

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.007948/2011-08    **Pregão SRP**    191 / 2011    **Data da Emissão:** 21/07/2011**Abertura: Dia:** 04/08/2011    **Hora:** 10:30:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Bomba de infusão de seringa - CARACTERISTICAS: Detector de tamanho da seringa pré configurado Lista de drogas configurável; Calculo automático da taxa de infusão por volume da droga e tempo de infusão; Taxa de bolus programável; Função stand-by programável; Alteração da taxa de infusão sem precisar parar a infusão; Taxa de KVO programável; DISPLAY: Taxa de infusão; Taxa de bolus; Nome da droga; Volume infundido; Volume de bolus infundido; Parâmetros programados. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Taxa de infusão programável- 0,1 a 1.500 ml/h, com incrementos de 0,1ml/h. Volume total programável- 0,1 a 999ml ou sem limite, com incrementos de 0,1ml Volume de bolus programável- 0,1 a 99,9ml, com incrementos de 0,1ml Taxa de bolus programável- 10 a 1.500 ml/h, com incrementos de 0,1ml/h Taxa de KVO programável 0,1 a 10ml/h, com incremento de 0,1ml/h Precisão com seringas aprovadas + ou - 2% Alarmes visuais e sonoros - Bateria baixa, bateria muito baixa, oclusão, pré-alarme ( 5 minutos antes), seringa vazia, erro interno, KVO e fim de infusão. Pressão de Oclusão programável: KPa      Kgf/cm      bar      mmHg <div>120      1,22      1,2      900</div> <div>80      0,82      0,8      600</div> <div>40      0,41      0,4      300</div> Alimentação- 110/220 V, 50/60 HZ, Potencia: 10VA Bateria- 8 horas a 5ml/h quando esta totalmente carregada. Bateria recarregável de NI-MH. Acompanha- Suporte para fixação em haste de soro, cabo de alimentação, manual de	Unidade	2.800,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	usuário e certificado de garantia. Tamanho de seringas- 10,20,30,50/60 e 100ml Extensor para infusão Alimentação para ambulância 12 a 16 VDC; Display- LCD com back -light Diâmetro do extensor- 12 a 28mm. Entregar em Palmeira das Missões - RS.					
2	Simulador completo de gerenciamento de vias aéreas adulto, cabeça de entubação para treinamento de suporte avançado - Torso e cabeça permitem a simulação das complicações no treinamento como: Técnicas de entubação, ventilação e sucção. CARACTERÍSTICAS: - Anatomia realística dos lábios, narinas e fossa nasal, dentes, língua, faringe oral e nasal, laringe com passagem glótica, valécula, aritenóides, cordas vocais, subglote, anel cricóide, traquéia, incluindo Carina, pulmões, esôfago e estômagos elásticos. - Posicionamento e movimento realístico da cabeça, extensão e rotação, flexão do pescoço e maxilar móvel. - Permite uso de tubos orotraqueais, nasotraqueais e nasofaríngeos - Permite uso de cânula de Guedel, Máscara laríngea e Combitube - Técnicas de pressão de cricóide - Permite Manobras de Laringoespasma e vômito (instrutor controlando o vômito) - Sinal audível (sonoro) com pressão excessiva do laringoscópio sobre os dentes - Verificação visual da expansão dos pulmões - Auscultação do som da respiração - Respiração espontânea pode ser simulada - Avaliação broncoscópica - ACOMPANHA: - Base de madeira - Modelo de demonstração da anatomia da via aérea - Kit de limpeza - Lubrificante - Mala para transporte e acondicionamento - Manual de instruções. Entregar em Palmeira das Missões - RS.	Unidade	4.560,0000	1,00		
3	Seio em silicone para atividades educativas, com nódulos para ensino de auto-exame mamário. Entregar em Palmeira das Missões - RS.	Unidade	136,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
4	<p>Torso muscular de luxo, em 31 partes. Com este torso único os seus conhecimentos de anatomia serão imbatíveis. O nosso modelo não só representa a musculatura superficial mas também a musculatura profunda, e os dois músculos principais M. deltoideus e M. gluteus maximus são removíveis para serem estudados pormenorizadamente. Veja também as vértebras, a medula espinhal, os nervos espinhais, e as artérias vertebrais, substitua os modelos dos órgãos genitais masculinos e os órgãos genitais femininos, descubra as estruturas interiores do cérebro, e muito mais ... O modelo é desmontável nas seguintes partes :</p> <p>o Cabeça em 6 partes</p> <p>o Paredes torácica e abdominal, com a musculatura respectiva</p> <p>o 7. vértebra torácica removível,</p> <p>o Glândula mamária feminina</p> <p>o Músculo glúteo maximo, Músculo deltóide</p> <p>o 2 metades pulmonares, coração em 2 partes</p> <p>o Estômago em 2 partes, fígado com vesícula biliar</p> <p>o Sistema intestinal em 4 partes, hemisfério anterior do rim</p> <p>o Órgãos genitais feminino em 3 partes, com embrião removível</p> <p>o Órgãos genitais masculino em 4 partes</p>	Unidade	5.832,2900	1,00	_____	_____
5	<p>Modelo de corpo inteiro com 39 peças modelo de alta qualidade, em tamanho natural, reproduz com extrema riqueza de detalhes as mais diferentes estruturas anatômicas do corpo humano.</p> <p>Por isso este modelo também é apropriado para o uso didático, especialmente em faculdades de medicina.</p> <p>A metade do lado direito mostra a pele, a metade do lado esquerdo mostra a musculatura superficial e mais profunda, com os nervos, os vasos e as estruturas ósseas.</p> <p>A versatilidade deste modelo de ótima apresentação estética é complementada com a reprodução fiel dos órgãos internos.</p> <p>O modelo permite ser desmontado da seguinte forma:</p> <p>o Cabeça dividida em 2 partes</p> <p>o Hemisfério cerebral</p> <p>o M. sternocleidomastoideus</p> <p>o Braço com a musculatura, dividido em 6 peças (removíveis: M. deltoideus, M. biceps brachii, M. triceps brachii, M. palmaris longus com M. flexor carpi radialis, M. brachioradialis com M. extensor carpi radialis)</p> <p>o Coxa dividida em 5 peças (removíveis: M. sartorius, M. gluteus maximus, M. rectus femoris, M. biceps femoris cap. I. com M. semitendinosus)</p> <p>o Perna dividida em 2 peças (removível: M. gastrocnemius)</p> <p>o Cobertura do peito e abdômen com glândula mamária removível</p>	Unidade	18.933,5000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>o Tronco corporal com braço e perna com a pele</p> <p>o 2 metades do pulmão</p> <p>o Coração dividido em duas partes</p> <p>o Fígado com a vesícula biliar</p> <p>o Estômago dividido em duas partes</p> <p>o Rim dividido ao meio</p> <p>o Intestino dividido em 4 partes</p> <p>o Conjunto genital feminino com embrião</p> <p>o Conjunto genital masculino com 4 partes</p> <p>Inclui os programas didáticos em CD-Rom, bem como um CD-Rom com ilustrações e explicações de cada estrutura.</p> <p>Acompanha suporte móvel em madeira e manual de montagem.</p> <p>Medida: 1,74 cm</p> <p>Peso: 40,7kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>					
6	<p>Modelo de Atlas, Axis e Occipital modelo detalhado em tamanho natural é uma reprodução das vértebras Atlas e axis incluindo o osso occipital.</p> <p>O modelo mostra a ação de pivô da cabeça e a articulação com o crânio.</p> <p>Montado em base</p> <p>Peso aprox. 0,2kg</p> <p>modelo detalhado em tamanho natural é uma reprodução das vértebras Atlas e axis incluindo o osso occipital.</p> <p>O modelo mostra a ação de pivô da cabeça e a articulação com o crânio.</p> <p>Montado em base</p> <p>Peso aprox. 0,2kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	96,9000	1,00		
7	<p>Modelo de articulação do ombro Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor - estudante. Utilize estas juntas inteiramente flexíveis e em tamanho natural para demonstrar abdução, anteversão, retroversão, rotação interna e externa e muito mais.</p> <p>Consiste de omoplata, clavícula, parte do úmero e ligamentos da juntas. Em base.</p> <p>Medida: 16X12X20 cm</p> <p>Peso aprox. 0,35kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	214,7000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
8	<p>Modelo de junta funcional do quadril. Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor - estudante. Utilize estas juntas inteiramente flexíveis e em tamanho natural para demonstrar abdução, anteversão, retroversão, rotação interna e externa e muito mais.</p> <p>Consiste de parte do fêmur, osso do quadril e ligamentos das juntas. Em base.</p> <p>Medida: 17x12x33 cm;</p> <p>Peso: 0,55 kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	214,7000	1,00		
9	<p>Modelo de esqueleto do pé com ligamentos e músculos. Este modelo com detalhes anatômicos do pé e da parte inferior da perna pode ser demonstrado em 6 partes removíveis, permitindo um estudo detalhado da área.</p> <p>Além dos ossos, esse modelo também possui os músculos, tendões, ligamentos, nervos, artérias e veias.</p> <p>A parte da frente mostra os músculos extensores da parte inferior da perna. Os tendões podem ser seguidos pela sua passagem por baixo dos ligamentos transversais e crural crucial até os seus pontos de inserção. Além disso, todas as bainhas tendinosas.</p> <p>Na parte dorsal do modelo, o músculo gastrocnêmio pode ser removido para mostrar elementos anatômicos mais profundos. A sola do pé é mostrada em três camadas, a primeira delas mostrando o músculo flexor curto plantar. Esse também pode ser movido, exibindo o músculo quadrado plantar, o tendão do flexor longo dos dedos e o músculo flexor do hálux. Por sua vez, essa segunda camada pode ser removida para mostrar detalhes anatômicos ainda mais profundos.</p> <p>Esse modelo é o melhor do seu tipo em termos de valor e qualidade.</p> <p>Medida: 23x13x10cm</p> <p>Peso: aprox. 0,7kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	717,2500	1,00		
10	<p>Modelo de braço vascular. Modelo de tamanho natural de um braço e mão direitos em posição semi-flexionada, mostrando as artérias braquial, radial e ulnar e as veias com as suas respectivas origens in situ. O modelo representa o sistema circulatório completo das superfícies palmar e dorsal da mão. As dimensões dos diversos vasos sanguíneos em comparação são claramente indicadas no modelo, facilitando o estudo da circulação do sangue no braço. O modelo é fornecido com um suporte.</p> <p>Medidas: 66x18x28cm</p>	Unidade	1.715,4000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
11	<p>Peso: 2kg Entregar em Palmeira das Missões</p> <p>Modelo de pélvis feminina com ligamentos, vasos, nervos, assoalho pélvico e órgãos - 6 partes. Este modelo de uma pélvis feminina, formado por seis partes, mostra informações detalhadas sobre a topografia dos ossos, ligamentos, vasos, nervos, músculos do assoalho pélvico e dos órgãos pélvicos femininos, apresentando a totalidade do assoalho pélvico com esfíncter externo do ânus com corte pela seção sagital mediana, esfíncter externo da uretra, faccia transversal superficial do períneo e faccia profunda do períneo e o bulbo-esponjoso. Além disso, também é possível remover o reto, o útero com tubos de falópio, ovários e vagina, podendo desmontá-los em duas metades usando o corte através da seção sagital mediana. A metade direita da pélvis mostra as divisões e anatomia topográfica da artéria ilíaca comum, a artéria interna e externa e também a veia ilíaca comum e a externa. Adicionalmente, são mostrados o plexo sacral direito, o nervo ciático e o nervo pudendo direito.</p> <p>Ossos e ligamentos mostrados: dois ossos da coxa, a sínfise púbica, o sacro e o cóccix, a quinta vértebra lombar com disco intervertebral. O corte através da seção sagital mediana pela quinta vértebra lombar, sacro e cóccix permite desmontar ambas as partes da pélvis, expondo parte da cauda eqüina no canal vertebral. A metade esquerda da quinta parte do corpo vertebral lombar é removível. A metade direita do modelo mostra os seguintes ligamentos pélvicos: ligamento inguinal, ligamento sacrotuberal, ligamento sacro-espinal, ligamentos sacro-ilíacos anteriores, ligamento iliolumbar, ligamento longitudinal anterior, ligamento sacro-ilíaco inter-ósseo, ligamento sacro-ilíaco posterior e membrana obturadora.</p> <p>Medida: 19x27x19cm Peso: aprox 1,6 kg Entregar em Palmeira ds Missões</p>	Unidade	1.260,6500	1,00		
12	<p>Modelo de pélvis masculina 2 partes. Além de todas as estruturas importantes da pélvis, este modelo com corte mediano mostra os músculos pélvicos e abdominais com grandes detalhes. Uma metade dos órgãos genitais, como bexiga e reto são removíveis. Montado em base.</p> <p>Medida: 26X21X16cm Peso: aprox 1,65kg Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	4.919,6000	1,00		
13	<p>Modelo da laringe funcional, 2,5 vezes o tamanho natural, 5 partes. A epiglote, cordas vocais e cartilagem aritenóide podem ser removidas para demonstrar suas funções. Adicionalmente estão representadas as seguintes estruturas :</p>	Unidade	480,7000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>o Osso hióide</p> <p>o Cartilagem da tiróide</p> <p>o Cartilagem cricóide</p> <p>o Tiróide</p> <p>o Glândulas parotidas</p> <p>Em base.</p> <p>Medida: 14X14X28cm</p> <p>Peso: aprox. 0,8kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>					
14	<p>Modelo de Pulmão 7 partes. Este modelo de 1ª linha e apresenta as seguintes características :</p> <p>o Laringe em 2 partes (removível)</p> <p>o Traquéia com árvore bronquial</p> <p>o Coração em 2 partes (removível)</p> <p>o Artéria e veia subclava</p> <p>o Veia cava</p> <p>o Aorta</p> <p>o Artéria pulmonar</p> <p>o Esôfago</p> <p>o 2 pulmões (metades frontais removíveis)</p> <p>o Diafragma</p> <p>Sobre uma base plana.</p> <p>Medida: 31x41x12 cm</p> <p>Peso: 2,2kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	1.185,6000	1,00		
15	<p>Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor - estudante. Utilize estas juntas inteiramente flexíveis e em tamanho natural para demonstrar abdução, anteversão, retroversão, rotação interna e externa e muito mais. Consiste de parte do úmero, ulna e rádio completos, bem como ligamentos da junta. Em base.</p> <p>Medida: 12x12x39 cm;</p> <p>Peso: 0,35 kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	214,7000	1,00		
16	<p>Modelo de sistema digestivo, 3 partes.</p> <p>Modelo em tamanho natural que demonstra todo o sistema digestivo em relevo gráfico.</p> <p>Apresentado:</p>	Unidade	1.108,6500	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>o Nariz</p> <p>o Cavidade bucal e Faringe</p> <p>o Esôfago</p> <p>o Trato Gastro Intestinal</p> <p>o Fígado com vesícula biliar</p> <p>o Pâncreas</p> <p>o Baço</p> <p>Duodeno, ceco e reto são abertos. O colo transverso e a parede frontal do estômago são removíveis. Montado sobre base.</p> <p>Medida: 81X33X10 cm</p> <p>Peso: aprox. 4,4kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>					
17	<p>Modelo de sistema urinário com sexo dual, 6 partes. Este modelo 2 em 1 apresenta :</p> <p>o Estruturas da cavidade retroperitoneal</p> <p>o Grande e pequena pélvis com ossos e músculos</p> <p>o Veia cava inferior</p> <p>o Aorta com ramificações que incluem os vasos ilíacos</p> <p>o Trato urinários superior</p> <p>o Reto</p> <p>o Rim com glândula adrenal</p> <p>A metade frontal do rim direito é removível. Com inserções masculinas fáceis de trocar (bexiga e próstata, metade frontal e posterior) e inserções femininas (bexiga, útero e ovários, 2 metades laterais). As partes são numeradas. Em base.</p> <p>Medida: 41x31x15 cm</p> <p>Peso: 2,3kg</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p>	Unidade	1.201,7500	1,00		
18	<p>FLUXO LAMINAR HORIZONTAL. Gabinete: Construído em chapa de aço inox AISI 304 escovado e chapa de aço zincado e pintado em epóxi branco. Filtros Absolutos: Tipo F781 plissado com eficiência de 99,97% conforme teste DOP com moldura em alumínio. Projetada para trabalhos classe 100 conforme ABNT NBR 13.700 e ISO CLASSE A1 (70% recirculação e 30% exaurido para a sala). Ventiladores tipo siroco com motor incorporado de 220V-60Hz. Área de trabalho: em aço inox AISI 304 escovado e vidro temperado. Painel eletrônico: com teclas de membrana. Dados elétricos: Tensão de alimentação: 220Vca/60Hz/Monofásico. Consumo elétrico aproximado: 9,4A. Disjuntor de alimentação (prever na instalação): 16A . Lâmpada Germicida UV. Equipamento inteiramente inox AISI 304 escovado. Dimensões aproximadas: largura de 1,26m a 1,36m, perfil de 77,5 cm a 80 cm, altura da área de</p>	Unidade	17.000,0000	1,00		



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	trabalho 80 a 85 cm, base de 95 a 100 cm com rodízios giratórios com freio, sendo a altura total de 180 a 185 cm. O produto deverá ter registro na ANVISA e Certificado de boas práticas vindas da empresa. Entrega em palmeira das missões - rs.					
19	ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO. Gabinete de chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo, acabamento com pintura eletrostática a pó e montado sobre pés niveladores. Câmara interna de aço inox. Isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes inclusive porta e teto. Com termostato, faixa de temperatura: 50°C a 250°C. Com 3 prateleiras em chapa perfurada de aço inox. Dimensões de 50 x 50 x 60 cm. Capacidade de 150L. Voltagem de 220V. Entregar em palmeira das missões rs.	Unidade	2.400,0000	2,00	_____	_____
20	PHMETRO DE BANCADA. Faixa de pH 0-14. Calibração com soluções 4,0 e 7,0. Compensação automática da leitura em função da temperatura da amostra, na faixa de 0 a 100°C. Voltagem 220V. As soluções para calibração devem estar incluídas. Entregar em palmeira das missões rs.	Unidade	580,0000	1,00	_____	_____
21	AUTOCLAVE VERTICAL. Capacidade de 75 litros. Caldeira vertical simples em aço inoxidável AISI 304. Tampa em bronze fundido, internamente estanhado e externamente polido e envernizada, com guarnição de vedação em silicone resistente a altas temperaturas. Deve ter dois cestos em aço inoxidável totalmente perfurados para permitir uma boa circulação do vapor, fato que garante excelente qualidade na esterilização. Válvula de Segurança e controladora em bronze, com sistema de peso e contrapeso para regulação de pressão. Manômetro com duas escalas, uma para a temperatura (de 100 a 143°C) e outra para a pressão (de 0 a 3,0 Kgf/cm <sup>2</sup> ). Pressão máxima de trabalho de 1,5 Kgf/cm <sup>2</sup> , correspondente a 127°C. Parte superior do gabinete em chapa de aço inoxidável e laterais em chapa de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura em epóxi, montado sobre pés de borracha. Manípulos para fechamento em baquelite (isolante ao calor) e elemento interno em latão. Resistências blindadas em tubos de INOX. Pannel com lâmpada piloto, chave seletora de calor de três posições e instruções de uso. Escoamento para limpeza e drenagem total, através de registro de esfera. Peso aproximado de 90 Kg. Válvula de alívio de pressão regulada para atuar com pressão igual ou superior à MPTA (máxima pressão de trabalho admissível). Deve ser construída com base nas Normas ASME e ABNT e atender à Norma Regulamentadora NR 13. Entrega em Palmeira das missões rs.	Unidade	5.100,0000	1,00	_____	_____
22	CARRINHO PARA LABORATÓRIO. Confeccionado em metal com pintura anticorrosiva, com dimensões aproximadas de 85 cm de altura x 50 cm de altura x 90 cm de comprimento, quatro rodízios. Deve ter três bandejas reforçadas e suportar até 100 kg. Entrega em palmeira das missões - RS.	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
23	Paquímetro digital 150mm DC-60. Paquímetro de aço inox, acondicionado em um estojo de plástico. Visor LCD. Capacidade 150mm. Medição em milímetros e polegadas. Resolução de 0.01mm / 0.0005". Precisão +/- 0.03mm / 0.001" Entrega em Palmeira das missões - RS	Unidade	70,0000	1,00	_____	_____
24	MICRÓTOMO ROTATIVO MANUAL. Para corte em seção de parafina ou resina, com base e carcaça de aço e latão. Equipamento para cortes de 1 a 50um com indicador frontal. Base confeccionada em aço inox para acomodar navalhas descartáveis de alto perfil. Alimentação horizontal de 30mm e vertical de 58mm. Porta amostras para cortes das peças incluídas em blocos de parafina ou cassete histológico, com sistema de rosca, deve aceitar amostra com o tamanho máximo de 55 x 55cm. Porta amostras com 3 parafusos para ajuste rápido da angulação. Sistema de desbaste através de alavanca lateral. Sistema rápido de avanço e retrocesso. A temperatura ideal do local de trabalho para o uso do aparelho deve estar entre +5°C a +40°C. Orientador de espécimes em 02 (dois) eixos de trabalho ( X e Y) com angulação de 360 graus. Acessórios Inclusos: deve acompanhar uma caixa de navalhas descartáveis com 50 unidades e manual de instruções, mais um jogo de navalha permanente de 120mm, suporte para acomodar diferentes navalhas permanentes, suporte de navalhas descartáveis e suporte rápido para cassete. O produto deverá ter registro na ANVISA e Certificado de boas práticas vindas da empresa. Deverá ser feita demonstração do produto e assistência técnica no Estado do Rio Grande do Sul. Entrega em Palmeira das Missões -RS	Unidade	11.600,0000	1,00	_____	_____
25	MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPIO BINOCULAR COMPOSTO COM ILUMINAÇÃO TIPO LED PARA LUZ INCIDENTE E TRANSMITIDA. Corpo de microscópio estereoscópico zoom 0,8x-5,6x. Tubo de observação binocular. Ocular focalizável de 10x com número de campo F.N. 22. Objetiva acromática 1x. Base standard com iluminação incorporada tipo led trans/reflet. Placa preta e branca. Capa de proteção. Cabo de alimentação. Câmera clara compatível para desenho para o estereoscópio descrito. O produto deverá ter registro na ANVISA e Certificado de boas práticas vindas da empresa. Deverá ser feita demonstração do produto e assistência técnica no Estado do Rio Grande do Sul. Entrega em Palmeira das Missões - RS	Unidade	26.395,0000	1,00	_____	_____
26	CAMERA CLARA PARA DESENHO PARA MICROSCÓPIO. Câmera clara modelo compatível a microscópio tipo U-IT120. O produto deverá ter registro na ANVISA e Certificado de boas práticas vindas da empresa. Deverá ser feita demonstração e assistência técnica no Estado do Rio Grande do Sul. Entrega em Palmeira das Missões RS	Unidade	5.680,0000	1,00	_____	_____
27	Medidor de pH (pHmetro) de bancada - gama de -2.00 a 16.00 pH, incluindo soluções de calibração, solução tampão e solução de limpeza.	Unidade	712,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
28	Capela de exaustão de gases, confeccionado em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e revestimento térmico interno com as seguintes opções de acabamento: TST; aço inox 304 ou 316; polipropileno; fiber glass; cerâmica gress anti-ácida com rejunte em massa asplit. Deve possuir janela tipo guilhotina em quadro de alumínio com pintura epoxi com vidro temperado anti-reflexo de 6mm (podendo ser em outro material), abrindo verticalmente ou opcionalmente horizontal e verticalmente, com as seguintes dimensões aproximadas: altura= 235 cm; profundidade= 90 cm; comprimento= 120/150/180/200 cm. Exaustor centrífugo de simples aspiração, construído em PVC, fiber glass ou aço inox 304/316. Com tomada de ar de diâmetro 200 a 350 mm; Sistema de Controle Vertical: contendo comandos do exaustor e luminária; vidro protetor anti-reflexo; A capela deve conter também: válvula para água em latão revestida com tinta epoxy (e ralo para descarte/vasão) e válvula para saída de gás em latão revestida com tinta epoxy, com pressão máxima de trabalho de 2 bar seguindo as normas DIN 12920.	Unidade	6.000,0000	1,00		
29	Medidor de oxigênio dissolvido portátil com escala de O2: 0,00 a 45,00 mg/l (ppm); exatidão O2 $\pm 1,5\%$ ; resolução O2: 0,01 mg/l (ppm); desvio típico O2: $\pm 0,3$ mg/l (ppm); % saturação 0,00 a 300%; exatidão % saturação $\pm 1,5\%$ ; exatidão de saturação: 0,1%; desvio típico % saturação $\pm 3,5\%$ ; escala de temperatura 0 a 50°C (32 a 122°F); exatidão de temperatura $\pm 0,5$ °C; resolução de temperatura 0,1°C; desvio típico de temperatura $\pm 0,5$ °C. Calibração de O2 automática no ar, Compensação de temperatura automática de 0 a 50°C / 32 a 122°F, Compensação de altitude 0 a 4000 m; 100 m resolução, Compensação de Salinidade 0 a 80 g/L; 1 g/L resolução, sonda de oxigênio inclusa, Sensor de temperatura Incluso na sonda de oxigênio, Temperatura e umidade de operação 0 a 50°C / 32 a 122°F; máx 100% UR, bateria inclusa, duração da bateria aprox. 100 horas de uso contínuo, Desligamento automático após 4 horas sem uso. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	4.000,0000	1,00		
30	Medidor de pH portátil digital microprocessado; mede pH/mV, ORP e temperatura; Display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização; Verifica defeitos no eletrodo, sensor de temperatura e nas soluções tampão, informando em caso de problemas; Mostra simultaneamente o pH e temperatura da solução; Indicador de leitura estável, mostra quando já se pode tomar a leitura; Compensação de temperatura automática e manual; Gabinete em ABS, evita corrosão. pH: 0 a 14 / resolução 0,01 / exatidão $\pm 0,01$ / incerteza $\pm 0,01$ ; mV: -1999 a +1999 / resolução 0,01 / exatidão $\pm 0,1$ / incerteza $\pm 0,1$ ; Temperatura: 0 a 100°C / resolução 0,1°C / exatidão $\pm 0,3$ °C / incerteza $\pm 0,2$ °C; Calibração: automática c/ tampões pH 6,86 / 7,00 / 7,01 / 4,00 / 9,00 e 10,00; Alimentação: bateria alcalina (Volts ou 110 / 220 Volts c/ eliminador; Acessórios que acompanham: 01 eletrodo de vidro (ou plástico) p/ medir pH em soluções aquosas, sensor de temperatura em aço inox, soluções tampão pH 7,00 e 4,00 e manual de instruções. Garantia mínima de 3 meses	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
31	contra defeitos de fabricação. Entregar em Palmeira das Missões. Agitador de Microtubos - Com aquecimento até 100°C, 220 volts. Enviar catálogo.	Unidade	650,0000	1,00	_____	_____
32	Termociclador automático para amplificação do DNA - Com gradiente e bloco de aquecimento, capacidade: 96 x 0,2ml (200ul) tubos, tiras ou microplacas; 220 Volts. Enviar catálogo.	Unidade	25.000,0000	1,00	_____	_____
33	Cuba de Eletroforese Horizontal 12 x 12 cm: - Cuba com 4 bandejas de corrida com diferentes formatos: uma bandeja 12 x 12cm, uma 12 x 6cm e duas 6 x 6cm. - Design compacto. - Alta transparência permitindo fácil visualização das amostras durante a corrida. - Proteção contra vazamentos. - Bandejas com marcação para facilitar a aplicação das amostras. - Acompanha duas bases para moldagem do gel. Uma para bandeja 12 x 12 e a outra para as bandejas 12 x 6 e 6 x 6cm. - Cabos de conexão nas cores vermelha e preta. Conjunto completo: - 01 Tanque com tampa; - 01 Bandeja de 12 x 12cm; - 01 Bandeja de 12 x 6cm; - 02 Bandejas de 6 x 6cm; - 02 Cabos de conexão; - 01 Pente duplo de 1mm de espessura: Um lado para 6 amostras (para bandejas de 6cm) e outro lado para 13 amostras (para bandejas de 12cm) (CH12-1.6/13); - 01 Pente duplo de 1mm de espessura: Um lado para 8 amostras (para bandejas de 6cm) e outro lado para 18 amostras (para bandejas de 12cm) (CH12-1.8/18); - 01 Pente duplo de 1mm de espessura: Um lado para 11 amostras (para bandejas de 6cm) e outro lado para 25 amostras (para bandejas de 12cm) (CH12-1.11/25); - 01 Pente duplo de 1,5mm de espessura: Um lado para 1 amostra e 1 marcador e 2 amostras e 1 marcador, o outro lado para 1 marcador e 2 amostras ou 3 amostras (CH12-1,5.MIX); - 01 Base de moldagem para bandeja de 12 x 12cm; - 01 Base de moldagem para bandejas de 12 x 6 e 6 x 6cm. Enviar catálogo.	Unidade	6.500,0000	1,00	_____	_____
34	Balança Eletrônica digital precisão de 0,1 gramas, 220 volts. Enviar catálogo.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
35	Câmara Escura \ Transiluminador UV - Gabinete construído em aço 1020 com proteção anticorrosiva e pintura eletrostática	Unidade	9.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	epóxi; - Câmara interna construída em aço 1020 com proteção anticorrosiva e pintura eletrostática epóxi na cor preta para proporcionar alto contraste nas visualizações; - Equipamento dotado de duas lâmpadas emissora de raios UV: - Uma lâmpada com comprimento de onda de 254nm; - Uma lâmpada com comprimento de onda de 365nm; - Acionamento das lâmpadas através de comando eletrônico; - Alimentação: 110 ou 220 volts monofásico; Garantia de 1 ano. Enviar catálogo.					
36	Estufa Bacteriológica (Porta Visor de Vidro) - Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva; - Câmara interna construída em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva; - Câmara interna com sistema de aquecimento por radiações laterais e fundo, assim proporciona uma homogenização térmica perfeita; - Porta Termômetro; - Porta com vidro duplo; - 3 suporte para prateleira; - Controle de temperatura microprocessado digital, PID; - Sensor de temperatura PT 100; - Alimentação: 220 volts; Faixa de Trabalho - Temperatura: 5°C acima do ambiente a 70°C graus, resolução 0,1°C, precisão +/- 0,3°C. -Garantia de um ano. Enviar catálogo.	Unidade	8.500,0000	1,00		
37	Incubadora Digital BOD 250 litros - Potência: 800 watts; - Alimentação: 220 volts; - Faixa de Trabalho: Temperatura: de -10 a 60°C, com divisão de 0,1°C; - Capacidade: 250 litros; Garantia de um ano. Enviar catálogo.	Unidade	6.400,0000	2,00		
38	Bloco de Aquecimento tipo Termobloco banho seco ( Dry Block ):Display digital com resolução de 0,1°C; Display digital com resolução de 0,1°C; Temperatura de trabalho de ambiente a 95°C; Baixo consumo de energia; Alimentação: 220 Volts Capacidade do bloco 48 tubos com diâmetro de 13 mm ou 24	Unidade	3.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	tubos com diâmetro de 16 mm ou Misto Garantia de 1 ano. Enviar catálogo.					
39	Moinho multiuso (rações, grãos) de bancada para laboratório, gabinete com pintura eletrostática, câmara de moagem cromada com 6 facas móveis e 5 fixas em VND, com tratamento térmico e corte retificado, funil de amostra em aço inox, vedação da câmara com anel de silicone, com três peneiras de aço inox 10, 20, 30 mesh, tampa com fecho rápido, sistema de interrupção com abertura da tampa, sistema de acionamento eletrônico, relé térmico de proteção, motor de 2 Cvs 220 volts monofásico. Enviar catálogo.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
40	Agitador magnético 220 volts.	Unidade	850,0000	8,00	_____	_____
41	Centrífuga para tubos tipo falcon 15mL 5.000xg, 220 volts .Garantia de 1 ano. Enviar catálogo.	Unidade	1.900,0000	2,00	_____	_____
42	Medidores de pH de bancada Especificações Técnicas: Gama de pH: de 0.00 a 14.00pH; Gama de mV: de -1999 a 1999 mV; Gama de Temperatura: de 0.0 a 100.0 °C; Resolução de pH: de 0.01 pH; Resolução de mV: de 1 mV; Resolução de Temperatura: de 0.1°C; Precisão de pH: de ±0.01 pH; Precisão de mV: de ±1 mV; Precisão de Temperatura: de ±1°C; Compensação da temperatura: manual regulável através teclas de setas e automática com sonda ligada de 0 a 100°C; Sondas: Eletrodo de pH HI 1110B (incluído), sonda de temperatura HI 7662 (opcional); Calibração pH: automática a 1o 2 pontos (pH 4.01, 7.01, 10.01); Impedância de entrada: 1012 Ohm; Alimentação: externa a 12 Vdc (adaptador incluído); Condições de utilização: de 0 a 50°C; H.R. max 95%; Dimensões: 230 x 170 x 75 mm; Peso: 500 g; Voltagem: 110 ou 220 Volts; Soluções Inclusas no Pack pH 21: Modelo: HI 7004L; Valor do pH: @25°C 4.01; Capacidade: 500mL; Com Certificado de análise; Modelo: HI 7007L; Valor do pH: 25°C 7.01; Capacidade: 500mL; Com Certificado de análise. vSolução de Limpeza uso geral para Eletrodo; Capacidade: 500mL.	Unidade	1.120,0000	8,00	_____	_____
43	ANALISADOR DE LEITE; gordura: escala 0 a 20%, exatidão 0,08%; extrato seco desengordurado: escala 3 a 15%, exatidão 0,1%; densidade: escala 1015 a 1040 kg/m³, exatidão 0,3kg/m³; proteína: escala 2 a 7%, exatidão 0,1%; lactose: escala 0 a 65, exatidão 0,1%; sólidos: escala 0,4 a 1,5%, exatidão 0,05%; água adicionada: 1 a 70%, exatidão 1%; ponto de congelamento: escala -0,3 a -0,4°C, exatidão 0,001°C; temperatura de análise : escala 7 a 35 °C, exatidão 1°C. Garantia de 1 ano. Enviar catálogo.	Unidade	5.600,0000	1,00	_____	_____
44	Homogeneizador de amostras (stomarc), gabinete em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, porta da câmara de	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
	homogeneização: chapa em acrílico fumê, conjunto de homogeneizadores com duas pás em acrílico; motorreductor potência mínima 120W e 5,2Nm com conversor de frequência e indicação digital, temporizador eletrônico digital programável de 9 segundos a 9999 horas; sistema de proteção com interrupção no fornecimento de energia enquanto a porta permacer aberta. Material de extração: Sacos em polietileno atóxicos esterilizados 400 ml (acompanha 100 unidades); alimentação 220 volts. Garantia de 1 ano. Enviar catálogo					
45	Capela de fluxo laminar vertical. Permite manipulação de amostras sem qualquer tipo de contaminação, graças ao fluxo unidirecional constante; permite configurar a velocidade do fluxo; tamanho compacto, para qualquer tipo de bancada; Aplicações: Preparo de amostras de DNA e RNA para técnicas de PCR; Preparo de amostras para cultura de tecidos; Manipulação de plantas para enxertia; Preparo de soluções estéreis; Preparo de soluções hipertônicas; Técnicas de fracionamento de sangue; Limpeza e montagem de partes ópticas; Uso em laboratórios fotográficos; Outras aplicações que exijam superfície de trabalho livre de contaminantes; Características: Garante total descontaminação da superfície de trabalho; Protege as amostras contra contaminação do usuário; Luz branca, para iluminação da área de trabalho; Velocidade do fluxo de ar regulável; Tamanho compacto para uso sobre qualquer bancada de laboratório; Baixo nível de ruído; Com filtro HEPA, para total limpeza da área de trabalho; Especificações Técnicas: Modelo: Clean 5; Classe de filtragem da área de trabalho: Classe ISO 5 (Classe 100); Velocidade do fluxo de ar: 0,3 a 0,5 m/s (regulável; recomendado 0,3 m/s); Ruído: ? 62dB; Vibração: ? 5µm; Iluminação: ? 300 Lx; Tensão: 220V AC / 60Hz; Potência: 300W; Peso: 60Kg; Iluminação: Uma lâmpada de 8W; Área de trabalho aproximada(PxLxA): 60 x 50 x 50 cm; Dimensões Totais aproximadas(PxLxA): 65 x 55 x 85 cm; Tamanho do Filtro HEPA (PxLxA): 61 x 45 x 50 cm; Temperatura de operação: 5°~40°C. Garantia de 1 ano Enviar catálogo.	Unidade	18.900,0000	1,00		
46	Banho maria com capacidade para 80 tubos de 13x100 mm, 8 litros potencia aproximada de 150 W, tensão de 220 volts Acompanha 2 estantes de aço revestida em PVC com capacidade para 40 tubos cada Controle de temperatura microprocessado Possui termômetro digital de LED, com 3 dígitos, fixado no painel Programação digital de temperatura por meio de teclas fixadas no painel Controle automático para qualquer temperatura programada de 30°C a 70°C Precisão de temperatura: 0,1°C Resolução para programação de temperatura: 1°C Temperatura máxima: 70°C Estrutura: Confeccionada em chapa de aço com tratamento antiferrugem	Unidade	980,0000	2,00		



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Pintura em epóxi de alta resistência a choques mecânico e térmico Tanque em aço inox 304 Resistência de aquecimento em aço inox blindada Tampa tipo pingadeira em policarbonato transparente Potência de 150W a 220 volts. Enviar catálogo. Garantia mínima de 1 ano.					
47	Balança analítica, capacidade de 1500 gramas com precisão de 0,001 gramas, calibração automática, display de LCD dígitos de 12mm, modos de pesagens em g, mg, ct e contagem de peças, alimentação 220 volts; Garantia mínima de 1 ano. Enviar catálogo1	Unidade	3.900,0000	1,00	_____	_____
48	Forno mufla com controlador eletrônico microprocessado, permite no mínimo 03 ciclos completos, 3 rampas e 3 patamares, construído em chapa de aço tratado e pintura eletrostática, temperatura de até 1.200 °C, resistências embutidas em refratários, tensão de 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano. Enviar catálogo.	Unidade	4.350,0000	1,00	_____	_____
49	Penetrômetro analógico para análise de dureza de frutas, com escala de medição entre 0 e 13 Lbs/Kgs, com precisão de 0,1; profundidade de inserção de 10 mm; alimentado por bateria. Garantia de 1 ano. Enviar catálogo.	Unidade	950,0000	2,00	_____	_____
50	Refratômetro digital portátil Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos Escala: 0 ~ 28% / 0 ~ 40°C (32 ~ 122°F) 1,3330 ~ 1,4098 (Índice de Refratividade) Precisão: ± 0.1% / ± 0.1°C ( 2°F ) Resolução para medição de temperatura: 0.1°C Resolução: 0.1% Tempo operacional: Mais que 1500 vezes por bateria Compensação de temperatura automática Desligamento automático ou manual Conversão entre graus Celsius e Fahrenheit" Indicação de bateria fraca Temperatura de operação: 0 a 40°C ( 32 a 122°F ) Umidade de operação: Máx. 80% HR Alimentação: 1 bateria de 9V Dimensões / Peso aproximados: 185 x 59 x 45 mm / 230g Garantia de 1 ano. Enviar catálogo. Aplicação: Desenvolvido para uso em baixa concentração. Pode ser usado para medições de baixa concentração de sal em água do mar, em solução para preparo de comida e para checar o conteúdo de sal	Unidade	1.350,0000	2,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fornecido: Estojo, bateria e manual de instruções					
51	Refratômetro digital portátil * Faixa de medição: Brix 45.0 a 93.0%; * Resolução: 0.1%; *Precisão da medição: $\pm 0.2\%$ ; * Temperatura de medição: $+10+60^{\circ}\text{C}$ (Compensação automática); * Temperatura ambiental: $+10+40^{\circ}\text{C}$ ; * Volume de amostra: 0.3 ml; * Bateria: 2 X 1,5 volts AAA; * Classe: IP 65 (pó e jatos d'água); * Tamanho: 550 x 310 x 109 mm; * Peso: 100 gr. Acessórios opcionais: * RE39409 - estojo; * RE110050 - solução de sacarose 50% ( $\pm 0.05\%$ ).	Unidade	2.980,0000	1,00	_____	_____
52	Analizador de água digital portátil: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos Escala: 0 a 1999 uS (uS= micro Simens) Precisão: $\pm 4\% + 3$ dígitos Resolução: 1 uS Sensor separado do aparelho Compensação de temperatura: Automática (0 a $50^{\circ}\text{C}$ ) Temperatura de operação: 0 a $50^{\circ}\text{C}$ Umidade de operação: Máx. 80% RH Alimentação: 1 bateria de 9V Dimensões / Peso: 131 x 70 x 25 mm / 220g Fornecido: Sensor e manual de instruções Maleta para Transporte Garantia de 1 ano. Enviar catálogo.  Obs. O registro de preço terá validade de 12 meses.	Unidade	900,0000	1,00	_____	_____
53	pHmetro de bancada: - Gama de pH: de 0.00 a 14.00pH; - Gama de mV: de -1999 a 1999 mV; - Gama de Temperatura: de 0.0 a $100.0^{\circ}\text{C}$ ; Resolução de pH: de 0.01 pH; Resolução de mV: de 1 mV; Resolução de Temperatura: de $0.1^{\circ}\text{C}$ ; Precisão de pH: de $\pm 0.01$ pH; Precisão de mV: de $\pm 1$ mV; Precisão de Temperatura: de $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ;	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
	Compensação da temperatura: manual regulável através teclas de setas e automática com sonda ligada de 0 a 100°C; Sondas: Eletrodo de vidro de uso geral, sonda de temperatura; Calibração pH: automática 2 pontos (pH 4.01, 7.01), aviso no display da sensibilidade em percentagem do eletrodo; Impedância de entrada: 1012 Ohm, Alimentação: externa a 12 Vdc (adaptador incluído); Condições de utilização: de 0 a 50°C; H.R. max 95%; Dimensões: 230 x 170 x 75 mm; Peso: 500 g; Voltagem: 110 ou 220 Volts; Inclusas soluções tampão, soluções de limpeza do eletrodo e solução de imersão do eletrodo (KCl 3 M). Entregar em Palmeira das Missões					
54	Clinômetro analógico de precisão com escala de 0 a $\pm 90^\circ$ e 0 $\pm 150\%$ , com divisão de 1 em $1^\circ$ e de 1 em 1%, contendo no mesmo equipamento bússola (azimute) de 0 a 360° com divisão de 1 em $1^\circ$ com mira e visada interna e balanceada para o hemisfério Sul. Ajuste de foco nas oculares de leitura do azimute e da declividade. Corpo em alumínio duro, a prova de impactos e corrosão com uma das bordas do instrumento em esquadro (90°) e contendo tabela de conversão para cossenos de 0 - 45° gravada no instrumento.	Unidade	1.100,0000	2,00	_____	_____
55	Equipamento: Estação metereológica Digital, Exibe temperatura, umidade e barômetro	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
56	Equipamento: 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	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
57	Equipamento: Vertex IV : hipsômetro 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: 0.1° 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.	Unidade	7.500,0000	1,00	_____	_____
58	Lupa com braço regulável e articulável, com fixador para bancada tipo morsa, iluminação com Lâmpada Fluorescente de cor branca protegida por acrílico (com reator), fator de ampliação de 8x (oito vezes), lâmpada com potência de 22 Watts, alimentação 220 Volts, diâmetro de lente de 115 mm ou 127 mm; entregue no Campus de Frederico Westphalen-RS	Unidade	945,0000	1,00	_____	_____
59	Torneira elétrica articulável de parede, com 4 temperaturas, 220 volts, 5700W	Unidade	120,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	fabricação nacional, conforme normas nacionais de segurança. Apresentar catálogo (ou cópia) com especificações técnicas do produto ofertado. Garantia mínima de 01 (hum) ano.					
60	Sistema de filtração a vácuo para membranas de 47mm de diâmetro, com área de filtração 9,6cm <sup>2</sup> , confeccionado em vidro borossilicato, composto de funil graduado de 300ml, base em vidro sinterizado com bordos teflonados para autoclavagem com membrana colocada, grampo em alumínio anodizado e rolha em silicone nº8 para acoplar em frasco Kitazato. Altura 22,9cm. Diâmetro 7,6cm com 1 unidade/caixa -	Unidade	1.628,0000	2,00	_____	_____
61	Capela de Fluxo Laminar Vertical, com 100% de recirculação de ar servido através do filtro Hepa; Construída em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi; Gabinete de trabalho construído em aço inox AISI 304 (incluindo paredes e tampo da mesa de trabalho e tela de proteção do filtro absoluto) evitando corrosão; Base com rodízios giratórios com freio; Assoalho removível para maior facilidade na limpeza; Ventilador tipo siroco; Motor de 1/2 cv com proteção térmica e regulação eletrônica de velocidade para perda de pressão (três velocidades); Proteção térmica dotada de reles e fusíveis de proteção; Filtro tipo HEPA classe A3, eficiência de 99.995 % DOP para partículas de 0,3 micron, moldura em alumínio anodizado; Vidro temperado frontal tipo guilhotina (sobe e desce) podendo parar em qualquer posição da área de trabalho, com indicação de 5 graus (aumentando o conforto do operador e diminuindo reflexos; Dispositivo de segurança que só permite o acionamento da lâmpada UV com vidro frontal totalmente fechado; Quatro interruptores, (geral, motor, lâmpada fria, lâmpada UV); Iluminação: 800-1100 LUX; Baixo nível de ruído aproximadamente 60 dB; Velocidade do ar 0,45 m/s ± 20%; Vazão de ar: de 900 a 1500 m³/h; 1 Tomada auxiliar (220 V) interna; 1 Lâmpada fluorescente de 40 W; 1 Lâmpada UV de 30 W; 2 Válvulas para gás ou vácuo; Alimentação 220 v, 60 Hz; Dimensões externas aproximadas (com base): L=170 a 210 x P=79 x A= 220 cm; Dimensões aproximadas da área de trabalho: L=155 a 190 x P=67,5 x A=66 cm; Garantia mínima de um ano, com entrega e instalação em Palmeira das Missões -RS.	Unidade	18.500,0000	1,00	_____	_____
62	Colorímetro Portátil Digital, com escala CIELAB entregue em Palmeira das Missões-RS	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
63	Conjunto de microscópio trinocular e câmera. Com estativa composta de base e coluna de design ergométrico. Revolver invertido para 04 (quatro) objetivas planacromaticas de 4x, 10x, 40x e 100x imersão e retrátil. (ótica infinita). Platina de 78 x 54 mm especial rotativa em 360 graus que permite ao usuário trabalhar com a mesma em qualquer posição e com trava de segurança que evita a quebra de lâminas, movimento cruzado	Unidade	10.000,0000	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>em x e y com charriot e curso de 216 mm x 150mm. Cabeçote trinocular com inclinação de 30 graus com rotação de 360 graus e com opção de movimento de 180 graus para as oculares que permite ajuste interpupilar de 47 mm ate 75 mm. 01 par de oculares cfi –e 10 x (campo amplo) de 20 mm de campo. Ajuste interpupilar e diferentes dioptrias para as duas oculares. Ajuste independente do macro micrométrico coaxial com ajuste Fino de 0,2 mm por rotação e curso de 37,7mm. Macro micrométrico com ajuste de tensão e com controle do charriot próximo de seu comando. Iluminação halógena embutida na base controlado por placa eletrônica 6 volts / 20 watts com iluminador e refletor. Iluminador móvel que permite a troca de lâmpada do microscópio. Condensador móvel centralizável com diafragma de íris e filtro azul ncb 11 35 mm. Voltagem 110/220- 50/60 hz. Acompanha manual de instruções, capa de proteção, lâmpada reserva com saída lateral para conexão de câmera de vídeo ou câmera fotográfica. Registro na Anvisa. Entrega em Palmeira das Missões – RS. Deve ter assistência técnica no RS. A câmera deve conter Backlight: Compensação backlight para enfatizar as diferenças entre claro-escuro e melhorar a capacidade de leitura;</p> <p>* Resolução mínima de 480 linhas de TV;</p> <p>* Intensidade de iluminação: 1.0 LUX/F1.2;</p> <p>* Saída de vídeo: 1.0 Vp-p 750hm;</p> <p>* Sistema de sinal: PAL/NTSC;</p> <p>* Fonte de energia: DC 12V, 750mA;</p> <p>* Consumo: 150mA;</p> <p>* Dimensões: 120 x 75 x 50mm;</p> <p>* Voltagem: 220V/60Hz</p> <p>Acompanha:</p> <p>* 1 Manual de instruções;</p> <p>* 1 Cabo;</p> <p>* 1 Fonte de alimentação.</p>					
64	AUTOCLAVE VERTICAL, capacidade para 75 litros. Câmara com 2 cestos. Tampa em bronze fundido internamente estanhada e externamente polida. Caldeira em chapa de aço inox. Cestos internos em chapa de aço inox. Válvula de segurança: em bronze com sistema de contra-peso regulável. Manômetro e Termômetro: escala de pressão máxima de trabalho capacitada para 1,5 kgf/cm2, correspondendo a 127°C. Gabinete em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e pintura em epoxi.Manípulos reversíveis, de baquelite e elemento interno em latão. Resistências de níquel cromo blindadas com tubos de cobre cromados, potência de 3000 Watts,alimentadas por	Unidade	5.500,0000	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	corrente elétrica com voltagem de 220 Volts. Pannel: com lâmpada indicadora de liga/desliga, chave seletora de calor e as instruções de uso. Escoamento: Total através de registro. Ciclo operacional manual. Chave: Liga/desliga com três ou mais posições para regulagem do calor. Entrega no campus de Palmeira das Missões/RS. Garantia a contar da data da entrega. Alimentação bivolt ou 220V.					
65	Cilindro de Gás de aço ou alumínio, sem solda, projetado para conter gases comprimidos ou gases comprimidos liquefeitos. Produzido e testado de acordo com especificações da ABNT. Capacidade 20 kg. Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791 Acompanha: Válvula padrão para CO2, e Capacete de proteção da válvula. Cilindro pintado na cor prata, conforme norma de identificação de Gases da ABNT. O cilindro deve ser acompanhado da respectiva carga de CO2. Entrega em Plameira das Missões - RS.	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____
66	JARRA PARA ANAEROBIOSE ACRILICA 2,5L DIMENSAO:16CM (DIAMETRO) X 15CM (ALTURA) MATERIAL CONSTRUTIVO: PVC RIGIDO.	Unidade	600,0000	2,00	_____	_____
67	Homogeneizador/ agitador tipo gangorra para Bolsa Sanguinea e tubos em geral de vários tamanhos. Controle de velocidade de 5 a 40 RPM. Marcador de tempo de 0 a 30 minuto. Dimensões da plataforma de agitação:3,5cm de altura x 16cm de largura x 26 cm de comprimento. Fabricado em chapa de aço. Pintura em Epoxi 1 ano de garantia Assistência técnica permanente. Entrega em Palmeira das Missões.	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
68	Espectrofotometro, faixa do comprimento de onda: 320 a1000 nm; * Precisão do comprimento de onda: Melhor que 2 nm; Legibilidade do Comprimento de onda: Melhor que 1,0 nm; * Banda de Passagem: 10 nm; * Energia Radiante Difusa: 0,1% T típico a 340 nm; * Leitura fotométrica: Através do mostrador digital selecionável para transmitância (T), absorbância Linear (A), Concentração (C) Linear (C) e Fator Colorimétrico; * Faixa Fotométrica: 00,0 -100,0% em (T), 000 -1,999 em (A), 000 -1999 em (C); * Ruído Fotométrico: 0,1% T (0,001 A em 0,000 A) máximo, 0,002 A em 1,000 A máximo; * Linearidade Fotométrica: Melhor que 0,2% T (0,002 A em 0,400 A); * Precisão Fotométrica: Melhor que 0,3% T (0,003 A em 0,004 A); * Desvio a Longo Prazo: Menor que 0,002 A por hora; * Faixa de Ajuste da Concentração: de 0,15 A ate 5,5 A mínimo; * Elemento de Dispersão: Grade de difração de 1200 linhas/ mm; * Saída Digital: BCD TTL (T A, C); * Alimentação: 110 /220 VAC 50/60 Hz; * Consumo: 45 VA; Entrega, instalação e treinamento gratuito em Palmeira das Missões – RS.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
69	Phmetro - características; * Visor em LCD * Faixa de temperatura ampliada; * Precisão aumento da temperatura; * Porta USB; Eletrodo de pH Combinado em Corpo	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de vidro com cabo de 1 m (3.3'); Sonda de temperatura; Eletrodo titular; Solução eletrolítica; * Soluções pH 4.01 e 7.01 (20 mL); * Adaptador de Alimentação 12 Vdc; * Manual de instruções; Especificações Técnicas: * Gama de pH: -2.0 a 16.0 pH; -2.00 a 16.00 pH; -2.000 a 16.000 pH; * Gama de mV: $\pm 999.9$ mV ; $\pm 2000$ mV; * Gama de Temperatura: -20.0 a 120.0°C; * Resolução de pH: 0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH; * Resolução de mV: 0.1 mV ; 1 mV; * Resolução de Temperatura: 0.1°C; * Precisão de pH: $\pm 0.01$ pH; * Precisão de mV: $\pm 0.2$ mV ( $\pm 999.9$ mV); $\pm 1$ mV ( $\pm 2000$ mV); * Precisão de Temperatura: $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ (excluindo erro de sonda); * Gama Offset Relativo de mV: $\pm 2000$ mV; Compensação de Temperatura: Manual ou automático. * Eletrodo de pH corpo em vidro, junção única, recarregável com ligação BNC e cabo de 1 m (3.3'); * Conexão de PC: USB; Garantia de no mínimo 1 ano, com entrega e treinamento gratuito em Palmeira das Missões - RS.					
70	BLOCO DIGESTOR - CARACTERÍSTICAS: material chapa aço, tratamento superficial anti-corrosivo, acabamento superficial pintura eletrostática em epoxi, material coletor alumínio, capacidade provas 6, potência 3.900 watt, quantidade resistência 6 un, temperatura máxima 400 ° c, largura 810 mm, profundidade 180 mm, altura 180 mm, peso 10 kg, tensão 220 v, características adicionais bateria digestão para D.Q.O	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
71	BOMBA DE VÁCUO E PRESSÃO, tipo compressor com banho de óleo para uso laboratorial. Alimentação 220 v Palheta rotativa; Vazão de 37 litros por minuto / 2,2 m3/h; Vácuo final de 26 pol. ou 660 mmHg. Pressão de 20 PSI. Potência de 1/4 HP, motor indução; Manômetro e vacuômetro para controle; Depósito de óleo para lubrificação permanente; Filtro de ar para retenção de impurezas; Cabo de energia com 3 pinos; Alimentação com seletor de voltagem 110/220 Volts.	Unidade	2.200,0000	1,00	_____	_____
72	Destilador de nitrogênio/proteínas com sistema digital automatizado adaptáveis a vários tipos de recipientes: tubo micro 25Ø/300mm,250 ,com orla ou rosca tubo macro 43/300mm ou 50/250mm. Gabinete em inox pintura eletrostática epóxi, resistência de aço inox blindada com potencia aproximada 2200W, sensor de nível eletrônico automatizando para o enchimento da caldeira via válvula solenóide e bomba pressurizadora e alívio de pressão da caldeira com sistema eletrônico automático via solenóide e válvula de segurança, adição de soda automático, tempo de destilação programável com alarme sonoro informando fim de processo, condensador tipo serpentina com bolas, com válvula anti-refluxo, alimentação automática do condensador, velocidade de destilação aproximada de 35 ml/min. Garantia de 01 ano.	Unidade	8.800,0000	1,00	_____	_____
73	Turbidímetro microprocessado para análise em água, baseado no princípio nefelométrico, com 1 curva de calibração pré-programada de Turbidez para leitura na	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
	faixa de 0 a 1000 NTU (unidade de turbidez - Nephelometric Turbidity Units), inserida com padrões de formazina, considerado padrão nesta análise. Equipamento pronto para uso, de fácil manuseio. Funciona com bateria normal de 9V ou na rede elétrica. Tecnologia 100 % Nacional. - Curva de calibração de turbidez linear de 0 a 1000 NTU (pode ser dividida em 3 escalas: 0-10/0-100/100-1000 NTU) Espectro de emissão de 860nm; -Leitura direta;-Resolução de 0,01 NTU;-Temperatura de operação de 0 – 50°C;- Auto desligamento de 10 min.;- Indicação de bateria fraca;- Alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 110/220V;- Baixo consumo, até 3000 leituras com bateria de 9V;- Fonte luminosa em estado sólido;- Alta durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10000 horas;- Display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas;- Resistência mecânica provável IP-65;- Conexão via interface RS-232;-Dimensões: equipamento com 204x110x41mm (88mm de altura com a tampa);- Garantia de 1 ano;- Assistência técnica de 5 anos; Acompanha: Maleta para transporte, bateria de 9V, fonte de alimentação, 5 cubetas de 24,5 x 65 mm com suporte em acrílico, 1 padrão em gel para verificação da curva, manual de instruções em português, e software e cabo serial RS-232					
74	Canal para Experimentos Hidráulicos - CALHA: Confeccionada em acrílico cristal (8 mm), laterais 3.000mmx300mm, uma base de 3000mmx100mm e duas flanges de 300mmx100mmx300mmx50mmx20mm; CÂMARA DE ADUÇÃO: Confeccionada em acrílico cristal (8mm), 510mmx315mmx460mm, tubo de 150mmx60mm, flange de 300mmx100mmx300mmx50mmx20mm; CÂMARA DE ABDUÇÃO: Confeccionada em acrílico cristal (8mm), 335mmx375mmx250mmx710mm, flange de 300mmx100mmx300mmx50mmx20mm; RESERVATÓRIO PLENO: Confeccionado em polipropileno espessura de 6mm, capacidade de 350 litros, reforçado com aletas de 4 mm; MOTO-BOMBA: Motor Weg de 1,5cv, bomba totalmente em inox; TUBULAÇÃO: Diâmetro de 2.1/2"; CONEXÕES: Reforçadas com anéis de aço inox; ENGATES RÁPIDOS: Norgren; MEDIDOR DE VAZÃO: Tipo diafragma fabricado de acordo com as normas DIN; INCLINAÇÃO: Regulável com fuso (inox) de 30mmx500mm, apoiado em rolamentos de encosto com volante de termofixo; MEDIDORES DE VELOCIDADE: Tipo Prandtl; LIMINIGRAFO: Haste (inox) graduada de 300mm, base de polipropileno; MANÔMETRO/PIEZÔMETRO: Painel de 250mmx1.500mm em aço com pintura eletrostática, engates rápidos, Tubos de vidro "U" com proteção de máscara de acrílico cristal de 3mm;VERTEDORES: Confeccionados em polipropileno com formatos variáveis; FIXAÇÕES: Parafusos, tirantes e porcas calotas (todos de inox); ESTRUTURA: Perfis de 4" 1ª alma, U 5x2x3/16", base placa octogonal de 550mmx550mmx5/16" totalmente com pintura eletrostática.	Unidade	53.100,0000	1,00		
75	Equipamento para Análise de Escoamentos Internos - TUBULAÇÕES: Tubo de cobre	Unidade	53.100,0000	1,00		



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	classe A de 15x2.700mm, tubo de cobre classe A de 22x2.700mm, tubo de PVC de ¾"x2.700mm, tubo de PVC de ¾ "x2.700mm com rugosidade interna provocada, sem retirada de material, feita através de esmagamento; Tubo de PVC de 1"x2.700mm ; UNIÃO:Macho de latão 15x¾" BSP e 22x¾" BSP; REGISTROS: Gaveta, globo, esfera e filtro; MANÔMETRO/PIEZÔMETRO: Painel de 250mmx1.500mm em aço com pintura eletrostática, engates rápidos, Tubos "U" de vidro com máscara protetora de acrílico cristal de 3mm; COTOVELOS E CURVAS: Raio longo com 90º e 45º; CONEXÕES: Reforçadas com anéis de aço inox, RESERVATÓRIO: Confeccionado em polipropileno espessura de 6mm, capacidade de 350 litros, reforçado com aletas de 4 mm; MOTO-BOMBA: Motor Weg de 0,5cv e bomba totalmente em inox; MEDIDORES DE VAZÃO: diafragma e venturi; FIXAÇÕES: Parafusos, tirantes e porcas calotas (todos de inox); ESTRUTURA: Tubo retangular de 50x30x3mm, perfil U 5x2x ", totalmente com pintura eletrostática. TANQUE AUXILIAR CALIBRADO: Confeccionado em acrílico cristal de 8mm capacidade de 50 litros com escala graduada e difusor de acionamento rápido; PITOT: Tubo de acrílico de 50mm x 400mm com dois conjuntos de Pitot de acionamento engrenado (pinhão de latão/cremalheira de inox); CONEXÕES PARA TOMADA DE PRESSÃO: Engate rápido de 1/8"fixadas na tubulação com suporte (côncavo) de polipropileno e de latão, TAMPÃO: Granito de 800x2.900mm.					
76	Unidade de Demonstração de Associação de Bombas Série/Paralelo - RESERVATÓRIO: Em polipropileno dimensões de 41x56x78cm capacidade 130 litros; REGISTRO: Pressão de 1"e de 2"; VÁLVULA: Esfera de 2"; TUBOS/CONEXÕES DE POLIPROPILENO: 1" e 2", MOTO-BOMBA: Motor Weg e bomba centrífuga Mark Peerless NXDP 2, ROTÂMETRO 300 Kpa: Estrutura em alumínio, base em polipropileno, tubo de vidro boro silicato, vazão máxima 10 m³/h, vazão mínima 1 m³/h, fluído água, temperatura máxima 150º, pressão máxima 12 bar, precisão 3% f.s, conexões 2" BSP, eixo vertical e vedação Buna N; ROTÂMETRO 600 Kpa: Estrutura em alumínio, base em polipropileno, tubo de vidro boro silicato, vazão máxima 20 m³/h, vazão mínima 2 m³/h, fluído água, temperatura máxima 150º, pressão máxima 12 bar, precisão 3% f.s, conexões 2" BSP, eixo vertical e vedação Buna N; VACUÔMETRO: 30 Kpa, MANÔMETRO: 300 Kpa e 600 Kpa, WATTÌMETRO: 500 Watts e ESTRUTURA: Em perfil estrutural de alumínio 30x30mm, coluna com perfil 100x30mm, pés de nivelamento, conectores de montagem, tira de PVC preta nos canais dos perfis e capas de fechamento nas extremidades.	Unidade	36.000,0000	1,00	_____	_____
77	Unidade de Demonstração de Orifícios dos Jatos Livres -Reservatório: Construção em chapa única (Acrílico cristal de 8 mm), tendo o reservatório vertical 400x1.300mm e o reservatório horizontal 720x1.580mm, sendo a largura de ambos 200mm, bomba submersa controlada por registro globo de 1" com haste (inox), prolongada, flange	Unidade	30.000,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	(acrílico) de 180x20mm, flange (acrílico) de 50x40mm, flange (acrílico) de 50x20mm, escala milimétrica de alumínio de 0 à 1.300mm, escala milimétrica de alumínio de 0 à 950mm, calha (acrílico cristal de 8mm) lateral de 40x200x1.200mm, bicos (latão) alternáveis de 8, 12 e 16mm, registro esfera de 1.1/2" (inox); ESTRUTURA: Em perfil estrutural de alumínio 60x30mm, pés de nivelamento, conectores de montagem, tira de PVC preta nos canais dos perfis e capas de fechamento nas extremidades					
78	COMPRESSOR para produzir vácuo ou pressão através de válvulas reguláveis. Equipado com manometro, vacuometro, depósito de óleo, filtro de ar para reter impurezas e óleo. Vácuo máximo = 685,8 mmHg, Pressão máxima de 20/25 psi.	Unidade	1.250,0000	1,00	_____	_____
79	Gerador de funções, formas de onda senoidal, triangular e quadrada. Faixa de freqüências de 0.2 Hz até 2 MHz. Tensão de saída ajustável de 0 a 10 V. Indicação em display de amplitude e freqüência da onda de saída. Alimentação AC 110/220V 60 Hz	Unidade	950,0000	2,00	_____	_____
80	Capacímetro. Instrumento digital portátil, com holster, display de 3 e 1/2 dígitos, precisão básica de 0.5%, ajuste de zero, entrada protegida por fusível, que realiza medida de capacitância de 0.1 pF a 20.000 F. Pontas de prova com garra tipo jacaré	Unidade	185,0000	3,00	_____	_____
81	Fonte de tensão de Corrente Contínua regulada para tensões de 0 - 30 V e corrente de 5,0 A com display em LCD. Tensão de 110/220 V, 60 hz.	Unidade	980,0000	1,00	_____	_____
82	Multímetro. Instrumento digital portátil, de acordo com a categoria III 600V de segurança, display de 3 e 5/6 dígitos, com holster protetor. Realiza medidas de tensão DC (faixas de 600 mV a 1000 V) com impedância de entrada maior ou igual a 10 M e AC (faixas de 6V a 750V), corrente DC e AC (faixas de 600 A a 6A), resistência (faixas de 600 a 60 M ) e capacitância (faixas de 60 nF a 60 F), e testes de diodo e continuidade	Unidade	280,0000	3,00	_____	_____
83	pHmetro de bancada com eletrodo, recipiente para a solução e sensor de temperatura. Faixa de medição de pH: 0,00 a 14,00. Faixa de medição de temperatura: 0 a 100oC. Sensibilidade + ou - 0,01 pH. Faixa de compensação de temperatura: 0 a 100oC. Alimentação AC 110/220V 60 Hz	Unidade	890,0000	1,00	_____	_____
84	Espectrofotômetro digital, UV-visível. Faixa de pelo menos 200 a 1000 nm, banda de passagem de 5 nm ou menor. Com software e suporte para pelo menos 4 cubetas de 10 mm. Alimentação AC 110/220V 60 Hz	Unidade	5.600,0000	1,00	_____	_____
85	Balança de torção com laser. Equipamento didático para laboratório de Física. Base metálica com sapatas niveladoras. Mesa deslizante com braços diamagnéticos. Torre vertical com luz laser e fonte de alimentação . Corpos de prova em aço com cargas deslizantes. Com livro sugestões de experimentos	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
86	Cronômetro digital de 04 intervalos e 05 sensores. Equipamento didático para laboratório de Física. Display digital, resolução em tempo de 1 milisegundo. Faixa de leitura de 1 milisegundo a 99 segundos ou mais. Conjunto com cinco células fotoelétricas. Alimentação AC 110/220V 60 Hz	Unidade	1.980,0000	1,00	_____	_____
87	Cronômetro digital, possui unidade centesimal de segundos.	Unidade	88,0000	6,00	_____	_____
88	Conjunto para visualização do efeito fotoelétrico. Equipamento didático para laboratório de Física. Com fonte de luz ultra-violeta, rede de difração, eletroscópio. Com livro de sugestões de experimentos	Unidade	1.490,0000	1,00	_____	_____
89	Conjunto para experiências com pêndulo simples. Equipamento didático para laboratório de Física. Tripé sapatas que permitam ajustar o nível, Sistema pra ajuste do comprimento do fio. Com livro de sugestões de experimentos.	Unidade	850,0000	1,00	_____	_____
90	Capacitor de placas paralelas com espaçamento variável Equipamento didático para laboratório de Física. Placas circulares com diâmetro de pelo menos 10 cm. Escala para determinação do afastamento entre as placas. Cabo para ligação à capacitômetro. Com livro de sugestões de experimentos	Unidade	390,0000	1,00	_____	_____
91	Viscosímetro para o estudo de movimento em meios viscosos - Lei de Stokes - com sensores interligados a cronômetro a fim de determinar intervalos de tempo da passagem do objeto de teste em pelo menos 5 posições ao longo do fluido. Escala milimetrada no reservatório do fluido, conjunto de corpos com pelo menos três tamanhos diferentes, sistema alinhador de largada. Alimentação 220 VAC, 60 Hz	Unidade	1.980,0000	1,00	_____	_____
92	Equipamentos para o estudo da hidrostática com acessórios para a comprovação experimental dos princípios de Arquimedes, Stevin e Pascal, diferença entre força e pressão, pressão atmosférica, manômetros de tubo aberto e fechado, pressão num ponto de um líquido em equilíbrio, prensa hidráulica e empuxo	Unidade	690,0000	1,00	_____	_____
93	Aparelhos para dinâmica das rotações com acessórios para o estudo do movimento circular uniforme, força centrípeta e sua dependência com o raio da trajetória, da massa, da frequência e da velocidade angular. Estudo do momento angular, etc. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos. Alimentação 220 VAC, 60 Hz	Unidade	1.990,0000	1,00	_____	_____
94	Colchões de ar superficial de baixo ruído sonoro (menor do que 60 dB). Face básica com área mínima 60 cm x 60 cm e sapatas niveladoras. Com acessórios para o estudo dos principais fundamentos da mecânica e suas leis: velocidade; movimento uniforme; massa e aceleração; movimento uniformemente acelerado; conservação da energia; condições de equilíbrio numa rampa; impulsão; quantidade de movimento; conservação da quantidade de movimento; colisões elásticas e inelásticas. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos. Alimentação 220v 60 Hz	Unidade	4.200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
95	Equipamentos para o estudo da dilatação térmica, com gerador elétrico de calor e termômetro para a faixa de pelo menos -10 a +110 graus Celsius. Equipamento com acessórios para o estudo sobre a dilatação linear de materiais, determinação do coeficiente de dilatação linear, determinação da variação de comprimento devido a variação de temperatura, etc. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos. Alimentação 220 VAC, 60 Hz	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____
96	Quadros eletroeletrônicos com acessórios para o estudo de circuitos com resistores, capacitores, diodos, associações de resistores, capacitores e lâmpadas em série, paralela e mista, circuitos CC e AC, carga e descarga de capacitores, lei das malhas e dos nós de Kirchhoff, etc. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____
97	Geradores de Van de Graaff, Equipamento com acessórios para o estudo da eletrostática: Lei das cargas, eletrizações por atrito, contato, indução, descargas na atmosfera, configuração de linhas de força, análise visual do campo elétrico entre eletrodos de diferentes formatos, etc. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos. Alimentação AC 220V 60 Hz	Unidade	2.900,0000	1,00	_____	_____
98	Transformadores desmontáveis, com acessórios para o estudo do campo magnético, indução magnética, solenóides, bobinas, transformadores, transformadores elevadores e abaixadores de tensão, etc. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos	Unidade	1.485,0000	1,00	_____	_____
99	Paineis para lei de Ohm. Equipamento com acessórios para o estudo da resistência elétrica, resistividade elétrica e suas relações com o comprimento, natureza do material e a área da seção reta do condutor e ponte de Wheatstone	Unidade	1.100,0000	2,00	_____	_____
100	Banco óptico com fontes de luz tipo LASER, incandescente e ultravioleta. Equipamento com acessórios para o estudo da óptica física, óptica geométrica, reflexão, cores por superposição luminosa, formação de imagens, formação de franjas, refração, difração, defeitos de visão, dispersão, interferências, espectros, polarização, análise espectral, espectro contínuo da luz, espectros de absorção de filtros e de materiais transparentes, medida do comprimento de onda de raios num espectro, comprimentos de onda médio das faixas de um espectro contínuo, observação de espectros de reflexão, espalhamento Rayleigh, técnica de interferência de Thomas Young, etc. Material didático com instruções e sugestões detalhadas dos experimentos. Alimentação 127/220 VAC, 60 Hz	Unidade	3.800,0000	1,00	_____	_____
101	Equipamentos para equilíbrio do corpo rígido. Com acessórios para o estudo do torque em relação ao centro dos momentos; movimento de rotação pura de um corpo rígido; inércia das rotações; condição de equilíbrio de translação; condição de equilíbrio de rotação	Unidade	950,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
102	Contador de Radiação Geiger - Muller: Medidor de radiação nuclear (alfa, beta e gama) com avisador sonoro e multiplicadores x1, x2, x3, x4, e x5.	Unidade	1.490,0000	1,00	_____	_____
103	Osciloscópio digital em tempo real , com dois canais, display LCD de alto contraste e alta resolução com compensação de temperatura e luz de fundo com taxa de amostragem de 1GS/s e extensão de registro de 2.500 pontos para cada canal, largura de banda de 100 MHz, com largura de banda selecionável, portas de comunicação centronics, GPIB e RS-232, com módulos opcionais de extensão. Tensão de uso 220 V, 60 hz, garantia mínima de 01 ano.	Unidade	3.950,0000	1,00	_____	_____
104	Heliodon - Simulador da Trajetória Aparente do Sol - Útil em Topografia	Unidade	1.450,0000	1,00	_____	_____
105	Paquímetro Digital Profissional Visor de LCD Ótima precisão Feito em Aço Inoxidável Medição máxima: 150 mm Medição mínima: 0,01 mm Precisão: 0,01 mm Medidas: Milímetro ou Polegada Indicação de bateria fraca Vareta para medição de profundidade Tipos de Medição: externa, interna, profundidade e ressalto	Unidade	120,0000	1,00	_____	_____
106	BALANÇA ANALITICA. Capacidade até 1000gr; 0,001G. Características técnicas: legibilidade 0,1mg, linearidade 0,3mg, campo de taragem igual a capacidade, tempo de estabilização 4 segundos, prato de pesagem 80 mm. Gabinete em alumínio, dimensões 205 x 325 x 315 mm, aprox. Voltagem 220v, frequência 50/60 Hz. Acompanha peso de calibração. Garantia de 2 anos, no mínimo, contra defeitos de fabricação, assistência técnica permanente, suporte técnico ilimitado (e-mail), manual em português. Garantia mínima de 1 ano e e entrega em Palmeira das Missoes - RS.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
107	Pletismógrafo de Cauda para Ratos Animais: Ratos e Camundongos (qualquer cor da cauda). - Pressão sistólica: Ratos e Camundongos. - Pressão diastólica: Ratos. - Tempo ciclo: Aprox. 45 segundos. - Batimentos cardíacos: 200 à 800 BPM. - Alimentação: Selecionável através de chave (127/220 VAC). - Conexão: USB 2.0 - Fusível: 3 A (retardado) Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	7.900,0000	1,00	_____	_____
108	Máquina de Tosa para animais Mínimo de 2 velocidade Base mais larga, corte mais eficiente e compatível com as lâminas mais largas Oster, maior potência, uma e duas velocidades para escolha, lâminas Cryotech permanecem afiadas por mais tempo, sistema de lâminas desmontável, permite trocar as lâminas facilmente e oferece maior versatilidade. Acompanha uma lâmina nº10, graxa, óleo, carvão e uma escovinha para limpeza.a.	Unidade	735,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
109	Entregar em Palmeira das Missões Espectrofotômetro de Luz Visível/UV UV-Vis mono feixe com as seguintes funções: display LCD gráfico, auto seleção de comprimento de onda, opção de ativação de lâmpadas individuais, software opcional para cinética e análise quantitativa. Sistema Óptico: Mono feixe (1200 Lins/mm Grating) Métodos Fotométricos: %T, ABS e Conc. Faixa de Comprimento de onda: 200 ~ 1000 nm Largura de Banda: 4 nm Luz de Espúria: < 0,3% (220 nm, NaI) Exatidão do Comprimento de onda: +/- 2.0 nm Reprodutibilidade do Comprimento de onda: +/- 1.0 nm Faixa Fotométrica: -3 a 3 Abs / 0-200 %T Exatidão Fotométrica: +/- 0,5 %T Reprodutibilidade Fotométrica: +/- 0,3 %T Estabilidade: 0,002Abs/h a 500 nm Lâmpadas: Deutério (UV) e Halogênio (Vis) Interfaces: Porta paralela para impressora e USB para PC Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	6.800,0000	1,00		
110	Balança eletrônica com capacidade de até 5kg com graduação de 1g em 1g, função Liga/desliga com desligamento automático após 30 segundos sem uso, cabo de energia, equipada para pesar em Kg ou Oz, indicador de sobrecarga, sistema de "tara" para múltiplas pesagens de ingredientes que permite pesar vários ingredientes sem esvaziar o recipiente ou sua base, mostrador de cristal líquido (5x2cm), base para pesagem lisa para apoio de tigelas para mistura de ingredientes, diâmetro do prato: 14.5cm, dimensões da balança: 24cm X17cm X 4cm. Funciona com 2 pilhas AA (inclusas), peso: 388g. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	650,0000	1,00		
111	Balanca eletrônica de precisão Visor de cristal líquido permitindo uma excelente leitura - Indicador de estabilidade da leitura - Indicador de capacidade utilizada - Diversas funções programáveis na própria balança - Pesagem imediata dispensando pré-aquecimento - Compacta, com altura de 70mm - Carga máxima 1000g - Sensibilidade: 0,01g - Reprodutibilidade 0,01g - Campo de tara 1000g - Tempo de estabilização 3s - Temperatura ambiente 10 a 40 C - Dimensões do prato (mm) 202x156 - Dimensões C x L x A (mm) 292 x 210 x	Unidade	1.823,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	70 - Peso 3,85kg - Voltagem: 110/220v - Consumo 10va, Entregar em Palmeira das Missões					
112	Centrífuga Refrigerada Microprocessada com velocidade de até 15.000 ou mais de RPM, Alternância de caçapas dos porta tubos, 220V. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	17.800,0000	1,00	_____	_____
113	Homogeneizador ULTRA TURRAX Equipamento para dispersão de alta performace para volumes de 0,25 a 30mL. Viscosidade aplicável: 5.000m Pas Faixa de velocidade: de 4.000 a 10.000rpm. Ajuste de velocidade: contínua Potência do motor: 1.100W ou mais, 220V  Entregar em Palmeira dsa Missões	Unidade	5.286,0000	1,00	_____	_____
114	Agitador de tubos Voltagem 220V. Entregar em Palmeria das Missões	Unidade	492,0000	1,00	_____	_____
115	Agitador Magnetico com Aquecimento: - caixa em chapa de aco com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostatica em epóxi ou inoxidável - plataforma de aquecimento em CERAMICA (resistente a corrosao), com resistencia em INFRA VERMELHO, - dimensoes da plataforma: aproximadamente 150 x 150 mm., - temperatura maxima de 280 C na plataforma - controlador eletronic de potencia da resistencia - controlador eletronic de velocidade ate 1700 RPM, com capacidade de agitacao de ate 5 litros de agua, dimensoes (mm): L=170 X P=225 X A=140 - cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolação, plug de tres pinos, NM 243 e NBR 14136 - 220 volts. (deve acompanhar barra magnetica) Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	883,0000	1,00	_____	_____
116	Pack pH 21 - Com pHmetro de Bancada pH 21 + 1 Solução HI 7004L (Com Certificado) + 1 Solução HI 7007L (Com Certificado) + 1 Solução de Limpeza HI 7061L - 220 Volts Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	586,0000	1,00	_____	_____
117	Gravador digital de mão (de campo): Memória flash embutida de 2 Gb. Tempo de gravação: 534 horas e 25 minutos (Modo LP) 89 horas (Modo SP) 33 horas e 20 minutos (Modo HQ) 22 horas e 15 minutos (Mogo SHQ). Função de gravação ativada por voz. Microfone embutido de alta sensibilidade (2 níveis:Low/High). Relógio e alarme. Registra data e hora da gravação. Conexão USB 2.0 para conexão com o computador e	Unidade	215,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	transferência de arquivos de alta velocidade. Indicador de carga de bateria. Visor de cristal líquido de fácil visualização. Entrada para fone de ouvido e microfone externo. Alto-falante incorporado com potência de 250mw. Compatível com MP3 e WMA. Alimentação: 2 pilhas AAA (inclusas), podendo utilizar pilhas recarregáveis. Longa duração da Pilha: Funciona 26 horas em gravação e 30 horas em reprodução. Acompanha software 'Digital Voice Editor' para transferência, edição e conversão. Manual em português. Fonte de Alimentação Externa. Resposta de Frequência 75Hz-20kHz. Itens inclusos: 1 aparelho gravador, 2 pilhas AAA alcalinas, 1 cabo USB, 1 software de transferência. Entregar em Palmeira das Missões.					
118	Esfigmomanômetro Aneróide - verificado e aprovado pelo Inmetro, manguito com pera em PVC, resistente, braçadeira em nylon com tamanho de 22 a 28cm, fecho de metal, estojo. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	160,0000	5,00		
119	Oxímetro de pulso portátil: com autonomia de uso de 12 horas ininterruptas sendo facilmente recarregado em apenas 4 horas. Descrição Técnica Visualização digital de valores em display de alta intensidade. Indicação de saturação de O2 e frequência de pulso. Barra indicadora de qualidade do sinal captado. Alarmes programáveis. Acompanha - Sensor, carregador de bateria. Manual de instruções. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	1.734,0000	1,00		
120	Cardioversor e desfibrilador Tela: Cristal líquido retroiluminada.; ECG: Com captação pelas pás ou cabo paciente de 3 ou 5 vias. 7 derivações, sensibilidade N/2, N e 2N, filtros digitais de 60Hz e tremor muscular. Com alarmes de eletrodo solto e frequência cardíaca máxima e mínima. Velocidade 25mm/s.; Desfibrilador: Pulso senoidal amortecido, com forma e duração de acordo com o recomendado pelo órgão competente. Níveis de energia ajustáveis entre: 5, 10, 20, 30, 50, 100, 150, 200, 250, 300 e 360 Joules. Tempo máximo de carga: 7s para 200 Joules; 12s para 360 Joules. Aplicações através de pás. Anulação automática da carga, por botão no painel ou ao desligar o equipamento. As aplicações podem ser sincronizadas por pulsos recebidos do monitor de ECG.; Cardioversão: Seleção manual para sincronismo com onda R.; Gravador de eventos: Memoriza os últimos 20 eventos de desfibrilação ou estimulação.; Software para revisão de eventos: Para instalação em computadores com Windows 98/ME/2000. Permite transferir, para um PC, os eventos armazenados, visualizá-los e imprimir relatórios.; Conexões auxiliares: Saída serial RS232.; Alimentação 110/220V, bateria 12V (externa) e/ou bateria interna. Frequência 50/60Hz. Recarrega a bateria interna a partir da rede ou pela bateria externa. Entregar em	Unidade	10.300,0000	1,00		



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Palmeira das Missões.					
121	<p>Termohigrômetro digital medidor de umidade por frequência com sensor remoto: Indicado para medir a temperatura e umidade em diversos tipos de ambientes, digital com display duplo e sensor remoto; Temperatura interna: de -50 C a +70 C; Seleção de leitura em C ou F; Distância de transmissão: 30 metros (no campo aberto); Temperatura externa: mediante sensor remoto que transmite os dados numa frequência de 433 Mhz; Pode controlar até 3 sensores remotos (3 canais); Umidade interna/externa: unidade de medida % RH;Escala: de 25 % a 90 %; Função de memória para temperatura e umidade máxima e mínima interna e para cada canal externo. Alarme de máxima e mínima para cada canal externo. Resistente à água. Transmite os dados para base a cada 40 segundos; Alcance de transmissão: entre 20 e 40 m dependendo da localização; Acompanha: 1 sensor. Alimentação Sensor: 2 baterias AAA Dimensões Sensor: 92 x 59 x 20 mm Alimentação Base: 2 baterias do tipo AAA Dimensões Base: 117 x 107 x 18 mm</p>	Unidade	152,0000	1,00	_____	_____
122	<p>Medidor de umidade de grãos com limites de umidade de 1-60%, precisão de 0,3% de umidade, para 30 tipos de grãos, com bateria recarregável, dimensões de 174 x 181 x 221 mm e peso de 2,6 Kg, para uma quantidade de amostra de 500g</p>	Unidade	1.870,0000	1,00	_____	_____
123	<p>Amostrador de Solo: Amostrador de solo elétrico portátil. Possibilite coleta de solo até 400mm em camadas configuráveis pelo usuário sem contato manual com a amostra. Mandril de engate rápido, chave de inversão de rotação e um conjunto motoredutor que permita amostragem em qualquer tipo de solo. Acompanhe broca helicoidal 7/8" X 0-40 cm com ponta de metal duro (Widea), projetada para oferecer resistência à abrasão. Base para balde coletor 7/8" de aço inoxidável, que evite contaminação do solo. Balde coletor amostra simples 7/8" com capacidade é de 1kg de amostra aproximadamente. Extensão com engate para bateria. Alimentação da energia (12v) do sistema feita através de conexão de engate rápido. Possibilite conexão adaptavel em carros, tratores ou bateria independente. Limitador de profundidade 7/8" para regular a profundidade 0-40cm com trava rápida de tecnil. Box de transporte que permita acondicionamento de todos os itens que compõe o equipamento.</p>	Unidade	1.750,0000	1,00	_____	_____
124	<p>GPS m portátil com antena GPS de alta sensibilidade, com receptores de alta sensibilidade, que permita performance em locais com vegetação densa ou edifícios</p>	Unidade	725,0000	2,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>muito altos. Com menus simples e intuitivos, incluído mapas base internos, interface USB para uma transferência de dados mais rápida e 24MB de memória interna. Características da tela / monitor: 2.4"(6cm) na diagonal, 160 x 288 pixels.Composição/Material: Plástico rígido de alta resistência.Alimentação: 2 Pilhas AA. Conteúdo da Embalagem:1 GPS, 1 Cabo USB para comunicação com o PC, 1 Alça de transporte, 1 Capa de proteção e Manual de Instruções.Dimensões aproximadas do produto (cm) - AxLxP 11,2x5,1x3cm. Peso líq. aproximado do produto (kg) 150g.Garantia do Fornecedor 12 meses. Mais Informações:Antena GPS de alta sensibilidade, com capacidade WAAS para a melhor performance em qualquer ambiente; Compatível com USB para descarregar mapas de forma mais rápida; O mapa base interno que mostre lagos, rios, estradas costeiras e pontos de referência; Compatível com cartografia terrestre, incluindo mapas topográficos; Suporta mais de 15 idiomas; Ecrã de grande contraste com retro iluminação; Gravação de percursos automática para até 10 percursos; Gravação de 20 rotas e 125 pontos de utilizador por rota; Inclui tabelas celestes para saber a melhor hora de caçar e pescar; com baterias incluídas; Cursor de quatro direções para uma operação simples e suave; Dimensões do ecrã: 2.4" (6cm) na diagonal, 160 x 288 pixels; Robusto, à prova de água (IPX7).</p>					
125	Compressor de ar para aquário, 220 v, duas saídas, potência mínima 6W, três velocidades, capacidade mínima 4,5 L/min	Unidade	80,0000	25,00	_____	_____
126	Motobomba hidráulica vazão mínima 3,4 m3/hora, diâmetro do rotor mínimo 111 mm, sucção 1 ¼, altura mínima 8 mca, motor 3450 rpm, monofásica(unidade)	Unidade	700,0000	1,00	_____	_____
127	Incubadora microbiológica com foto-período. Gabinete tipo geladeira. Circulação de ar forçado. Volume nominal de 340 L e total de 319 L. Controlador em display em cristal líquido e controlador de alta tecnologia em CLP. Controle PID. Câmara climática com ilusão da luz do dia: 4 lâmpadas e inox refletor. Sensor de temperatura tipo Pt 100 com sensibilidade de 0,1°C. Termostato de proteção para sobre e sub temperatura. Cabo de força com dupla isolamento com três pinos, duas fases e um terra. faixa de temperatura 0 a 65 °C. tipo de motor: compressor. Alimentação 110/220 V. Acompanha 3 prateleiras. Garantia de 1 ano e manual de instruções.	Unidade	3.380,0000	2,00	_____	_____
128	Incubadora microbiológica com Circulação por Convecção Natural de ar; Estrutura Interna: Chapa de aço inox AISI 430 com suportes para acomodação de prateleiras; Estrutura Externa: Chapa de aço carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática a pó; Pés niveladores; Porta Externa: Chapa de aço carbono 1020 com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática a pó, guarnição magnética em todo	Unidade	680,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	perímetro, puxador injetado; Porta Interna: Vidro transparente e moldura em aço inox AISI 430; Faixa de Temperatura: Ambiente + 7°C a 60°C; Auto PID (proporcional, integrada e derivada); Lógica Fuzzy que minimiza o over shut; Acompanha 03 prateleiras em chapa perfurada de aço inox; Capacidades: 81 Litros.					

**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