

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Processo..: 23081.014634/2008-58 Pregão SRP 308 / 2008 Data da Emissão: 05/11/2008**Abertura: Dia:** 21/11/2008 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	MINI TRATOR: trator cortador de grama, motor BRIGGS STRATTON 4 tempos, OHV de 15.5 CV, variador de aceleração automático, capacidade do tanque de gasolina 5.6 litros, autonomia de aproximadamente duas horas, partida elétrica, seis marchas a frente e seis marcha a ré, sistema de marcha por variador, largura de corte de 1.02cm a 1.07 cm (42"), peso aproximado 220 kg, equipados com sensores contra acidentes com o operador, regulagem da altura de corte com 5 posições, alavanca de marchas e operação do deck laterais para fácil manuseio. MTD Nacional, manutenção e assistência na cidade de Santa Maria, RS.	Unidade	6.900,0000	1,00	_____	_____
2	GPS a prova de água, base cartográfica roteirizável, cartão de 64 MB para armazenamento de mapas detalhados (topo, marítimo e arruamento da cidade), sensibilidade de recepção sob copas das árvores ou desfiladeiros, gravação automática dos trajetos, adicionalmente inclui uma bússola eletrônica e um altímetro barométrico. Possibilita o cálculo da área, através da gravação de trilhas, menus em português. Waypoints/Ícones: 1000 com nome e símbolo gráfico, 10 próximos e 10 de proximidade, 50 rotas reversíveis com até 250 pontos cada, mais MOB e TracBack. Autonomia para 10.000 pontos com registro automático; 20 trilhas gravadas, com 500 pontos cada. Computador de Viagem, cronômetro da viagem e distância percorrida. Arrasto de âncora, aproximação e chegada, fora de curso, waypoint de proximidade, águas rasas e profundas. Formato da Posição: Lat/Lon, UTM/UPS, Maidenhead, MGRS, Loran TDs, e outros grides, incluindo grides do usuário. Rastreamento e atualização de até 12 satélites para computar e atualizar a posição-Precisão: < 15 metros, 95% típico*. Velocidade: 0.05 m/s em condição estável. -Precisão DGPS (WAAS): Posição: < 3 metros, 95% típico. Velocidade: 0.05 m/s em condição estável. - Protocolo de Mensagens: Saída Antena interna com conector para antena externa. Base cartográfica detalhada com cidades, rodovias, saídas, rios, lagos, etc; Cidades do mundo. -Memória: Aceita dados de detalhes de mapa em cartões MicroSD (acompanha cartão de 64 MB). Display: 3.8 x 5.6 cm, TFT com 256 cores, 160 x 240 pixels, memória Infinita, sem uso de bateria, alimentação com duas pilhas "AA" (não incluídas) com autonomia de 18 horas, típico; até 30 horas no modo econômico. Itens inclusos: -1 Receptor GPS Map 60CSx -1 Cartão microSD de 64 MB -1 CD MapSource Trip & Waypoint Manager -1 Cabo de interface PC/USB -1 Manual do proprietário -1 Guia de referência rápida em português -1 Alça de transporte -1 Bolsa de transporte. Garantia do fornecedor: 12 meses	Unidade	1.900,0000	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
3	<p>VENTILADOR PULMONAR NEONATAL, PEDIÁTRICO E ADULTO</p> <p>Ventilador eletrônico microprocessado para pacientes neonatais, pediátricos e adultos, indicado para terapia intensiva e transporte, com os seguintes modos ventilatórios: VOLUME CONTROLADO - VCV - (Assist/Control, SIMV, PEEP, CPAP, PS - Pressão Suporte com ajuste independente) com curvas quadradas e desacelerando - PRESSÃO CONTROLADA - PCV (assist/control, simv, peep, cpap, ps) e FLUXO CONTÍNUO - CICLADO A TEMPO - LIMITADO A PRESSÃO - PLV - permite ventilação com frequência respiratória até 180 resp/min em todos os modos de ventilação. Provido de compensação de fluxo possibilitando ventilação não invasiva - VNI, permitindo no modo pressão controlada respiração espontânea em dois níveis de pressão positiva. Informes digitais e precisos para volume corrente exalado e volume minuto exalado, MAP - Pressão Média das Vias Aéreas - controle de fluxo inspiratório de 2 a 120 l/min. e na pressão limitada controle de fluxo expiratório de 0 a 40 l/min. independentes, sensibilidade inspiratória por fluxo e pressão. Pausa expiratória manual inclusive no modo PLV, pausa inspiratória manual e automática. Alarme de tempo de apnéia com acionamento automático de ventilação de back up, falha no fornecimento de gás, ventilador inoperante e High Peep. Incorpora sistema "no break" com baterias seladas, recarregáveis, com autonomia mínima de 120 minutos. Manômetro eletrônico com pontos luminosos de fácil visualização onde a cada ciclo é mantida a indicação do pico de pressão, medida de pressão das vias aéreas na conexão do paciente. Sistema de umidificação aquecida com sensor de temperatura. Misturador independente do ventilador para controle da FIO2 da mistura ar e oxigênio com alarme para falta de qualquer dos gases. Possui operação</p>	Unidade	46.657,6600	1,00		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>normal com alimentação pneumática de ar e oxigênio.</p> <p>CARACTERISTICAS TÉCNICAS</p> <p>1 - Controles / Modos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Volume Controlado: A/CSIMV/PSV/CPAP- Pressão Controlada: A/CSIMV/PSV/CPAP- Tempo controlado: A/CSIMV/CPAP- Pressão de Entrada de trabalho: Nominal: 350 kPa, Faixa: 300 a 400 kPa- Máximo Pressão de Trabalho: 120 hPa (cmH2O)- Pressão Mínima Limitada: - 10 hPa (cmH2O)- Volume Corrente: 10 a 2000 mL- Tempo inspiratório: 0,10 a 15 s- Frequência respiratória: 0 a 180 min. -1- Fluxo inspiratório (controlado): 2 a 120 l/min.- Fluxo inspiratório (demanda): 0 a 150 l/min.- Onda de Fluxo: Constante Decrescente- Fluxo Expiratório: 0 a 40 l/min.- Controle de Pressão: até 80 hPa (cmH2O)- Pressão Suporte: até 80 hPa (cmH2O)- Pressão Limite: até 80 hPa (cmH2O)- PEEP/CPAP: até 50 hPa (cmH2O)- Sensibilidade Inspiratória por Pressão: 0,5 a 10 hPa (cmH2O)- Sensibilidade Inspiratória por fluxo : <p>Neonatal: 0,2 a 2 l/min.; Pediátrico: 0,5 a 5 l/min. e Adulto: 2 a 15 l/min.</p> <ul style="list-style-type: none">- Concentração de O2 (Blender): 21 a 100 %- Pausa Inspiratória: 50% do T.Insp.- Pausa inspiratória manual: Até 15 s- Pausa expiratória manual: Até 15 s- Nebulização (fase inspiratória): 6 l/min.- TGI (sincronizada na fase expiratoria): 6 l/min.- Intervalo de apnéia: 4 a 30 s; OFF; 15 s.- Suspiro: 1,5 x volume corrente/100 ciclos ou 1/7 min.- Ciclo Manual: Ciclo controlado, iniciado pelo operador <p>2 - Alarmes Áudio-Visual:</p> <ul style="list-style-type: none">- Low Press (Baixa pressão ou desconexão): 5 a 70 hPa (cmH2O)- High PEEP (Alto PEEP): 10 a 65 hPa (cmH2O)- High Press (Alta Pressão e Limite de Pressão Ajustada): 10 a 120 hPa (cmH2O)					



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">- Low Minute Volume (Baixo Volume Minuto): OFF; 0,1 a 10 l- Gas Fail (Falha de Gás): 130 kPa- Apnea / Back Up (Apnéia/Ventilação de Back Up): 4 a 30 s OFF: 15 s- Vent Inop (Ventilador Inoperante)- Power Fail (Falha de Energia) <p>3 - Monitores:</p> <ul style="list-style-type: none">- Volume Corrente Exalado: 0,00 a 999 ml/0,00 a 2,00 l- Volume Minuto Exalado: 0,00 a 99,9 l- Frequência Respiratória: 0 a 180 min -1- Relação I:E : 1:99 a 9,9:1- Pressão de Via Aérea: -10 a 120 hPa (cmH2O)- Pressão média de Via Aérea (MAP): 0 a 120 hPa (cmH2O)- Pressão de Pico: 0 a 120 hPa (cmH2O) <p>4 - Indicadores Visuais:</p> <ul style="list-style-type: none">- DC Line (fonte alternativa)- AC Line (rede elétrica)- Power (ligado)- Int Batt (Bateria Interna)- Batt Charge (carga de bateria)- Effort (Esforço Inspiratório) <p>5 - Entrada Elétrica:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fonte Full Range (Comutação automática)- Bateria interna (chumbo-ácida)- Fonte de Alimentação Externa- Frequência- Fusível <p>6 - Entrada Pneumática:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ar e Oxigênio: 300 a 400 kPa <p>7 - Características Físicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dimensões: Altura: 160 mm; Largura: 290 mm e Profundidade: 315 mm- Peso: 15 Kg (apenas cabeça); 16 Kg (com monitor) e 56 Kg (completo e embalado) <p>8 - Compatibilidade Eletromagnética:</p>					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>- Descarga Eletrostática - Campos eletromagnéticos de rádio frequência - Transientes</p> <p>9 - Certificações: Equipamento fabricado conforme as normas nacionais e internacionais para ventiladores pulmonares de uso em terapia intensiva. As características construtivas obedecem às condições de segurança e operação, incorporam tecnologia avançada no controle de suas funções e atendem a legislação brasileira e a CEE 93/42 MDD (Medical Device - IIb regra 9) da Comunidade Européia. Equipamento desenvolvido, ensaiado e certificado de acordo com os requisitos estabelecidos pelas seguintes normas: 1) NBR IEC 60601-1; 2) NBR IEC 60601-1-2 (Compatibilidade Eletromagnética); 3) NBR IEC 60601-2-12; 4) Empresa Certificada de acordo com as Normas de Boas Práticas de Fabricação.</p> <p>Acompanha: 01 Pedestal com Rodízios 01 Braço Articulado 01 Blender Independente do Respirador 01 Mangueira de Ar 01 Mangueira de O2 01 Mangueira p/ Blender/Respirador 01 Umidificador Aquecido Misty-3 01 Sensor de Temperatura 01 Jarra Térmica IM-300 01 Circuito Paciente Adulto/Pediátrico 01 Circuito Paciente Neonatal 02 Sensores de Fluxo (Adulto, Pediátrico e Neonaral)</p> <p>* Garantia: 12 meses contra qualquer defeito oriundo de fabricação, exceto para os acessórios.</p> <p>Instalação dos equipamentos incluída no preço</p>					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
4	LAVADORA FRONTAL HOSPITALAR EM CHAPA INOX COM CAPACIDADE DE LAVAR 30 KG. CARACTERISTICAS DO EQUIPAMENTO: - Estrutura frontal de sustentação em chapa de aço SAE 1020, contendo furação central para encaixe da porta, com pintura de fundo e acabamento em poliuretano na cor azul e branco; - Cesto externo em chapa de aço inox AISI-304; Cesto interno em chapa de aço inox AISI-304, perfurado simetricamente em 14% de sua superfície lateral, com furos de 8 mm, estampados e repuxados para fora e, dotado de quatro batedeiras do mesmo material; - Porta do cesto interno em aço inox AISI-304, tipo corrediça que deslizam suavemente em guias de aço inoxidável; - Porta do cesto externo em aço inox AISI-304, articuladas através de dobradiças em aço inoxidável, com guarnição de vedação em borracha; - Trincos e fechos da porta do cesto externo, flanges e espelhos laterais do cesto interno, tirantes internos e externos e todos os parafusos que tem contato com água e produtos quimicos em aço inoxidável; - Painel de separação de ambiente em chapa de aço inox AISI-304, posicionado sobre a máquina, dotado de vidro visor devidamente vedado e pintado com poliuretano na cor padrão azul; - Eixos principais em aço inox AISI-304, montados em mancais de rolamentos de base externa e sistema de vedação por gaxeta regulável; - Transmissão através de polias e correias em "V"; - Reversão eletro-automática; - Chave fim de curso nas portas externas, que impede o funcionamento da máquina quando uma delas estiver aberta ou semi-aberta; - Painel de comando com timer eletrônico digital, pulsador para o posicionamento porta a porta: chaves comutadoras, lâmpada sinalizadora e campainha no lado da área contaminada; - Pulsador, campainha e freio no lado da área limpa; - Carenagem de proteção dos mecanismos em chapa de aço inox AISI-304; - Freio Manual para ser usado após o posicionamento porta a porta, quando a carga e descarga e, ao ser acionado, interrompe todo o circuito elétrico da máquina - Nível d'água em forma de tubo de nível (vidro temperado); - Pontos em forma de luvas de aço sem costura com rosca externa, para entrada d'água, extravasamento e entrada de vapor; - Válvula de desaguamento central tipo borboleta com pedal para acionamento ; - Acionamento através de motor elétrico acoplado, com ventilação externa (proteção IP55) e isolamento classe B na tensão de 380 V.	Unidade	38.683,2500	1,00	_____	_____
OBSERVAÇÃO: - Entrega do produto: Diretamente no Hospital Veterinário Univ./UFSM; - A instalação dos equipamentos dar-se-á através da rede de assistência técnica						

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	autorizada por conta da vencedora da licitação; - A adequação dos pontos elétricos, hidráulicos, gás e outros será executada pelo comprador; - Garantia mínima de 12 meses.					
5	ESMERILHADEIRA : moto-esmeril, potência 1/2 HP, 02 rolos, 60 Hertz, 110 e 220V, rotação 3.425, peso 10 Kg, rebolo 6´x3/4´x1/2	Unidade	340,0000	1,00	_____	_____
6	Bomba centrífuga de eixo horizontal com capacidade de vazão de 20m3/hora com altura manométrica de 15m.cª com rendimento superior a 50%, selo mecânico, motor de 1750rpm, rendimento superior a 80% e fator de potência superior a 0,92.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
7	Manômetro de Bourbon antivibrante, com recheio de glicerina, classe de precisão maior que 1,6%, caixa de chapa de aço 1020, com anel de fechamento tipo baioneta com vedação neoprene, mostrador de 150mm e escala de 0 a 10kgf/cm2. (Para medida de pressão na saída da bomba)	Unidade	3.450,0000	1,00	_____	_____
8	Vacuômetro de escala dupla com mostrador de 150mm e classe de precisão de 1". (para medida da pressão na entrada da bomba).	Unidade	3.450,0000	1,00	_____	_____
9	Válvula Borboleta com acionamento pneumático - série 790 (Objetivo: Operação de fechamento e abertura da caixa calibrada - Diâmetro Nominal 20").	Unidade	6.900,0000	1,00	_____	_____
10	Comporta de superfície Tipo Stop log alta, fabricada em PRFV (resina poliéster reforçada com fibra de vidro), dimensional 1000mm x 1000mm, Gaveta em PRFV (resina poliéster reforçado com fibra de vidro), com estrutura interna dimensionado para resistir a máxima carga hidráulica sem haver deflexão ou deformações. Acabamento gel coat e inibidor de raios ultravioleta. Quadro guia: Tipo embutir no concreto, fabricado em PRFV (resina poliéster reforçado com fibra de vidro). Vedação Borracha nitrílica. (Objetivo: Manobras de fechamento e abertura da entrada de água no canal. Diâmetro Nominal - 1x1m).	Unidade	2.400,0000	1,00	_____	_____
11	Válvula de pé com crivo. (Objetivo: Impedir a obstrução da bomba de limpeza do reservatório. Diâmetro Nominal - 4").	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
12	Conjunto de 5 vertedores (Triangular, Trapezoidal, retangular* sem contrações laterais, retangular com 2 contrações laterais, e Suro) fabricados em PRFV (resina poliéster reforçada com fibra de vidro), dimensional 1000mm x 1000mm, com exceção do vertedor retangular sem contrações que deverá ter altura de 0,50m, Gaveta em PRFV (resina poliéster reforçado com fibra de vidro), com estrutura interna dimensionado para resistir a máxima carga hidráulica sem haver deflexão ou deformações. Acabamento gel coat e inibidor de raios ultravioleta. Quadro guia: Tipo embutir no concreto, fabricado em PRFV (resina poliéster reforçado com fibra de vidro. Vedação Borracha nitrílica. (Objetivo: Medida de vazão na saída do canal. Diâmetro Nominal - 1 m x 1m).	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
13	<p>Medidor de vibração do corpo humano: 3 canais - Mede parâmetros para mãos e braços, corpo inteiro e severidade de vibração; gráfico de histórico no tempo (software de gerenciamento e configuração); deve fazer registro valores de: Arms, Amin, Amax, Aeq, Amp, Pico, Aeq(1, 2, 4 e 8), CFmp, CF e VDV com ponderação Fa, Fb e Fc; Ponderações: Ws (Severidade), Fa (0,4 Hz a 100 Hz), Fb (0,4 Hz a 1250 Hz), Fc (6.3 Hz a 1250 Hz). Para Mãos-braços - Wh e Corpo inteiro- Wb, Wc, Wd, We, Wg, Wj, Wk, WB; Memória para 100 medições ou 99 horas; Armazenamento para 10 configurações; Interface serial e saída de sinais AC/DC; Gravação de histórico no tempo dos 120 primeiros registros; Ajuste de ganho de x1, x10, x100; Resultados em deslocamento, velocidade e aceleração em diversas unidades; Possui saída de sinais AC/DC; Menu em português; Manual em português; Maleta para transporte; Leve e compacto. Deve acompanhar adaptador de acelerômetro de mão tipo T; adaptador de acelerômetro tipo bloco, acelerômetro triaxial em forma de almofada para utilização em medições de vibração no corpo todo incluindo cabos; adaptador de acelerômetro de mão tipo barra L; adaptador de acelerômetro triaxial para palma da mão.</p> <p>OS FORNECEDORES DEVERÃO APRESENTAR CATALOGOS, MANUAIS DE INSTRUÇÕES E TECNICO, GARANTIA MINIMA DE 1 ANO DO PRODUTO.</p>	Conjunto	25.500,0000	1,00	_____	_____
14	<p>FACOEMULSIFICADOR</p> <p>Unidade micro-processada Sintonia automática Memórias para todas as funções Admite dois tipos de canetas de faco: 1) Quatro cristais, tipo Legacy 2) Dois cristais, tipo Universal Anti-colapso de câmara / Sistema Oclusion Mode Vitrectomia Anterior Cautério Bipolar</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</p> <p>Display: Retro-iluminado com indicação completa de parâmetros máximos e instantâneos.</p>	Unidade	72.000,0000	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Potência de Ultrassom: Pulsante / Contínua / Automática Tempo de Ultrassom: Referido a potência 100% Refluxo: Instantâneo Irrigação: Segundo a Função ou Contínua Operação: Painel ou linear simples ou dupla Vácuo máximo: 500 mmHg Flow Rate máximo: 50 cm ³ /min Sinalização: Ótica e acústica Controle remoto: Completo Pedal: Multi função com escalonamento entre os estágios					
	Velocidade de corte do vitreóforo: 20 a 400 cortes/min T					
	Tensão de alimentação: 220 volt a 50 hertz					
	Dimensiones					
	Ancho 380 mm Alto 120 mm Profundidade 267 mm					
15	Esmerilhadeira angular portátil. Potência de pelo menos 500W, empunhadura ergonômica e botão de trava. Para disco de 4 e meia polegadas. Empunhadura auxiliar, conjunto de flanges, chaves e manual de instruções. Tensão de trabalho 220 V, monofásico.	Unidade	250,0000	1,00	_____	_____
16	Derretedor de cera a vapor (Banho Maria) com capacidade para 15 litros, parede dupla em alumínio.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
17	CILINDRO ALVEOLADOR DOMÉSTICO MANUAL EM RESINA DE POLIÉSTER.	Unidade	618,7500	1,00	_____	_____
18	LAMINADOR DE CERA DOMÉSTICO, ELÉTRICO 220V.	Unidade	200,0000	1,00	_____	_____
19	GPS com as seguintes características: modelo etrx legend, com 12 canais paralelos que permitem recepção simultaneamente de até 12 satélites, memórias para até 1000 waypoints com nome e símbolos, à prova d'água, (ipx7), memória para 20 rotas, reversíveis com até 125 waypoints cada (possibilita o cálculo de até 20 áreas com 125 pontos de cada uma), 8 MB de memória para receber dados de mapas da	Unidade	550,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Garmin e realiza cálculos de áreas direto na tela que podem ser separados em até 10 arquivos com memória de 10.000 pontos, possui mapa detalhado de todo mundo, antena embutida e menu em português, precisão final entre 5 e 15 metros e funcionamento com duas pilhas AA com duração de 18 horas. Acompanhado de cabo para interface com PC e manual em português.					
20	Motosserra, com 60,3 cm ³ de cilindrada; corrente 0,404" rapid-standart; peso sem conjunto de corte, 7,1 Kg; potência, 2,53 Kg/Kw; rotação lenta, 2000 rpm; rotação máxima, 10.000 rpm, sabre, duromatic 53 cm; tanque de combustível, 0,76 litros; tanque de óleo, 0,34 litros.	Unidade	1.678,0000	1,00	_____	_____
21	Roçadeira: capacidade do tanque de combustível, 580 ml; cilindrada, 29,8 cm ³ ; conjunto de corte Trimcut 40-2; peso, 7,4 Kg; potência, 1,4 Kw (1,9 DIN-PS); rotação da marcha lenta, 2.800 rpm; rotação máxima, 12.500 rpm.	Unidade	1.748,0000	1,00	_____	_____
22	Lavadora de alta pressão, com mangueira, pistola, bico turbo, recipiente de detergente, carrinho de transporte com frequência 60HZ, mangueira de alimentação (mínima) 7,5 m, peso aproximado 15 Kg, pressão máxima de 1.740 psi (120 bar), tensão 220v, vazão máxima 420 L/h.	Unidade	1.278,0000	1,00	_____	_____
23	Cortador de grama motor a combustão interna 4 tempos, a gasolina, na versão Tecumseh (6hp), com rotação fixa 3.200 rpm, diâmetro de corte = 0,50 cm, Lâmina de aço SAE 6.153, cromo vanádio temperado, sistema de partida manual, rodas em nylon, com revestimento em borracha, rodas dianteiras de 0,20 cm, e traseiras de 0,35 cm, com cinco reguladores de altura de corte de 20 a 72 mm.	Unidade	1.328,1900	1,00	_____	_____
24	Torno Mecânico universal com as seguintes características: - Diâmetro admissível sobre o barramento: mínimo de 650mm - Distância entre pontas: mínimo de 2200mm - Curso do carro transversal: mínimo de 380mm - Diâmetro do furo do árvore: mínimo de 46mm - Gama de velocidades: mínimo de 20-16005rpm - Flange p/placa universal: mínimo de 250mm de diâmetro - Placa de 3 castanhas : mínimo de 250mm de diâmetro - Luneta fixa de 10 a 103mm - Voltagem: 380VCA/60Hz.	Unidade	36.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
25	FÁBRICA DE RAÇÃO: Moinho nº 1/2 com capacidade mínima para 700 Kg/h acoplado c/ motor de no mínimo 15 cv trifásico 3.500 rpm Silo para armazenamento com no mínimo 1 tonelada. Misturador modelo Verticar com capacidade mínima para 500 Kg acoplado com motor de no mínimo 4 cv trifásico 1750 rpm. Entrega e montagem no Hospital Veterinário Universitário.	Unidade	16.000,0000	1,00	_____	_____
26	Cilindro de alta pressão com 7,8 m3 com a mistura dos gases Nitrogênio (76%) e Hidrogênio (24%).	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
27	- Cilindro de alta pressão com 10 m3 com Argônio ultra-puro (5.0)	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
28	BALANÇA ELETRÔNICA DE PISO COM CAPACIDADE PARA 200 KG, DIVISÃO DE 50 G, DIMENSÃO DE PLATAFORMA 400 X 600 MM, DISPLAY COM 26 MM DE ALTURA (COM 5 OU 6 DÍGITOS), GABINETE EM AÇO CARBONO COM PINTURA EPÓXI, ALIMENTAÇÃO DE 85 a 250 Vca (FONTE AUTOMÁTICA), CAPACIDADE PROGRAMÁVEL; VELOCIDADE DE LEITURA/TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO CONFIGURÁVEL; FILTRO DIGITAL CONTRA VIBRAÇÕES, CONFIGURÁVEL EM ATÉ 8 NÍVEIS; INDICADORES LUMINOSOS DE ZERO, PESO LÍQUIDO E PESO ESTÁVEL; GRAU DE PROTEÇÃO IP-65; INDICADOR MONTADO EM CAIXA DE CARBONO, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO EM MESA OU PAREDE; DOTADA DE PÉS NIVELADORES. CAPACIDADE DE TARA DE ATÉ 100% DA CARGA MÁXIMA. GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO A CONTAR DA DATA DA INSTALAÇÃO.	Unidade	2.376,0000	1,00	_____	_____
29	TRITURADOR DESINTEGRADOR PICADOR COM TRANSMISSÃO ATRAVÉS DE POLIA E CORREIA EQUIPADO COM 2 FACAS E 10 MARTELETES MÓVEIS, TRIFÁSICO, COM MOTOR DE 3 CV, VOLTAGEM 220 V E ROTAÇÃO 3,600. COM GARANTIA MÍNIMA DE 1 ANO A CONTAR DA DATA DE INSTALAÇÃO DO MESMO.	Unidade	1.300,0000	1,00	_____	_____
30	BALANÇA MECÂNICA COM CAPACIDADE DE 150 KG, DIVISÃO DE 10 G, PLATAFORMA DE NO MÍNIMO 40 X 60 CM, GARANTIA DE 1 ANO APARTIR DA ENTREGA DA MESMA.	Unidade	500,0000	1,00	_____	_____
31	Torno Universal Horizontal Altura mínima entre pontas 115 mm	Unidade	26.000,0000	3,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
32	Comprimento mínimo entre pontas 1000 mm Diâmetro admissível sobre o barramento maior ou igual a 330 mm Diâmetro admissível sobre o carro transversal maior ou igual a 200 mm Diâmetro admissível mínimo na cava 476 mm Comprimento útil na cava mínimo 90 mm Curso do carro transversal maior ou igual a 200 mm Curso do carro porta-ferramenta maior ou igual a 90 mm Velocidades mínimas do cabeçote móvel menor ou igual a 15 rpm Velocidades máximas do cabeçote móvel maior ou igual a 2000 rpm Curso da manga maior ou igual a 100 mm Assento cônico do mangote por cone morse N° 3 Avanços longitudinais mínimo menor ou igual a 0,042 mm/volta Avanços longitudinais máximo maior ou igual a 1223 mm/volta Capacidade de aberturas de Roscas Withworth de 4 a 56 FPP Capacidade de abertura de roscas métricas com passos de 0,4 mm a 7 mm Capacidade de abertura de roscas métricas com passos de 0,4 mm a 7 mm Capacidade de abertura de roscas módulo de 0,2 mm a 3,5 mm Capacidade de abertura de roscas métricas diametral picht de 8 a 120 DP Passo do fuso principal 4 mm Acionamento por motor trifásico 380V/60Hz Acessórios obrigatórios inclusos: Sistema de refrigeração de corte com bomba, fluido e reservatório. Placa universal de 3 castanhas autocentrantes Placa de 4 castanhas Placa de arrasto e grampo de arrasto Placa lisa Indicador de roscas (relógio para roscado) Luneta fixa e luneta móvel Ponta rotativa para ponta móvel cone morse N°3 Conificador mecânico Proteção transversal em chapa de aço Inclusos chaves de manutenção, instalação, curso explicativo de manuseio com manuais de instruções e técnicas	Unidade	15.000,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Capacidade máxima de furação maior ou igual a 40 mm Cone morse N° 4 e 6 velocidades, caixa engrenada avanço do eixo da árvore manual motor 2 HP com avanço da mesa automático longitudinal com coluna prismática. Sistema de iluminação e refrigeração Sistema numérico NC nos três eixos. Jogo de 18 pinças e porta pinças CM-4 com rosca interna, tamanhos de 3 a 20 mm Morsa de precisão mecânica compatível com a mesa da máquina e abertura total mínima de 150 mm, guias prismáticas, corpo fechado e mesa giratória.					
33	FORTE DE CORRENTE CONSTANTE Soldagem nos processos TIG (GTAM) e eletrodo revestido (SMAW) Tensão em vazio (V) 80 AC e 72 DC Faixa da corrente (A) 5 - 320 Cargas autorizadas a 100% 170 A/27 V Tensão de alimentação 220/60(V-Hz) Potência aparente nominal (KVA) 27 Classe térmica H (180 °C) Grau de proteção IP 22 Aparelho digital para indicação de corrente de tensão de solda simultâneos. Porta eletrodo e Tocha TIG compatíveis com equipamento.	Unidade	9.000,0000	1,00	_____	_____
34	FORTE DE CORRENTE CONSTANTE Soldagem nos processos MIG/MAG com cabeçote e controle de alimentação do arame embutidos no gabinete. Tensão em vazio máximo 50V Tensão de alimentação 220V/60Hz Potência nominal mínima 7,0 KVA Faixa mínima de velocidade do arame 0 - 15 m/min. Faixa de corrente/tensão 35/15 - 260/30 V Classe térmica H (180° C) Grau de proteção IP 22 Diâm. arame (Aço/Inox) 0,6 - 1,0 mm	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
35	<p>Sistema de injeção eletrônica programável: 01.ECU Características Controle Total da Injeção de combustível com até 8 bicos injetores em dois conjuntos simultâneos ou independentes Controle Total da Ignição Compatível com motores de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 e 12 cilindros Controle de rotação máxima até 16000 rpm Modos de Injeção: Normal, Alternado ou Wasted Spark, Sincronizado</p> <p>Compatibilidade com sensores:</p> <p>Sensor MAP externo ou interno de 7bar (100psi) absolutos, sendo 1bar relativo ao vácuo e 6bar de pressão positiva. Sensor de Posição da Borboleta (TPS) calibrável para qualquer sensor linear, inclusive invertido Sensor de Temperatura do Motor (Água ou Óleo) Sensor de Temperatura do Ar da Admissão Sensor de Pressão de Óleo Sensor de Pressão de Combustível Saída Auxiliar para Controle de Eletroventilador, Válvula da Marcha Lenta e Shift Light Externo Memórias para gravar diferentes ajustes dos conjuntos de mapas: mínimo 3</p> <p>Funções:</p> <p>Programação do mapa de injeção principal: Aspirado por TPS, Aspirado por TPS/MAP, Aspirado por MAP, Turbo por MAP Opção de ajuste de Marcha Lenta por MAP ou por TPS Opção de ajuste da Injeção Rápida por MAP ou por TPS</p> <p>Modos de Operação:</p> <p>Programável em Tempo Real Mapa de Injeção por Rotação Função Ajuste Rápido do Mapa Principal de Injeção Ajuste da Injeção Rápida Mapa de Ponto de Ignição por Rotação</p>	Conjunto	4.500,0000	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>Correção do Ponto de Ignição por Vácuo e Pressão de Turbo ou Posição da Borboleta (TPS)</p> <p>Correção da Injeção e ponto de ignição por Temperatura do Motor (Água ou Óleo, com 11 pontos na tabela)</p> <p>Correção da Injeção e ponto de ignição por Temperatura do Ar da Admissão (com 11 pontos na tabela)</p> <p>Correção da Injeção por Tensão da Bateria (com intervalo de 1.0V)</p> <p>Limitador de Rotação por corte de combustível, corte de ignição ou de ignição e combustível.</p> <p>Corte de combustível na desaceleração (Cut-Off)</p> <p>Corte de Arrancada com atraso de ponto e enriquecimento (Two-Step)</p> <p>Anti-Lag Systems</p> <p>Controle Eletrônico do Eletroventilador por Temperatura</p> <p>Controle da Válvula de Marcha Lenta por: temperatura do motor, rotação mínima e pós partida.</p> <p>Injeção de Partida do Motor ajustável por Temperatura do Motor (3 parâmetros)</p> <p>Limites dos mapas configuráveis de acordo com a rotação máxima</p> <p>Ajuste do Tempo Morto dos Injetores (Deadtme) para cálculo real da abertura dos injetores</p> <p>Shift Alert visual e sonoro, e saída para acionamento de shift light externo</p> <p>Check Control com aviso de pressão excedida, rotação excedida, temperatura do motor, injetores saturados, pressão de óleo, pressão de combustível e pressão diferencial de combustível</p> <p>Data logger com registro de pelo menos:</p> <p>Tempo de injeção dos bicos injetores atual e máximo atingido (em ms)</p> <p>Abertura dos bicos injetores atual e máxima atingida (em %) de cada conjunto de injetores</p> <p>Tempo de injeção (em ms)</p> <p>Ponto de ignição (em ° APMS)</p> <p>Pressão do MAP atual e máxima atingida (em bar)</p> <p>Posição da borboleta de injeção (TPS) atual e máxima (em %)</p> <p>Rotação atual e máxima atingida (em rpm)</p> <p>Temperatura do ar da admissão atual, mínima e máxima atingida (em °C)</p> <p>Temperatura do motor atual e máxima atingida (em °C)</p> <p>Pressão de óleo atual, mínima e máxima (em bar)</p> <p>Pressão de combustível atual, mínima e máxima (em bar)</p> <p>Pressão do combustível e do MAP atual</p>					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Pressão de óleo e rotação atual Tensão da Bateria (em Volts)					
02.	LAMBDA METER Leitura em Lambda mínima menor do que 0,6 e máxima maior do que 3 01 Saída analógica 0-5V Data logger com 4 entradas de sensores e 1 entrada de sinal de rotação Sensor de O2 por sonda Wide Band fornecida (Sensor Original de VW/Audi 1.8T 180cv Número Bosch: 0 258 007 057 - Número VW: 021-906-262-B) ou similar, compatível com LAMBDA METER					
03.	Sensor de pressão Conexão: 1/8" NPT Faixa de Pressão: 0 a 10bar Sinal de Saída: 0 a 5V Tensão de Alimentação: 8 a 30V Corpo em aço inox e IP67 Exatidão (incluindo não-linearidade, histerese e repetibilidade): +/-0,5% em fundo de escala Tempo de resposta: Faixa de 1 a 9bar: < 1ms Faixa de 0 a 1bar e de 9 a 10bar: < 5ms Pressão máxima suportada: 20bar Conector Elétrico: AMP Superseal 3 vias Ligação Elétrica: Pino 1: Saída 0 a 5V Pino 2: Negativo da Bateria Pino 3: Alimentação de 8 a 30V compatível com ECU					
04.	Sensor de Temperatura do Motor padrão Delphi / NTK (3,3k _Ω a 20°C). ou similar, compatível com ECU (Fiat Nº 026.906.161.12, MTE MTE-4053 ou IG802 02)					
05.	Sensor de Temperatura do Ar: padrão Delphi / NTK (3,3k _Ω a 20°C) ou similar, compatível com ECU (Fiat Nº 75.479.76, MTE MTE-5053 ou IG901 IG901)					
06.	Bobina de ignição Bosch Vectra (F000ZS0203)					

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Bobina Dupla por Centelha perdida original dos veículos GM Vectra, Kadett, Astra, Omega 4 cilindros. ou similar, compatível com ECU					
	07.Kit roda fônica 60-2 externa para VW AP 16v ou 20v Polia frontal para correia V em alumínio. Roda fônica em ferro de 60-2 dentes. 6x parafusos de fixação da roda fônica à polia V. 2x parafusos de regulagem de distância do sensor. 4x parafusos M8 x 16mm (fixação à polia do virabrequim). 2x parafusos M8 x 25mm (fixação do suporte ao bloco). Suporte em alumínio para o sensor. Suporte em ferro distanciador do sensor.					
	08.Sensor de rotação Sensor Magneti Marelli 4820171010 ou similar, compatível com ECU					
	09.BOMBA DE GASOLINA ELÉTRICA Padrão Bosch ou similar Tensão de alimentação 12 V Vazão mínima 100 l/h Pressão máxima 5 bar					
	10.REGULADOR DE PRESSÃO PARA LINHA DE COMBUSTÍVEL VARIÁVEL Padrão Bosch ou similar Faixa mínima de regulagem 2 a 7 bar					
	OS FORNECEDORES DEVERÃO APRESENTAR CATALOGOS, MANUAIS DE INSTRUÇÕES, GARANTIA MINIMA DE 1 ANO DOS PRODUTOS.					
36	UNIDADE DE ENSAIO DE RELES TRIFÁSICA, para ensaios de medidores de energia elétrica, de potencia ativa, potencia reativa, fator de potencia, sincronoscópio, transformadores e sistemas vetoriais, para testes de relés a distância, que possua variação de ângulo de fase entre corrente e tensão com variação de ângulo entre tensão e corrente em circuitos vetoriais. FUNÇÕES DE SAÍDA: Ajustes de corrente nas fases R, S e T; ajuste de amplitude da tensão trifásica; ajuste para controle da relação do ângulo de fase entre a saída de tensão trifásica equilibrada e as saídas das correntes das três fases ajustáveis independentemente; e obtenção de tensão trifásica balanceada e com amplitude variável. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS: Alimentação em 220/380/440 Volts, trifásica em 60 Hz; Ajuste angular grosso, com no	Conjunto	25.000,0000	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>mínimo 6 passos de 60 graus de 0 a 360 graus, e fino, com passo de 0,5 graus; Saídas de corrente RST ajustável de 0 a 20 Ampères com conectores para acoplamento com as entradas de corrente dos medidores de energia e medidores padrões ou relés de proteção; Saídas de tensão RST ajustáveis entre 0 e 380 Volts/100VA com conectores para acoplamento com as entradas de tensão dos medidores de energia e medidores padrões ou relés de proteção. INSTRUMENTOS INCORPORADOS: Medidor de ângulo de fase digital, com precisão de 1,5 graus mais um dígito, resolução de 0,1 graus, com faixa de medida de 0 a 360 graus, e sinais de entrada de corrente de 0,1 a 20 ampères e de tensão de 0 a 500 volts; Multímetro Digital de precisão de 1,5 % mais três dígitos, resolução de 0,1 Volts e escalas 1)0,0 a 199,9V rms 2)0 a 500 V rms; Amperímetro Digital de precisão de 1,5 % mais três dígitos, resolução de 0,1 Ampère e escalas 1)0,0 a 19,9 A rms. Deve possuir proteção compatível nas entradas e saídas, com um peso máximo de 60 kg.</p> <p>OS FORNECEDORES DEVERÃO APRESENTAR CATALOGOS, MANUAIS DE INSTRUÇÕES E TECNICO, GARANTIA MINIMA DE 1 ANO DO PRODUTO.</p>					
37	Autoclave vertical com capacidade mínima de 70 L, autoclave de câmara simples para esterilização de materiais e utensílios diversos. Câmara de esterilização em aço inox AISI 304. Parte externa em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e acabamento em epóxi eletrostático. Tampa em bronze fundido. Válvula de segurança e controle da pressão por meio de contra-peso regulável. Manipulos em baquelite isolante ao calor para fechamento da tampa. Resistência tubular de imersão blindada com tubo de cobre cromado. Com manômetro. Temperatura máxima de trabalho até 127°C. Painel com chave seletora de calor (MIN, MED e MAX). Registro de esfera para drenagem e limpeza da câmara de esterilização. Potência: 4000 watts. Tensão 220 volts, com pedal.	Unidade	5.500,0000	1,00	_____	_____
38	CÂMARA DE FLUXO LAMINAR (PARA REALIZAÇÃO DE TRABALHOS IN VITRO)	Unidade	5.100,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
39	Estufa para esterilização Com estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático, com câmara interna em aço inoxidável com polimento tipo espelho; com porta com fecho a direita e abertura para a esquerda, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara; com vedação da porta com perfil de silicone; com trinco de pressão para oferecer um bom fechamento da porta; com rês trilhos na câmara interna para movimentar a bandeja; com faixa de trabalho até 200°C e até 300°C; com controlador eletrônico micro controlado de temperatura, com indicação digital da temperatura programável com as funções de: set point, auto sintonia e PID; com duplo display, sendo um para a programação e outro para indicação digital da temperatura; com temperatura mínima de 15°C acima da temperatura ambiente.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
40	Balança digital Com gabinete em plástico resistente ao ambiente do laboratório; com 3 ou 4 casas após a vírgula; com display de cristal líquido com luz de fundo, dois níveis e 20 caracteres; com tara até a capacidade máxima; com tempo de estabilização de 10 segundos; com prato de aço inox com 125mm de diâmetro; com funções internas controladas por microprocessador; com sistema de pesagem através de célula de carga, resistente a golpes e impactos de manuseio que as balanças de flutuação magnética não resistem; com sinal audível para cada função em teclado tipo membrana; com nível tipo bolha com pés reguláveis.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
41	Microscópios binoculares com quatro objetivas e respectivos acessórios: tubo binocular tipo SIEDENTOPF; inclinação de tubo de 30 graus; rotação 360 graus com pino de trava; ajuste interpupilar 55-75; ajuste dioptria mais ou menos 5 aumento: 40x até 1600x; ocular WF 10x (18mm) e 16x; objetivas acromáticas: 4x, 12x 40x (retrátil), 100x (retrátil, óleo). Platina mecânica de 125x120mm. Micro e macro conjugados; Diafragma de íris com filtro azul e verde; movimento por pinhão e cremalheira; iluminação 6v/15w halógena; claridade ajustável; tensão de entrada 220 V, 60 hz; uma lâmpada e dois	Unidade	2.500,0000	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	fusíveis de reserva; capa de proteção; dois pares de lentes oculares de 10x; um tubo binocular; duas tampas plásticas de proteção das oculares; uma tampa plástica para proteção da base do cabeçote; um frasco de óleo de imersão; 3 fusíveis de reserva; um espelho com dupla face, com suporte para fixação; uma caixa de madeira.					
42	Câmera fotográfica digital Com resolução de 8.1 Megapixels; com zoom óptico de 3 x; com LCD de 2,5 polegadas; com flash; com formato da imagem JPEG; com equivalência com 35mm de 33 - 100 mm, com abertura máxima de 5.5 - 16.5; com velocidade do obturador de 8 - 1/2000 s; com ISSO de 6400, 800, Automático, 100, 1600, 200, 400; com sistema de vídeo; com cartão de memória compatível.	Unidade	1.000,0000	2,00	_____	_____
43	Estufa incubadora para B.O.D (demanda bioquímica do oxigênio) com câmara interna de 110x51x45 cm, 110 ou 220 V; com leitura e ajuste digital faixa de trabalho de 0 a 50°C +/- 0,5°C; com circulação interna de ar. Estufa de secagem e esterelização, capacidade mínima 150 litros, com temperatura variando de 0 a 50 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com sistema de fecho tipo Hereaus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo sobre placas refratárias. Painel de controle com termostato automático, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 220 volts.	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
44	Centrífuga Com controle microprocessado o qual permite precisão no controle da velocidade de centrifugação, tempo de processo e temperatura de trabalho; com motor de indução; o equipamento trabalha na faixa de temperatura ambiente, sendo de 21°C a 32°C, para outras temperaturas será necessário o aquecimento ou resfriamento da câmara através da circulação de líquido por meio de dispositivo externo; com display de LCD alfanumérico com iluminação interna que permite ao usuário a perfeita visualização de todos os parâmetros de programação, ou seja, força centrífuga, tempo do processo e velocidade; com sistema de segurança não permite o funcionamento com a tampa	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	aberta; com parada automática através de freio eletrodinâmico; com sistema com trava eletromecânica que não permite a abertura da tampa durante o processo de centrifugação; com velocidade máxima de trabalho até 2.900 rpm; com rotor Horizontal com 4 adaptadores tendo assento em silicone; com gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento em epóxi texturizado eletrostático; com alimentação em rede de 220 V, 50/60 Hz.					
45	Deionizador em PVC reforçado, nas dimensões mínimas de 75cm de altura e 17cm de diâmetro. Pode ser utilizado com coluna com vazão mínima de 50 litros/hora. Produz condutividade inferior a 3 siemens e monitorada por uma célula condutimétrica na qual observa-se uma lâmpada verde e uma vermelha que quando acende sinaliza a necessidade de troca da coluna. Tensão de 220 v e 60 hz.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
46	Esqueleto adulto completo articulado e muscular. Confeccionado em resina plástica rígida em cor natural, composto por articulações com ligamentos de um lado e origem e inserção dos músculos do outro. Com 168 cm. Com detalhes anatômicos: calota craniana, arcada dentária com três elementos móveis, cavidade nasal, conduto auditivo, cavidade orbitária, coluna vertebral, esterno, clavícula, costelas, escápula, úmero, cúbito, rádio, ossos do carpo, metacarpos, falanges, sacro, ílio, ísquio, sínfise pública, cóccix, púbis, articulação sacro-íliaco, fêmur, patela, tibia, fibula, ossos do tarso, calcâneo, metatarsos. Com suporte móvel de rodas.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
47	Contador de colônias Com gabinete em material plástico resistente com fino acabamento em epóxi eletrostático; com inclinação com ângulo regulável; com alojamento da placa quadriculado para facilitar a contagem; com iluminação fluorescente com clara visibilidade; com lupa com aumento de 1.5X com apoio de rotação e altura ajustável; com aceitação de placas de Petri de até 12cm de diâmetro; com display de fácil visualização; com sonda metálica contadora por pulsos de contato, capacidade para armazenar até 30 memórias; com caneta contadora tipo pressão para marcação; com	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
	cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, dois fases e um terra.					
48	<p>Estereomicroscópio binocular Com estativa robusta; com haste de sustentação que permite regulagem da altura da estativa em relação a diversos tipos de objetos; com tubo binocular inclinado a 45° e 360° de giro; com um par de oculares de campo amplo de 10X com 20 mm de diâmetro; com aumento total de 80X; com ajuste de 5 unidades de dioptria, apenas na ocular esquerda; com ajuste interpupilar entre 55 a 75 mm; com ajuste de focalização com duplo manípulo; com objetivas de 2X e 4X (aumentos fixos - Step by step); com 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; com iluminação transmitida embutida na base e incidente embutida na estativa, ambas com lâmpada de baixa voltagem e alta intensidade 12 Volts 10 Watts; com cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, dois fases e um terra.</p>	Unidade	650,0000	10,00	_____	_____
49	<p>Torso musculado Modelo de torso musculado medindo 108 cm, confeccionado em resina plástica semi-emborracha com órgãos internos. Este modelo apresenta musculatura superficial e profunda, parte torácica e abdominal aberta com acesso aos órgãos internos (pulmão, coração, diafragma, fígado, estômago e intestinos), metade da cabeça em corte sagital, parte posterior/superior do torso mostra a disposição dos arcos costais e a inferior mostra parte da coluna lombar e sacro. Referências de músculos da cabeça, ombro, glúteo, região dorsal e coxa.</p>	Unidade	3.100,0000	1,00	_____	_____
	OS FORNECEDORES DEVERÃO APRESENTAR CATALOGOS, MANUAIS DE INSTRUÇÕES E TECNICO, GARANTIA MINIMA DE 1 ANO DO PRODUTO					
50	<p>Registrador de Qualidade de Tensão, Tensão de funcionamento de 70 V a 300 V; Valor RMS Mín/Máx/Méd, Resolução de 0,125 V; Número de eventos de 175000, com Resolução de tempo de 5 ms, Resolução da tensão de 0,125 V, Medição de harmônicos até EN 61000-4-7 (até ao 32°); Medição da oscilação de EN 61000-4-15, Número de canais de registo: 1 fase ao neutro 2 fase/neutro à terra; Tempo de registo</p>	Peças	4.500,0000	3,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	de 1 dia a 339 dias, dependendo do tempo médio de 1 segundo a 20 minutos; Gama de freqüências de 50 Hz \pm 1 Hz e 60 Hz \pm 1 Hz, com Classificação de categoria de segurança de CAT II, 300 V					
51	Motor trifásico de alto rendimento, grau de proteção IP 55, potência 0,75 CV, tensão 380/660 V, categoria N, 4 pólos.	Peças	379,0800	10,00	_____	_____
52	Autotransformador de partida trifásico, para uso em chave de partida compensadora, potência 5 CV, tensão 380 V, 60 Hz, tapes de 65% e 80%, 10 partidas/hora.	Peças	200,0000	10,00	_____	_____
53	Chave de partida estática (soft-starter) trifásica, corrente 16 A, tensão 380 V, interface homem-máquina incorporada, comunicação serial RS 232 incorporada, proteções do motor incorporadas, com software de programação via computador.	Peças	1.007,8300	5,00	_____	_____
54	Inversor de freqüência trifásico, potência 2 CV, tensão 380 V, controle escalar ou vetorial, interface homem-máquina incorporada, proteções do motor incorporadas, tempos de aceleração e desaceleração independentemente parametrizáveis, frenagem reostática e corrente contínua, com software de programação via computador.	Peças	1.191,0300	5,00	_____	_____
55	Controlador Programável, alimentação 220Vca, com as seguintes características técnicas mínimas: 24 entradas digitais de 24 Vcc, 16 saídas digitais à rele, 8 entradas	Peças	3.341,5500	6,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	analógicas, 2 saídas analógicas, relógio de tempo real, linguagem de programação ladder, com software de programação via computador.					
56	Transformador (isolador) monofásico; Frequência de 60 Hz; tensão de entrada 220 V e saída de 127 V; Saídas e entradas com acesso por bornes tipo banana ou banana isolada; Potência de 1kVA; Regime de Funcionamento contínuo; Placa de identificação e marcação de polaridade; Isolação mínima 600 V; As bobinas devem ser protegidas; A base deve apresentar estabilidade para ser empregada em bancada; As dimensões não devem ultrapassar 16 cm x 16 cm x 16 cm.	Peças	280,0000	12,00	_____	_____
57	Autotransformadores trifásicos variadores de tensão com caixa. Entrada: Tensão 380 V. Saída variável: Tensão trifásica 0 a 420 V, corrente de 5 A. 60 Hz	Peças	1.630,0000	10,00	_____	_____
58	Autotransformador variável monofásico: Entrada: 220 V, 60 Hz. Saída: Tensão de 0 a 330 V no mínimo.	Peças	650,0000	5,00	_____	_____
59	Fragmentador de papéis. 15 folhas por vez com partículas de no máximo 5 x 40 mm com lixeira de no mínimo 15 litros. Tensão de alimentação: 220 V.	Peças	500,0000	1,00	_____	_____
60	Osciloscópio digital, largura de banda de 200 MHz, 4 canais, taxa de amostragem mínima 2GS/s por canal simultaneamente para medidas em tempo real. Tela de cristal	Peças	21.600,0000	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>líquido colorido de 5,7 polegadas com resolução de 320 pixels na horizontal por 240 pixels na vertical. Resolução vertical 8 bits, sensibilidade vertical de 2mV a 5V/div nas entradas BNC. Máxima tensão entre o sinal e referência terra na entrada BNC de 300VRMS CAT I e CAT II e 150VRMS CAT III. Comprimento de registro 2.500 amostras. Faixa da base de tempo: de 2,5ns a 50s/div. Interpolação da forma de onda tipo (seno x)/x. Modos de aquisição: amostras, detecção por picos de até 12ns, médias, sequência única e modo roll para bases de tempo mais lentas que 100ms/div. Análise FFT, 11 medidas automáticas e medidas com cursores para amplitude e tempo. Tipos de trigger: borda, largura de pulso e vídeo. Entrada para trigger externo. Menús de operação em português, tecla Help para informações de ajuda na tela em português. Interface USB no painel frontal para armazenamento em memória flash drive das dados de forma de onda, configurações do painel frontal e imagens da tela, interface USB para conexão com computador tipo PC e para impressão em qualquer impressora compatível com PictBridge. Dimensões máximas: 327mm de largura x 158mm de altura x 125mm de profundidade, peso máximo 2Kg. Acessórios: 4 pontas de prova x1/x10, e 2 pontas de corrente Ca/CC de 100 A 2 ponteiros de tensão x 100 manual de operação em português. Normas de segurança UL610100-1:2003, CSA22.2 No. 61010-1:2003, EN61010-1:2001, IEC61010-1:2001, com certificação UL estampada na carcaça do equipamento Garantia mínima de 10 anos. Carta do fabricante do osciloscópio comprovando a garantia mínima de 10 anos em território nacional</p> <p>OS FORNECEDORES DEVERÃO APRESENTAR CATALOGOS, MANUAIS DE INSTRUÇÕES E TECNICO, GARANTIA MINIMA DE 1 ANO DO PRODUTO.</p>					
61	Cadeira giratória, modelo diretor, com espaldar alto, com cobertura em gomos no assento e encosto, espuma injetada anatômica, braços injetados, regulagem de altura em 5 níveis, base carenada, revestimento em tecido na cor cinza mesclado com preto, assento medindo 48x48cm e encosto medindo aproximadamente 44x64cm, plataforma com travamento de relax e pistão à gás.	Unidade	250,000	25,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
62	Cadeira fixa em courvin no assento e encosto, na cor preta, sem braços. Estrutura tubular, com 4 patas, pintadas na cor preta.	Unidade	70,0000	20,00	_____	_____
63	Cadeira universitária modelo estofada com braço-mesa frontal em compensado multilaminado de 15mm, revestido em fórmica, com cantos arredondados e perfil de alumínio nas bordas. Assento e encosto confeccionados em espuma injetada, revestidos em tecido ou courvin, fixados com parafusos. Estrutura em tubo de aço trefilado quadrado de 20x20mm, com gradil sob o assento em ferro de 5,50mm, para colocação de material do aluno. Pintura eletrostática (anti-ferrugem) nas cores: cinza, marron, preto, com sapatas de nylon nos pés.	Unidade	145,0000	120,00	_____	_____
64	Conjunto de mesa em "L" composto de: - mesa em MDF, medindo 1200x750x740mm em post forming na cor cinza 25mm, boleado nas bordas, com pés metálicos, com passagem para fiação, regulagem de nível, tampos com passagem de fiação direito e esquerda, com extensor para teclado em post forming MDF, com ferragens, acoplados sob a mesa com trava, medindo 650x300mm. - gaveteiro em MDF, volante com rodízios, 4 gavetas, parte interna metálica, com corrediças metálicas, chave múltipla, na parte superior e frente das gavetas em post forming na cor cinza, medindo 455x450x680mm, laterais e fundo melamínico 20mm texturizado. - conexão 90° angular circular, em post forming MDF na cor cinza, 25mm, medindo 750x750x90 graus, com perfil de borda PVC boleado. - extensor para teclado em post forming na cor cinza, com ferragens para acoplar sob a mesa com trava medindo 650x300mm.	Peças	1.200,0000	10,00	_____	_____
65	Armário com duas portas, em MDF post forming na cor cinza, com chaves nas duas portas, divisória interna na vertical dividindo as portas, prateleiras horizontais com regulagem, fundo melamínico BP 15mm, rodapé metálico com regulagem de nível, medindo 900x450x1625mm	Peças	550,0000	10,00	_____	_____

OS FORNECEDORES DEVERÃO APRESENTAR CATALOGOS, MANUAIS DE INSTRUÇÕES E TECNICO, GARANTIA MINIMA DE 1 ANO DO PRODUTO.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
66	Autoclave vertical com capacidade 30 L, autoclave de câmara simples para esterilização de materiais e utensílios diversos. Câmara de esterilização em aço inox AISI 304. Parte externa em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e acabamento em epóxi eletrostático. Tampa em bronze fundido. Válvula de segurança e controle da pressão por meio de contra-peso regulável. Manipulos em baquelite isolante ao calor para fechamento da tampa. Resistência tubular de imersão blindada com tubo de cobre cromado. Com manômetro. Temperatura máxima de trabalho até 143°C. Painel com chave seletora de calor (MIN, MED e MAX). Registro de esfera para drenagem e limpeza da câmara de esterilização. Potência: 2000 watts. Tensão 220 volts, com pedal, manual do usuário e garantia mínima de 01 ano	Unidade	2.800,0000	1,00	_____	_____
67	Balança Analítica, 220V, capacidade total de 210g; auto calibração por meio de peso interno; legibilidade de 0,1mg, (quatro casas decimais); tara total 210g; desvio Padrão \pm 0,1mg; linearidade \pm 0.2mg; tempo de estabilização: 15 segundos; compensação automática da temperatura ambiente no momento da pesagem, para evitar a calibração constante; compensa entre 10 e 40°C; indicador visual da estabilização da leitura, assegurando resultados confiáveis; compartimento de pesagem com três portas, duas laterais e uma superior; dimensões da câmara de pesagem: A=24 x L=18 x P= 15 cm; prato com protetor contra pó e diâmetro de 8,5 cm; com programa interno de estabilização de algarismos; 4 filtros contra vibração adaptáveis à necessidade e ambiente de trabalho; 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.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

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

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

Assinatura