 x 200 cm (de altura e largura, respectivamente), duas portas de abrir, gavetas internas de 12 cm de altura (com isopor no fundo e tampa de vidro), 12 gavetas no interior de cada porta do armário = 24 gavetas. Madeira: MDF, Pintura do armário branco. Entregue em Frederico Westphalen-RS.	Unidade	3.150,0000	2,00	_____	_____
225	PRENSA HIDRÁULICA: automatizada com capacidade de aplicação de carga mínima de 100.000 kgf (1x106 N); pratos com dimensões úteis de prensagem de 600x600 mm; potência de aquecimento mínima de cada prato de 6 KW (total dos dois pratos de 12 KW, aquecimento por resistência elétrica tipo cartucho); vão de prensagem (curso útil) mínimo de 100 mm, tensão de rede trifásica de 380 V, tensão de comando 200 V AC	Unidade	116.000,000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	60 Hz, temperatura de operação ajustável na faixa (mínima) de 30 a 2500C; relógio temporizador de controle de tempo de prensagem desde 1 segundo até 999 minutos; manômetro de controle de pressão de prensagem digital; manômetro de controle com regulagem de pressão de prensagem máxima e mínima (regulagem digital). Garantia mínima de 1 ano e assistência técnica ilimitada. Produto deve ser entregue no CESNORS em Frederico Westphalen-RS.					
226	ESTUFA DE SECAGEM: para madeiras serradas, com capacidade para 02 m <sup>3</sup> , sistema de queima e secagem automatizados, compreendendo: câmara de secagem, aquecedor e silo, totalmente metálicos, sistema de carregamento manual e abertura frontal. Medidas úteis da pilha de madeira com comprimento de pelo menos 3.000mm, largura de 800mm e altura de 1.720mm. Medidas externas da câmara de secagem de no mínimo 3.220 mm de comprimento, largura de 2.250 mm e altura de 1.850 mm. Medidas do aquecedor de no mínimo 2.000 mm de altura, comprimento de 1.600 mm e largura de 1.200 mm. Silo com comprimento de pelo menos 1.500 mm, largura de 1.500 mm e altura de 3.200 mm. Potencial para secar madeira com espessura básica pelo menos 25 mm, espessura básica do separador de 25 mm e espessura básica do pontalete de 100 mm. Aquecimento com no mínimo 01 radiador, temperatura do bulbo seco do ar de 900C, temperatura de bulbo úmido do ar de 60oC, fluido de aquecimento com água quente e vazão circulante de 270 l/h. Ventilador axial reversível com diâmetro de pelo menos 650 mm e potência de no mínimo 1,5/0,9cv, tensão de 220 ou 380 v, caudal de ar total de pelo menos 6.829 m3 e altura de elevação de 15 mm.c.a. Renovação do ar com 02 dampers (01 entrada e 01 saída), diâmetro dos dampers de no mínimo 400 mm e articulação automática. Deve possuir software para controlar a secagem automaticamente e memória para até 15 curvas de secagem. Deve acompanhar ao sistema: transmissor de sinal, para interface; controlador programável; sensores de temperatura; pinos sensores para medição da umidade da madeira; cabos de conexões dos pinos e cabos blindados para interligações. Garantia de no mínimo 6 meses. Produto deve ser entregue no CESNORS em Frederico Westphalen-RS.	Unidade	80.000,0000	1,00	_____	_____
227	Serra circular destopadeira pêndulo: com dimensões gerais de 870 x 660 x 1150 mm e peso líquido em torno de 400 Kg. Espessura de corte que varia de 5 até 90 mm, aproximadamente, eixo da serra com velocidade de 3200 rpm, pressão do ar comprimido de 0.6 Mpa e saída de pó de 100mm. Incluir motor trifásico compatível com o equipamento de 4kw/5CV e manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
228	Serra circular refiladeira dupla: com motor e correias compatíveis com o equipamento (15CV e 2 pólos), mesa com dimensões aproximadas de 870mm de largura x 900 mm de comprimento e 800 mm de altura. Guia regulável para o lado da lâmina fixa, régua de	Unidade	13.200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	posicionamento de até 300 mm e rolo de entrada e saída. Deve possuir, ainda, os seguintes itens de proteção: proteção superior para as lâminas e proteção para trancar o retorno. Acompanha cavaletes com rodas e trilhos, manual de instruções, 2 lâminas de serra circular de 400 mm e 32 dentes, com diâmetro do furo de 75 mm. Altura de corte de até 100mm. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.					
229	Plaina desempenadeira: com motor trifásico de 3CV/2P (compatível com o equipamento) e com três (03) facas. Mesa de 1.800mm de comprimento por 350mm de largura, eixo com 85mm de diâmetro. Incluir manual de instruções. Peso de 250 Kg, aproximadamente. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	6.300,0000	1,00	_____	_____
230	<input type="checkbox"/> Plaina desengrossadeira: com motor trifásico compatível com o equipamento (5CV/4P) e com três (03) facas. Mesa com dimensões 400 x 600 mm, altura máxima aplainável em torno de 150mm, eixo porta-facas com diâmetro de 100mm. Avanço igual ou superior a 8,0 m/min. Peso em torno de 300 Kg (+20 / - 20). Incluir manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	10.500,0000	1,00	_____	_____
231	Tupia de mesa: com motor de 3KW/4CV (compatível com o equipamento) e dimensões gerais de 900 x 700 x 995 mm (peso de 250 Kg, aproximadamente) e mesa de 900 x 700 mm. Altura máxima do frezamento de 130 mm, copia mínima de raio 50 mm e velocidade do eixo de 6.000/8.000/10.000 rpm. Incluir manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	5.900,0000	1,00	_____	_____
232	Furadeira horizontal: com motor trifásico de 1CV/2P (compatível com o equipamento) e mandril 5/8. Mesa móvel com dimensão de 500 x 250mm, com curso vertical e horizontal superior a 150mm, eixo de 300mm e mandril com capacidade de 16mm. Peso entre 110 e 140Kg. Incluir manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
233	Lixadeira de fita 7,20m: com motor trifásico de 3CV (compatível com o equipamento), sem exaustor e com calcador, mesa acoplada e com saída de pó. Acompanha kit com mínimo de 5 lixas e manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	4.200,0000	1,00	_____	_____
234	Serra de fita: com motor trifásico compatível com o equipamento, mesa de 800 x 600mm, volantes com diâmetro de 600mm e rotação de 700rpm, comprimento máximo	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
	da fita 4.200mm e mínimo de 4.000mm, largura máxima da fita 1.1/4". Largura e altura máxima de corte 520 mm e 300mm, respectivamente. Acompanha lâmina de serra compatível e manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.					
235	Lixadeira de fita com disco lateral: com motor trifásico 3/4CV - 220V (compatível com o equipamento), lixa 1220 x 150mm, disco lateral com diâmetro de 230 mm, bancada de chapa reforçada e que trabalha na vertical e horizontal. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
236	Afiador automático de navalhas histológicas: que permite afiar navalhas com perfil tipo "C", com ambos os lados simétricos, construídas em aço (dimensões entre 120 e 185mm de comprimento); ajustamento automático do ângulo da navalha; mesa oscilatória para a fixação da placa de vidro e dispositivo para desbaste automático; controle automático de operação (timer de 01 hora e divisões de 2 minutos); controle automático de pressão do suporte de navalha contra a placa de vidro (mecanismo com solenóide), no caso de ser selecionado o modo "grosso" para desbaste rápido do fio da navalha. Os seguintes itens deverão acompanhar o equipamento: (1) navalha de 16 cm com fio tipo "C", (2) placas especiais de vidro, (2) frascos de abrasivo fino; (2) frascos de abrasivo grosso; (2) frascos de abrasivo para desbaste da placa de vidro; (1) suporte para inspeção do fio da navalha e manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	34.500,0000	1,00	_____	_____
237	Microscópio trinocular, com câmera digital acoplada, software e computador: estes equipamentos deverão ser compatíveis entre si, para permitir a visualização de lâminas histológicas, a captação de imagens (fotomicrografias), a mensuração de elementos anatômicos (fibras, vasos, raios.....) e o armazenamento de dados em planilha eletrônica, respectivamente. I - microscópio trinocular, óptica infinita, para trabalhos de rotina e pesquisa em técnica de campo claro: estativa de alta estabilidade com sistema de iluminação transmitida integrado 12V/30W. Diafragma de campo embutido na estativa para ajuste da iluminação segundo "Koehler". Comando de focalização ergonômico macro e micrométrico, com ajuste de altura para maior conforto do operador. Platina com estágios mecânicos para aplicações biológicas, com rotação de 110° e superfície revestida em cerâmica de alta resistência. Operação do eixo "X/Y" adaptado para a mão direita e respectivo porta-lâminas com duplo estagio para 2 espécimes. Suporte com lâmpada de halogênio de 12V/30W, localizado na lateral direita da estativa (permite a troca rápida sem o uso de ferramentas). Revólver giratório com cinco posições de encaixe para objetivas, montado em mecanismo de precisão	Unidade	40.500,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>sobre esferas, garantindo perfeito alinhamento óptico. Filtro azul luz do dia (DLF) acoplado em suporte com sistema deslizante. Tubo trinocular tipo Siedentopf com ângulo de visão de 30° e ajuste interpupilar de 55 a 75 mm, mantendo foco constante. Saída vertical para instalação de sistemas de foto/ vídeo. Par de oculares de grande campo de 10x/ 20, com foco ajustável para diferentes dioptrias e suporte para inserção de retículos. Condensador Abbe 0.90/1.25 N.A, com ajuste de altura e respectivo limitador de segurança para evitar quebra de lâmina. Diafragma íris integrado com escala codificada por cores para melhor visualização e otimização da abertura em função da objetiva. Permite encaixe de lâminas de fase PH1, PH2, PH3 e campo escuro DF. Deve constar, ainda, objetiva planacromática de 4x com abertura numérica de 0.10, objetiva planacromática de 10x com abertura numérica de 0.25, objetiva planacromática de 20x com abertura numérica de 0.40, objetiva planacromática de 40x com abertura numérica de 0.65 (retrátil), objetiva planacromática de 100x com abertura numérica de 1.25 (óleo-retrátil), frasco de óleo de imersão (20ml), seletor automático de tensão 90-250 VAC/ 50-60 Hz, manual de operação e capa de proteção. II - câmera de vídeo digital, para uso em microscopia óptica e estereomicroscopia, permitindo a obtenção de imagens e fotomicrografias em campo claro: com sensor CCD de 1/2" com filtro de cores primárias RGB, área sensível do CDD: 6.66 x 5.32 mm e pixels de tamanho 3.2 x 3.2 µm. Resolução - número de pixels (2048 x 1536 pixel - 3 Mpixels.), resolução - por interpolação (3072 x 2304 pixel - 7 Mpixels) e controle do tempo de exposição manual ou automático (107 µsegundos - 2.0 segundos). Possibilidade de utilização em computadores tipo PC - "Desktop" ou "Notebook" através de interface FireWire, programa para aquisição de imagens contendo diversos comandos (controle do tempo de exposição, seleção da área da imagem desejada para aquisição, cálculo automático do branco de referência, correção e homogeneização do plano de fundo da imagem - "Shading Correction", ajuste interativo de cor, gama, brilho e foco, bem como seleção da resolução de cores: 8 ou 16 bit cor, seleção da imagem: a cores ou branco e preto e rotação da imagem no plano vertical e/ou horizontal). Placa FireWire OHCI (IEEE 1394a) inclusa para interface com computador, adaptador CCTV fator 0.55x para conexão de câmera de vídeo com rosca "C". Deve acompanhar, ainda, manual de instruções, cabo FireWire e CD de instalação. III - Software, que permita a Medição interativa de vetores como, distância, diâmetro, perímetro, áreas, ângulos e distâncias múltiplas. Interface de fácil e rápido acesso para medições e calibração automática do sistema. Ferramentas para anotações diversas e inserção de indicadores em imagens (ex. seta). Configurações de formato, cor e tamanho dos textos e indicadores. Exibição da escala de calibração. Permite exportação de medições para planilha eletrônica de cálculo. Deve acompanhar, ainda, manual de instruções e licença de uso. IV - Microcomputador desktop, provido de processador Intel Core 2 Duo E6600 com FBUS 1066MHz de 2.4GHz ou E6550 de 2.33GHz com FBUS 1333MHz, 64 bits, L2 cache de</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	4Mb, memória RAM de 4Gb DDR2 667MHz, HD SATA de 250Gb (7.200rpm), drive de 1.44, gabinete ATX, placa mãe INTEL D35DPM (compatível com o processador) e com som e rede onboard, um slot PCI livre, placa de vídeo PCI Express 16X de 512Mb com saída DVI, Gravador de DVD+-RW dual layer, monitor LCD de 19" widescreen (1440x900) c/ tempo de resposta de no máximo 5ms e entrada DVI com cabo, 4 portas USB 2.0 (no mínimo 4), Placa wireless PCI 802.11 a/b/g de 54Mbps c/ antena externa, licença do Windows XP Professional, teclado ABNT2, mouse ótico com resolução mínima de 800dpi, caixas de som, pad mouse e capas. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.					
238	Estufa de secagem com circulação de ar forçada: com temperatura de trabalho ajustável ao ambiente de 7º a 150ºC, controle de temperatura eletrônico digital, precisão de + ou - 2ºC, sensor de segurança, câmara interna em aço inoxidável, Isolação térmica em lã de vidro, no mínimo 5 bandejas, capacidade mínima de 480 litros. Velocidade de 1725rpm, 220 volts, garantia mínima de 1 ano, manual de instruções em português. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	8.400,0000	1,00	_____	_____
239	Termohigrômetro digital portátil: mede umidade entre 10 e 99% UR, visualização de temperatura e umidade, temperatura -50 até + 70oC, resolução 1% e 0,1oC. Incluir bateria compatível e manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	330,0000	1,00	_____	_____
240	Termohigrômetro digital ambiente: mede umidade entre 20 e 95%, resolução 0,1oC / 1% e sensor 3m. Mede temperatura interna na faixa de -10 até +60oC e temperatura externa entre -50 até +70oC. Incluir bateria compatível e manual de instruções. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.S	Unidade	80,0000	2,00	_____	_____
241	Termo-higrógrafo (datalogger de umidade e temperatura com sensor externo): à prova d'água, com alarme, armazenagem para mais de 15.000 registros, escala de umidade 0 ~ 100%, escala de temperatura externa - 40 até + 100 oC, escala de temperatura interna - 40 até + 85 oC. Deve acompanhar, ainda, sensor de temperatura, interface e software compatível com o windows, leitora e bateria 3.6V e manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	650,0000	1,00	_____	_____
242	Anemômetro digital: escala de 0.4 - 30m/s, resolução 0.1 m/s, precisão + 3%. Escala de temperatura de -10 até + 50 OC, resolução 0.1 OC e precisão de +1 OC. Acompanha manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano	Unidade	350,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
243	Medidor de umidade da madeira (capacitivo): modelo digital, com armazenamento de dados. Permite a leitura da umidade da madeira na faixa de densidade de 0,30 - 1,10 g/cm <sup>3</sup> , regulável de 1 em 1 mm, e de 2 - 40 mm (para madeiras ou lâminas de 4 polegadas de espessura). Mede umidade na faixa de 2 a 100% de 0,1 a 0,1 %. Permite, ainda, medir a umidade da madeira a temperaturas de 0 até 600C. Acompanha uma capa de borracha para proteção contra impactos. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	3.800,0000	1,00	_____	_____
244	Medidor de umidade da madeira (resistivo): modelo digital, com sonda do tipo martetele. Mede umidade em madeiras, papel e outros materiais, na faixa de 4 a 100%, resolução de 0,1 a 0,1%. Permite regulagens para diversas densidades e tipos de materiais, com chave seletora para temperaturas de 0 a 1000C. Utilizado para acompanhar secagens a elevadas temperaturas em estufas. Fonte de energia: bateria de 9V. Acompanha manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	3.800,0000	1,00	_____	_____
245	Espessímetro: modelo digital. Permite medição de espessura de diversos materiais sem contato com as bordas. Faixa de medição de 0 a 50 mm, resolução de 0,01 mm e profundidade do ardo de 50 mm. Acompanha manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
246	Lupa conta-fios: com armação metálica, dobrável, com escala de 1cm <sup>2</sup> (aproximadamente), lentes de 23 mm de diâmetro e que permite aumentos de 10x. Os produtos deverão ser entregues no CESNORS (Frederico Westphalen - RS).	Unidade	50,0000	35,00	_____	_____
247	Contador manual de células: estrutura externa em plástico resistente, base e mecanismo interno em metal, registro de contagem com 8 teclas (3 dígitos), totalizador e botões para retrocesso e indicador sonoro quando a contagem alcança o valor de 100. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	215,0000	2,00	_____	_____
248	Contador diferencial de células: modelo digital, destinado à contagem manual de células, possui 12 teclas, sendo 10 para contagem e 2 funções para funções, provido de alarme sonoro e bloqueio automático para 100 células contadas. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	820,0000	1,00	_____	_____
249	Caixa d'água: redonda, auto-limpante, com saída de água lateral e para vaso sanitário, confeccionada em fibra de vidro e com capacidade de 1000 litros. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	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
250	Caixa d'água: redonda, com saída de água lateral, confeccionada em fibra de vidro e com capacidade de 500 litros. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	200,0000	2,00	_____	_____
251	Relascópio de espelho de bitterlich. aparelho para medir altura de árvores e área basal do povoamento. permite a instalação de unidades amostrais em procedimentos de inventário florestal. apresentam na parte interna do aparelho escalas de numeração, distância e hipsométrica. apresenta aproximadamente dimensões de 13 x 6,5, com peso aproximado de 400 g5 cm. mira fixada a árvore para a utilização das escalas. apresenta as bandas de 4, 2, 1 para a inclusão ou exclusão das árvores na unidade amostral. Os produtos deverão ser entregues e instalados no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	8.695,0000	2,00	_____	_____
252	□Hipsometro de blume leiss - bl 8. com sistema de um pendulo; para medir altura de árvores baseado no princípio trigonométrico. apresentam na face lateral graduações para distâncias horizontais de 15, 20, 25 e 30 m, além de graduação em graus. com mira de pontaria fixada a árvore para a utilização das escalas de distância. com bolsa de acondicionamento. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	3.200,0000	3,00	_____	_____
253	Clinômetro de precisão "suunto": desenvolvido para trabalho técnico na determinação de declividade. a leitura da escala é feita por visor com lentes anti-paralax. visualização e leitura feitas simultaneamente livre de ajustes, é só apontar e medir., escalas graduadas de 0° a +/- 90° (graus) e 0° + / - 150% (percentual). precisão absoluta aproximada de 1/3 de grau. peso aprox.: 110 grs. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	4.000,0000	2,00	_____	_____
254	Clinômetro tipo abney: comprimento de aproximadamente 13 cm. possui graduação de 0 a 90° e também em percentagem de 0 - 100 %. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	1.000,0000	3,00	_____	_____
255	Vertex IV: hipsometro eletrônico, dimensões aproximadas: 80 x 50 x 30 mm, peso: 150g (incluindo bateria). bateria: 1 x 1,5v aa. frequência ultra-sônica: 25 khz. resolução da distância: 1% ou melhor. ângulo: -55o / +85°. precisão do ângulo: 0.1º altura: 0-999m, resolução da altura: 0,1m. distância do transponder 60o: 30m ou mais. distância do transponder: 360o: 20m ou mais. com transponder que deverá ser fixado a árvore para medição da distância. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	8.676,0000	3,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
256	Trado de incremento: de 300 mm, com brocas de aço liga revestida, com diâmetro do núcleo 5.15mm (200") e com 3 roscas. aparelho para determinar a idade da árvore e a taxa de crescimento. composto de broca para trado, ponta para trado, extrator para trado, e porta trado. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano	Unidade	900,0000	3,00	_____	_____
257	Medidor de espessura de casca: para determinar espessuras de 0-50 mm. lâmina em aço, cabo de plástico, e protetor de plástico para a lâmina. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano	Unidade	800,0000	3,00	_____	_____
258	Fita diamétrica: fita metálica graduada em cm na parte superior e em múltiplos de pi na inferior, mede diretamente a circunferência e o diâmetro das árvores. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	150,0000	5,00	_____	_____
259	Binóculos: feitos em metal, com aumento igual ou superior a 10 x, lentes em vidro, com ajuste de distância interpupilar e de enfoque central. Deve acompanhar alça para pendurar no pescoço e estojo. Os produtos deverão ser entregues no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	200,0000	5,00	_____	_____
260	Luxímetro digital: com display LCD e resolução mínima 1/10lux. Sensor fotodiodo silício e alimentação bateria 9v. Fotocélula separada do corpo do aparelho. Os produtos deverão ser entregues no CESNORS (Frederico Westphalen - RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
261	Estereoscópio de Espelhos de Alta Precisão Estereoscópio de Espelhos (mesa) de alta precisão construído com material robusto e durável, seus espelhos devem possuir as superfícies cromadas e lentes confeccionadas em vidro ou cristal de alta qualidade. O aumento mínimo do sistema óptico deve ser de 1,2xEsc (um vírgula dois vezes a escala original);a área de trabalho mínima sobre o modelo estereoscópico deve ser de 60% (sessenta por cento)das fotografias aéreas do modelo; deve acompanhar obrigatoriamente pelo menos um Gabarito de Paralaxe contendo no mínimo 3 (três) escalas e que permita medição de formas irregulares e de alturas; deve acompanhar maleta para armazenamento e transporte. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS. Garantia por defeitos de fabricação e de construção, mínima de um ano.	Unidade	1.000,0000	30,00	_____	_____
262	Mouse específico ao uso em Restituição Fotogramétrica (tridimensional), compatível ao ambiente Windows XP e aos softwares utilizados em Fotogrametria Digital (ex. DVP, Socet Set, LPS, Intergraph, Inpho.). Garantia mínima de 2 anos. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen -	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
263	RS. Sistema de visualização estéreo (stereo ready). Ter lentes confeccionadas com cristal liquido LCD, área de visão maior que 12cm <sup>2</sup> por olho, transmitância mínima de 30%, campo de visão acima de 60°, Dynamic Range mínimo de 300:1, Screen Refresh Rate mínimo 30-180 f/s; modo de recuperação quando sincronismo é perdido, alimentação a bateria com duração mínima de 600 horas; ser compatível com StereoGraphics CrystalEyes. Ter fabricante oficialmente representado no Brasil, com fornecimento de assistência técnica e manutenção especializados. Cada unidade deste item consiste no conjunto de 2 óculos e emitter para visualização estéreo; e 5 óculos para visualização estéreo no modo anaglífico. Manuais em Português (papel e digital). Garantia mínima de 2 anos. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS.	Unidade	3.000,0000	2,00	_____	_____
264	Óculos Anaglífico, para visão estereoscópica (3D). Garantia mínima de 1 ano. distribuídos da seguinte forma: 100 unidades RED-CYAN; 100 unidades RED-BLUE; 200 unidades polarizado. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS.	Unidade	2,0000	400,00	_____	_____
265	Termômetro Digital: Termômetro Digital com precisão nominal de 1° C (um grau na escala termométrica Celsius). O Termômetro Digital deve possuir software e manual em português, bolsa confeccionada em material impermeável à água e operar com baterias. Garantia mínima 2 anos. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS.	Unidade	500,0000	2,00	_____	_____
266	Trena 3m: Trena Topográfica metálica de 3 m (três metros) para tomada da altura de instrumento. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS.	Unidade	30,0000	12,00	_____	_____
267	Trena 20m: Descrição: Trena Topográfica em fibra de 20 m (vinte metros), leitura direta milimétrica. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS.	Unidade	60,0000	12,00	_____	_____
268	Trena Digital LASER, medição de distância entre 0,25 (ou menos) e 200 (ou mais) metros +/- 2 mm. Capacidade de armazenamento e transferência dos dados. Comunicação via cabo e wireless (bluetooth). Softwares e manual em português. Acessórios: 2 baterias recarregáveis, 1 carregador bivolt, cabo usb, bolsa para transporte. Garantia mínima e assistência técnica por 1 ano. Os equipamentos aqui descritos devem ser entregues no Campus UFSM/CESNORS Frederico Westphalen - RS.	Unidade	4.000,0000	2,00	_____	_____
269	Arado de discos, reversível, com 3 discos de 28", Acoplamento nos sistema hidráulico	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de 3 pontos do trator. categoria II.					
270	Armadilha bola para captura de moscas-das-frutas. Equipada com engates para fixar tiras e placas. Domo transparente de policarbonato ultra resistente. Recipiente para líquidos. Funil. Sistema de isolamento para que os vapores saiam somente pelo funil. Recipientes para atrativos sólidos e líquidos com acesso externo.	Unidade	20,0000	20,00	_____	_____
271	Carreta agrícola de dois eixos, acoplamento no trator, capacidade de 4000 kg , pneus 750-16 (8 Lonas).	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
272	Grade niveladora de 28 discos de 20" x 3,5mm, arrasto, dupla ação, discos recortados na 1ª seção, com possibilidade de transporte no sistema hidráulico de 3 pontos.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
273	Guincho hidráulico com prolongador, 1 tonelada.	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
274	Jogo de chave, tipo estrela, 6 a 32mm, 12 peças.	Unidade	205,0000	1,00	_____	_____
275	Jogo de chaves combinadas, 15 peças, 6 a 32mm, Cromo vanadium.	Unidade	250,0000	1,00	_____	_____
276	Moto esmeril 300W, 220V.	Unidade	150,0000	1,00	_____	_____
277	Motobomba: motor 1cv – mono – 220V = 736W. Rotação máxima vazão: 3450Rpm. Corrente: 8/4 amp; Freqüência: 60HZ. Capacidade máxima vazão: 60 litros por minutos; Sucção: 5 metros do fundo do posso até a bomba. Elevação máxima vertical: 50m; Horizontal: 600m; Rotor d'água: bronze; Rosca de entrada e saída: 1.1/2"BSP	Unidade	1.000,0000	4,00	_____	_____
278	Plataforma agrícola, Acoplamento ao sistema hidráulico de três pontos.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
279	Pulverizador Costal com acionamento manual, Capacidade 20 litros.	Unidade	250,0000	1,00	_____	_____
280	Pulverizador Costal com bomba de CO2.	Unidade	250,0000	2,00	_____	_____
281	Subsolador, 5 hastes com desarme automático, discos de corte e rolo destorroador, acoplamento no sistema hidráulico de 3 pontos categoria II.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
282	Trado helicoidal de diâmetro 3/4 de polegada. Comprimento útil de 60 cm , construída	Unidade	180,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	em Aço galvanizado p/ instalação tensiometro.					
283	Tratador de sementes, 2 caixas (1 líquido e 1 pó), em Polietileno e motor elétrico 220V.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
284	aspersor para irrigação- de impacto giro completo (360º) bocais entre 2,4 e 3,8 pressão de serviço entre 20 e 35 mca vão total entre 0,89 e 1,2, diametro irrigado aproximado de 22m	Unidade	21,0000	12,00	_____	_____
285	aspersor para irrigação- de impacto giro completo bocais entre 2,5 e 3,8 pressão de serviço entre 20 e 35 mca vão total entre 1,07 e 1,45, diametro irrigado aproximado de 25m	Unidade	22,0000	12,00	_____	_____
286	Motobomba centrífuga 3 cv - monoestágio, sucção minima de 8m vazão mimima 19 m3/h, para aplicações como pressurização	Unidade	1.570,0000	1,00	_____	_____
287	Bomba lavadora de alta pressão (lavajato), com pressão de trabalho regulável até um mínimo de 2.100 psi, manômetro, resistente a água quente até 82°C, com by pass e/ou desligamento / ligamento do motor quando o gatilho for liberado ou acionado, controle do jato por gatilho em pistola e bico com regulagem da forma e pressão do jato com no mínimo 10m de mangueira de alta pressão, sistema de sucção de produtos químicos reservatório na máquina, carrinho para transporte. Manual em português e garantia de 1 ano.	Unidade	1.600,0000	1,00	_____	_____
288	Esmerilhadeira, 220V, 2100 Wats, 8500 rpm.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
289	Roçadeira: capacidade do tanque de combustível 580 ml; 39 cm³ cilindradas; conjunto de cortes para sua escolha: Trimcut 40-2, Polycut 40-3 Lâmina de 2 pontas; ferramentas de corte opcionais: faca de 3 pontas para capoeira, serra circular Standard e Especial; peso de 7,9 kg; Potência de 1,9 kW (2,6 DIN-OS); rotação da marcha lenta 2.800 rpm; rotação máxima de 12.500 rpm.	Unidade	1.250,0000	2,00	_____	_____
290	Roçadora, acoplamento no sistema 3 pontos categoria II, largura de trabalho de 1,7 metros, acionamento TDP 540 rpm.	Unidade	6.400,0000	1,00	_____	_____
291	Semeadora a lança (distribuidor centífugo), Duplo disco, Reservatório com capacidade 1200L em polipropileno, acoplamento ao sistema hidráulico de 3 pontos.	Unidade	7.500,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
292	Vagina artificial de bovinos, completa, com tubo rígido com válvula, camisa de látex com funil e copo coletor, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	900,0000	1,00	_____	_____
293	Vagina artificial de ovinos, completa, com tubo rígido com válvula, camisa de látex com funil e copo coletor, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	900,0000	1,00	_____	_____
294	Eletroejaculador para bovinos com bateria recarregável e eletricidade 110/220V com sonda com cordão, copo coletor de sêmen, cone funil com pipeta graduada de vidro (15ml) com caixa de acondicionamento para o conjunto e cordão de 2m do carregador, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
295	Eletroejaculador para ovinos com bateria recarregável e eletricidade 110/220V com sonda com cordão, copo coletor de sêmen, cone funil com pipeta graduada de vidro (15ml) com caixa de acondicionamento para o conjunto e cordão de 2m do carregador, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
296	Vaginoscópio de metal com iluminador para ovinos, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	300,0000	3,00	_____	_____
297	Vaginoscópio de metal para bovinos, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	300,0000	4,00	_____	_____
298	Câmara de contagem Neubauer espelhada melhorada (com 2 lamínulas), quadriculado de 0,0025mm <sup>2</sup> ; profundidade 0,100mm; a base da câmara é inicialmente revestida com ródio e as divisões são gravadas no revestimento. Acompanha 2 lamínulas de 20 x 26 x 0,4mm, entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	400,0000	2,00	_____	_____
299	Microscópio binocularObjetiva acromática: 4x, 10x, 40x e 100x óleoOcular: 10x, 16xEstágio: Esquadro fixado em régua móvel.Condensador: Tipo Abbe NA = 1.2 com diafragma coaxial com curso ajustável e botão de focagem fina.Illuminação artificial: Lâmpada halogênia 6V / 15WAlimentação: 200VACFornecido: Mala para transporte, Objetivas Acromáticas (4/0.1; 40/0.65; 100/1.25; 10/0.25), Lentes Oculares 10x (um par) e 16x (um par), Vernier ajustável - Movimento Logitudinal (40mm) / Movimento Transversal (60mm), Filtro de luz (Verde e Azul), Lâmpada Halógena (6V/20W),Fusível de proteção (2 peças), Frasco de óleo e Manual de instruções. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
300	Lava jato de alta pressão, bomba de pressão axial, pressão de 1600 libras/pol <sup>2</sup> (110 bar), vazão de 500 l/h,mangueira de 5 a 8 m com antitorção, pistola com trava de segurança, com regulagem do jato, potência de 2,2 kW, tensão 220 V. Sistema "Stop	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Total" que desliga o motor quando desapertado o gatilho da pistola de água. Com puxador, com suporte para acessórios e carrinho para locomoção. Manual de instruções. Garantia de um ano. Entregar em Palmeira das Missões.					
301	Sistema modular de microscopia estereoscópica com tubo binocular (incluso saída trinocular) inclinado em 45 graus com ajuste interpupilar e anisotrópico nos tubos oculares com ajustes de +/- 2.5 dioptrias. Com objetivas centrais em pares e sistema de aumentos pancráticos, zoom de 1:5,2 e objetiva frontal intercambiável para proporcionar aumentos intermediários de 0,6 vezes a 3,1 vezes, cambiador de aumentos central de fácil manuseio e indicação de aumentos, click stop em quatro (04) pontos de retenção e indicados como 6, 10, 20 e 31. Porta microscópio com sistema de iluminação incidente incorporado e lâmpada de halogênio de 12V/10W focalizável e com botão para ajuste, comando de focalização macro e micrométrico bilateral em pinhão e cremalheira e caixa de fixação para colunas de 25 mm de diâmetro, cabo de conexão e fonte luminosa. Par de oculares de grande campo WF 10x/23 adaptável de retículos micrométricos com contagem com protetores oculares removíveis, para portadores de óculos ou não. Estativa estável com iluminador duplo para episcopia e diascopia simultânea com chave liga/desliga, chaves para luz incidente e chave para luz transmitida, potenciômetro para ajuste contínuo e simultâneo de iluminação incidente/transmitida, placa de vídeo transparente e par de pinças porta objetos metálicas, filtro azul (luz do dia) fosco para inserção em luz transmitida e filtro de luz diurna embutido no iluminador incidente. Distância de trabalhos de 89mm e diâmetro de campo visual de 7,4 mm a 38,3 mm, base larga estável para iluminação. Transformador continuamente regulável embutido na base de conexão a rede de 110/220 volts, 60 Hz. Tubo intercambiável, com diafragma de íris duplo de profundidade focal e prisma de desvio de 50%/100% foto visual. Capa plástica de proteção para o pó. Manual de instruções. Entregar em Palmeira das Missões. Garantia de um ano. "	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
302	Balança tipo dinamômetro, capacidade de 1000g, divisão de 10 g, com grampo jacaré com olho de clipe. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	250,0000	1,00	_____	_____
303	Balança tipo dinamômetro capacidade de 500 g, divisão de 5 g, com grampo jacaré com olho de clipe .Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
304	Balança tipo dinamômetro capacidade de 100 g, divisão de 1,0 g, com grampo jacaré com olho de clipe. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
305	Balança tipo dinamômetro capacidade de 50 g, divisão de 0,5 g, com grampo jacaré	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	com olho de clipe. Entregue em Palmeira das Missões.					
306	Balança tipo dinamômetro capacidade de 30 g, divisão de 0,25 g, com grampo jacaré com olho de clipe. Entrega em Palmeira das Missões.	Unidade	250,0000	1,00	_____	_____
307	Projeto de slides com magazine circular para 80 slides, horizontal; Lente objetiva de 85 mm; lâmpada de 24V x 150W (HLX), condensador parabólico de 46 mm, espelho côncavo, condensador de 46 x 46 mm e filtro anti-calórico 45 x 45 mm; cabo de força de três metros de comprimento; tensão de funcionamento de 127-220V; consumo de 200W; refrigeração por turbina radial blindada, absolutamente silenciosa; ajuste de altura de zero a 2.5 cm; controle remoto por cabo com 2m de comprimento com 3 funções: avanço, retrocesso e focalização do slide; focalização através de lente objetiva e botão de focalização; troca de slides, sendo avanço e retrocesso por controle remoto; com cabo. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
308	Decantador para 100 kg, para apicultura, com tambor em inox, torneira de corte rápido e peneira em inox. Entregue em Palmeira das Missões.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
309	Semeadeira adubadeira, cabeçalho articulável com três opções de regulagem de altura e compartimento para guardar acessórios; rodado articulado com cilindros hidráulicos individuais, pneus novos; peso varia entre 1200 a 1400 kg; plataforma de acesso antiderrapante com no mínimo 30 cm de largura com escada para facilitar o acesso; relação de transmissão por troca rápida de engrenagens; reservatório de fertilizante anticorrosivo com capacidade mínima de 400 kg, e de sementes anticorrosivo com capacidade mínima de 28 kg/reservatório, sistema de engate rápido para remoção dos reservatórios localizado sobre a linha de plantio; dosador horizontal de sementes e discos horizontais com diferentes perfurações para culturas de elevada precisão; linha pantográfica com transmissão ligada entre pontos fixos, engate de levante das linhas para plantio de milho com espaçamento maior entre linhas, eliminando a necessidade de desmonte; sistema de ataque ao solo com discos de corte de 16", sendo desalinhados no mínimo 25 cm entre linhas; deposição e condução de fertilizantes por sulcador tipo taça com ponteira substituível e regulagem de profundidade; disco de corte e sulcador montados em um mesmo sistema, permitindo que ao plantar em terreno pedregoso o disco levante o sulcador evitando a quebra do mesmo; deposição de sementes através de discos defasados de 13" e 14", em linhas pantográficas com sistemas de pressão de fácil regulagem, garantindo o plantio com pressão constante e uniforme em qualquer situação de terreno; sistema de cobertura limitador/compactador com discos côncavos em "V" com uma única roda compactadora de borracha flexível; distribuidor de fertilizantes por dosador de precisão "fertisystem; número de linhas: 5 de 45 cm, 4 de 55 cm e 3 de 70 a 90 cm. Deverão acompanhar o equipamento, os	Unidade	31.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	seguintes itens: 4 jogos de 5 discos cada jogo, para plantio de milho; 2 jogos de 5 discos cada jogo, para plantio de soja; 1 jogo de 5 discos para plantio de sorgo; 1 jogo de 5 discos para plantio de feijão e 5 ponteiros substituíveis para os sulcadores. Enviar prospecto. Garantia mínima de um ano. Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.					
310	Carreta agrícola basculante hidráulica, com carroceria metálica com estrutura tubular e cantoneiras reforçadas, e chapas na espessura mínima 1,5mm bipartida possibilitando a remoção das tampas laterais e traseira, com dimensões mínimas de 95x180x300 cm (altura, largura, comprimento, pintura por deposição eletrostática, capacidade de carga mínima 4900 Kg, com rodado duplo 16" e pneus 750x16" novos, eixo com rolamentos cônicos; sistema hidráulico com mangueiras de engate rápido para conexão em comando hidráulico, com pistão com capacidade de elevação mínima de 45°. Enviar prospecto. Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen. Garantia mínima de um ano.	Unidade	13.000,0000	1,00	_____	_____
311	Sistema de ordenha para sala tipo espinha de peixe, composto por unidade de ordenha, unidade de transferência automática canalizada do leite e unidade de limpeza com aquecimento elétrico. Unidade de ordenha para 4 conjuntos: composta por bomba de vácuo com motor de 2 CV trifásico 380V, reservatório de vácuo de 20 litros em aço inoxidável, lubrificador automático por auto respiro, regulador de vácuo servo-assistido, com pulsador com amortecimento por ar em circuito fechado com pulsos uniformes, 4 conjuntos de ordenha. Unidade de transferência automática do leite com bomba monofásica 220V em aço inoxidável polido, tubulação de aço inoxidável polido de 50 mm; finalização com receptor, válvula de segurança e filtro e totalmente em aço inoxidável. Unidade de limpeza por retrolavagem com aquecedor de água de no mínimo 2000 Wats e reservatório de no mínimo 60 litros, com injetor de ar eletrônico e distribuidor de água para as teteadas tipo pé de galinha, circuito de limpeza composto por tubos de aço inoxidável de 40 mm. Obs. A empresa licitada deverá instalar o sistema fornecendo todos os acessórios necessários para tal, e aqui não descritos. A garantia contra defeitos de fabricação e instalação de no mínimo 6 meses sem quaisquer ônus para a licitante. O local de instalação está a disposição para visita dos interessados.	Unidade	17.990,0000	1,00	_____	_____
312	Cuba para insensibilização de aves com possibilidade de variações dos parâmetros de tensão e frequência; operação dos parâmetros de ajuste e calibração simplificada e	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
	fácil; leitura dos valores de tensão, corrente e frequência, diretamente no display do equipamento, controle eletrônico, microprocessado, módulo de potência com IGBT's, alimentação monofásica 220V; corrente de saída: até 3,0A; tensão de saída: de 10V a 130V; frequência de saída: 100Hz a 2000Hz; display LCD indicativo de corrente, tensão e frequência; alarmes sobrecarga da corrente de saída; transformador isolado na saída; montado em caixa de policarbonato, tampa transparente, IP65; material: Fibra de Vidro; dimensões 1.400 x 600 mm; altura de 800 mm; tampo em Chapa 1,5mm; pés em tubos Inox com regulagem de altura; para abates de até 500 aves hora. Enviar prospecto. Entregua e instalação no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen por conta do fornecedor Garantia mínima de um ano.					
313	TEODOLITO ELETRÔNICO; com leitura angular no sentido horário e anti-horário; teclado que possibilita a introdução de porcentagem; eragem automática; iluminação interna e externa; função de distânciômetro; imagem direta ampliação: mínima de 30 vezes; medição angular eletrônica em graus; precisão angular: mínimo de 5''; leitura angular: mínima de 10'' ; tela de cristal líquido de alta resolução com iluminação (LCD); duas faces do visor; prumo ótico com aumento mínimo de 3 vezes; alimentação com pilhas comum; autonomia mínima de 10 horas; manual de instruções em português; com tripé de alumínio. - Enviar prospecto. - Garntia mínima de 1 ano - Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen	Unidade	7.000,0000	4,00	_____	_____
314	NÍVEL AUTOMÁTICO; imagem direta; impliação mínima de 20 vezes; parafuso de chamada horizontal nos dois lados; precisão de no mínimo 2,5 mm/km de duplo nivelamento; com tampa para a objetiva; manual de instruções em português; com tripé de alumínio. Enviar prospecto. Garantia mínima de 1 ano. Entregue no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.	Unidade	3.000,0000	3,00	_____	_____
315	ESTAÇÃO TOTAL: i -Imagem direta. -Ampliação de no mínimo 30 vezes. -Medição angular que contenha a unidade grau. -Leitura angular mínimo de 2''. -Medidas de distância: - Com prisma simples: no mínimo 1.500 m.	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
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Com prisma triplo: no mínimo 2.000 m.</li><li>- Unidades de medida de distância que contenha o metro.</li><li>- Memória com no mínimo 50.000 pontos.</li><li>- Painéis com menus em português.</li><li>- Alimentação por bateria recarregável.</li><li>- Autonomia de operação contínua: no mínimo de 10 horas.</li><li>- MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS.</li><li>- ACOMPANHADA DE:<ul style="list-style-type: none"><li>. Um cabo de ligação para o computador.</li><li>. Um tripé de alumínio.</li><li>. Um prisma simples com suporte para bastão.</li><li>. Um bastão telescópico extensível de 2,5 metros</li><li>. Duas bateria recarregáveis.</li><li>. Um carregador de baterias</li><li>. Um software para interfase com o computador.</li></ul></li><li>- Enviar prospecto.</li><li>- Garantia mínima de um ano.</li><li>- Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.</li></ul>					
316	- TRENA A LASER: <ul style="list-style-type: none"><li>- Alcance de medição de 0,05 a 200 metros no mínimo.</li><li>- Que permita a medição de no mínimo 100 metros sem placa alvo.</li><li>- Unidade de medida: o metro.</li><li>- Alimentação por pilhas comuns.</li><li>- Com mira telescópica embutida.</li><li>- Manual de instruções em português</li><li>- Enviar prospecto.</li><li>- Garantia mínima de um ano.</li><li>- Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.</li></ul>	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
317	Miras falantes de alumínio de 4 metros com encaixe: <ul style="list-style-type: none"><li>- Enviar prospectos.</li><li>- Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.</li></ul>	Unidade	500,0000	5,00	_____	_____
318	Balisa de alumínio para uso em topografia, com comprimento de 2 metros e diâmetro mínimo de 3,5 cm.	Unidade	50,0000	200,00	_____	_____
319	Segadeira para forragem para fixação nos três pontos do sistema hidráulico do trator, sistema hidráulico para levantamento da barra de corte, com sistema de segurança contra impactos, pode operar em auge ou declive de 30º; com largura de corte mínima de 1,65 metros, com 4 discos de corte de alta rotação com duas navalhas retrateis em cada um, montados em barras com engrenagens em banho de óleo; rotação na tomada	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
320	<p>de potência 540 RPM, com acionamento pela tomada de força. Enviar prospecto. Garantia mínima de 1 ano. Entrega no Colégio Agrícola de Frederico Westphalen.</p> <p>-Câmara climatizada para maturação de embutidos com dois ambientes, primeiro ambiente com medidas de 2,40x1,40x2,50 metros (LxCxA) e segundo ambiente de (2,40x2,50x2,50) metros , construída em isopainel de 50mm, com núcleo isolante em poliestireno, conforme norma NBR 11752, revestidos em aço galvanizado dupla imersão espessura 0,5 mm, com pintura epoxi e poliéster na cor branca; uma porta de 080x2,00 metros outra de 070x2,00metros, construídas com núcleo isolante conforme as paredes, com fechaduras e dobradiças reforçadas em alumínio fundido; climatização independente em cada ambiente, com controle de temperatura e umidade ajustáveis, temperatura entre 0 e 25° C e umidade entre 70% e 95%.</p> <p>-Equipamento de refrigeração composto por dois compressor hermético ligados em paralelo interligados a um condensador refrigerado a ar com os seguintes acessórios: válvulas de serviço, ventiladores, visor de líquido e umidade, secador molecular, toda tubulação de cobre com isolamento térmico; um evaporador em cada ambiente, construído com tubos de cobre e aletas de alumínio, dreno para esgoto do condensado, gás refrigerante R-22; umidificação através de bico atomizador água ar, e desumidificação por precipitação da umidade relativa do ar no condensador através de choque térmico</p> <p>-Quadro de comando que permite funcionamento individual dos compressores, microprocessador digital programável para controle de temperatura; higrostato digital para controle de umidade, saída serial para extração de dados, ajuste da velocidade de resposta da temperatura, programação de degelos periódicos, sonda transdutor de temperatura, controle de tempo de drenagem, alarme para temperatura fora dos limites acionamento por contactores, relés de proteção térmica, falta de fase e fisíveis diazed.</p> <p>-O equipamento será montado e instalado pelo fornecedor em espaço físico pré determinado e disponível para visita.</p> <p>-Garantia e assistência técnica mínima por seis meses.</p>	Unidade	42.000,0000	1,00		



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