

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.006715/2015-11 **Pregão SRP** 137 / 2015 **Data da Emissão:** 12/08/2015**Abertura: Dia:** 27/08/2015 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	TIMER Timer analógico - Temporizador - Bivolt - Ajustável a cada 15 minutos - 2000W - 24 horas	Unidade	71,0000	7,00	_____	_____
2	TIMER DIGITAL.- Temporizador -Bivolt - Frequência: 60 Hz - Corrente: 16A - Potência: 3500W - Display de cristal líquido - 24 horas	Unidade	71,0000	3,00	_____	_____
3	BETONEIRA - Com motor e rodas - Monofásico 1/2CV/bivolt - Capacidade 120 litros Dimensões (C x L x A): 43x58x74 cm	Unidade	2.300,0000	1,00	_____	_____
4	CÂMARA de germinação - BOD Geminador tipo BOD, vertical. Temperaturas controladas eletronicamente de 0 a 50°C, termômetro digital com fotoperíodo e alternância de temperatura, lâmpadas de LED, tensão 220 VCA. Porta externa e gabinete externo com pintura eletrostática e isolamento térmica. Prateleiras tipo grelha com suporte. Capacidade mínima 275 litros.	Unidade	7.000,0000	2,00	_____	_____
5	CORTADOR DE GRAMA Cortador de grama a gasolina com tração, motor de 6HP e 4 tempos, diâmetro de corte mínimo 50 e máximo 55cm, regulagem de altura entre 2 e 9 cm, material da plataforma de corte em aço. Garantia mínima 1 ano.	Unidade	1.730,9300	2,00	_____	_____
6	SENSOR DE UMIDADE do solo 5 cm com plugue estéreo 3,5 mm - Precisão: solos minerais: ±3% CVA, maioria dos solos minerais, até 8 dS/m; ±1-2% CVA com calibração específica de solo; Lã de Rocha: ±3% CVA, 0,5 até 8 dS/m; Substratos de vasos: ±3% CVA, 3 até 14 dS/m - Resolução: 0,1% CVA (solo mineral); 0,25% CVA (lã de rocha) - Amplitude: dependente de calibração; até 0-100% CVA com equação polinomial - Dimensões: 8,9 x 1,8 x 0,7 cm - Comprimento do cabo: 5 m	Unidade	547,9600	20,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
7	<p>- Tempo de medição: 10 ms</p> <p>- Alimentação: 2,5-3,6 DC em 10 mA; saída proporcional à voltagem de entrada; 2,5 V e excitação 3 V suportadas com equações de calibração</p> <p>- Saída: voltagem correlacionada linearmente (solo) ou polinomialmente (meio de cultura) com CVA</p> <p>- Temperatura: -40°C até +50°C</p> <p>- Tipos de conectores: Conector 3,5 mm "stereo" ou fios de cobre expostos (3)</p> <p><b>ARMAZENADOR DE DADOS PARA SENSORES ANALÓGICOS</b></p> <p>- Canais de entrada: 5 canais, cada um suportando analógico 12-bit, digital 32-bit, ou pulso</p> <p>- Armazenamento de dados: 46 KB (138 dias à 1 leitura/hora)</p> <p>- Ambientes de operação: -5 à 45°C, até 100% UR</p> <p>- Requisitos de alimentação: 4 pilhas AA alcalinas</p> <p>Dimensões do estojo: 8,7 cm x 6,2 cm x 3,5 cm</p> <p>- Material do estojo: resistente impactos IP52, NEMA 3R</p> <p>- Interface de cabo: serial ou USB</p>	Unidade	1.995,0000	4,00		
8	<p><b>BALANÇA DE PRECISÃO</b></p> <p>BalançadePrecisãoocapacidade5kg, precisão0,1g, commicroprocessador, possuitarasubt vendedora. Garantia 12 meses. Funções: pesagens simples, contagem de peças, porcentagem absoluta, porcentagem de densidade, verificação de peso, estatística. Temperatura de operação de 10°C a 40°C. Tensão de trabalho 110V/220V, frequência 50/60Hz. Garantia de 12 meses. Carga Máxima 5010g, Sensibilidade 0,1g, Reprodutibilidade 0,1g, Campo de tara até 5000g, Tempo máximo de pesagem 10s, Consumo típico 10VA, Portátil. Dimensões 292x210x70mm. Garantia 12 meses.</p>	Unidade	2.535,0000	1,00		
9	<p><b>BALANÇA PARA PESO HECTOLITRICO</b></p> <p>(específico ou PH), com regulador de fluxo, Determinação do peso hectolítico (específico ou PH) de latão polido. Estojo de madeira de lei, com dimensões de 280x140x120mm; Peso com embalagem de 4kg. Garantia 12 meses.</p>	Unidade	2.633,3700	1,00		
10	<p><b>APARELHO DE MEDIÇÃO DE DENSIDADE DOS GRAOS</b></p> <p>Kit para Medição da Densidade de grãos ou do Peso Hectolitro, Kit composto de: funil suspensor da empresa vendedora. Garantia 12 meses</p>	Unidade	2.266,7000	1,00		
11	<p><b>CONTADORES DE SEMENTES</b></p> <p>Contadores de sementes automáticos para diversos tipos de sementes (milho, soja, girassol, entre outras), com sistema de calibração automático</p> <p>Reservatório elcoidal. Display de LED. Erro máximo: +/- 0,1% (dependendo do tipo de grão). Alimentação: 220 V (50/60Hz) Fácil operação.</p>	Unidade	9.621,6700	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
12	MEDIDOR DE UMIDADE Medidor de umidade de peso hectolítrico para grãos, totalmente portátil, com balança incorporada, operações de comercialização de grãos.	Unidade	4.893,0000	1,00	_____	_____
13	MULTIPLEXADOR Multiplexador analógico com configuração de pelo menos 30 canais analógicos de dois fios / de 15 canais para ligações de quatro fios: alimentação com fonte ou bateria de 10 a 20 V de corrente contínua, tempo de leitura de todos os canais inferior a 500 ms; temperatura de operação: limite inferior abaixo de -10°C e superior acima de 60°C; umidade de operação: 0 a 95%	Unidade	2.155,0000	1,00	_____	_____
14	SENSOR Sensores de temperatura infra-vermelho (Termômetro infravermelho Sensor de temperatura infra-vermelho com cabo de 5 m: acurácia de +- 0.2°C de -10 a 70°C; uniformidade dentro de 0.1°C de -10°C a 70°C; repetibilidade dentro de 0.1°C na faixa de -10 a 70°C; tempo de resposta menor que 1 s; sensibilidade do sensor na faixa de 7.8 a 14.2 ?m; campo de visão (metade do ângulo) FOV = 22°; temperatura de operação: menos de -10°C a mais de 60°C; umidade de operação: 0 a 100%	Unidade	2.642,0000	3,00	_____	_____
15	DATALOGGER Com medição no intervalo de temperatura de operação de -25 a 50°C e garantia de 3 anos, com 8 canais diferenciais, duplicáveis para 16 simples, para medidas de diferença de potencial elétrico, com resolução mais sensível de 0,67 µV até 5V, programável em cada canal de modo independente; com dois canais contadores de pulso. Bateria de 12V.	Unidade	8.334,0000	3,00	_____	_____
16	EQUIPAMENTO: SALDO RADIOMETRO Equipamento: Saldo-radiômetro Tempo de resposta < 60 s, não linearidade em torno de 1%, dependência da temperatura < 0,1% °C-1, intervalo espectral de 0,2 a cerca de 100 ?m, com campo de visão de 180° e 15 m de cabo,	Unidade	14.791,3000	1,00	_____	_____
17	MULTIPLEXADOR Equipamento: Multiplexador analógico de canais No mínimo 16 canais para medidas de diferença de potencial elétrico, operação em 12V cc, compatível com os diferentes sistemas de medida e aquisição de dados (dataloggers), com programação individual de cada canal.	Unidade	5.995,4100	2,00	_____	_____
18	EQUIPAMENTO: HD EXTERNO Equipamento: HD externo de 1Tb (1 Terabyte) HD externo portátil de 1Tb, com conexão com o computador via cabo USB 3.0	Unidade	350,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
19	AGITADOR DE TUBOS VORTEX BASIC 2800RPM 220VOLTS/60HZ COM PLATAFORMA	Unidade	619,0000	3,00	_____	_____
20	Ultra Freezer -45°C, em inox, capacidade aprox. de 150 L, horizontal, 220 v.	Unidade	17.800,0000	1,00	_____	_____
21	Capela de Exaustão de Gases - Porta de Vidro - Dimensões Externas aprox. 114x70x158 cm - 220 v Capacidade de Exaustão aprox. 10 a 30 m³/min	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
22	Mesa Agitadora Shaker Orbital Analógica - 220 Volts Rotação: 10 a 220 RPM.	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
23	Chapa Aquecedora - Circuito de Segurança Fixo de 550°C - Saída de Calor 250W - 220 Volts	Unidade	1.900,0000	3,00	_____	_____
24	Manta Aquecedora para Balões - Capacidade 250 mL - Com Regulador de Potência Eletrônico - 220 Volts	Unidade	1.000,0000	2,00	_____	_____
25	Macro Moinho de Rotor Vertical - Com Facas móveis e Fixas - 220 Volts Com manual de instrução, 3 peneiras em aço inox AISI 304 com malha 10, 20, 30 mesh. Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Câmara de moagem cromada. 4 facas moveis e 2 fixas com tratamento térmico e corte retificado. Funil de amostra em aço inox AISI 304 polido. Tampa em acrílico em fecho rápido. Sistema de segurança (fim de curso) quando a tampa estiver aberta, não permite funcionamento elétrico do moinho. Sistema eletrônico de acionamento por contato de selo. Relê térmico de proteção contra superaquecimento e de corrente do motor (em caso de travar o rotor em funcionamento). Motor de indução monofásico ¼ CV, 4 pólos, 1750 RPM. Alimentação 220 Volts.	Unidade	25.000,0000	1,00	_____	_____
26	Incubadora Shaker Orbital: refrigerada com faixa de temperatura aproximada de -10 a 80 °C, velocidade de 10 a 500 rpm, com sensor de temperatura, com acessórios, garantia e assistência técnica. Com presilhas para fixação. 220 v	Unidade	30.000,0000	1,00	_____	_____
27	Incubadora Shaker : com conversor de frequência, dimensões aproximadas de 50x50x50 cm e capacidade aproximada de 135 Litros - 220 Volts. Circulação de ar com bandeja universal de agitação com capacidade para 20 Erlenmeyer de 250 ml. Faixa de Trabalho: Temperatura: 5°C à 60°C, resolução 0.1°C. Agitação: 30 a 300 Rpm, resolução 1 Rpm. Com garantia e assistência técnica.	Unidade	20.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
28	Homogenizador de sangue, capacidade para 24 amostras, velocidade aprox. de 12 a 32 rpm, movimento circular, 220v.	Unidade	5.000,0000	2,00	_____	_____
29	Processador super cutter de bancada, capacidade de aproximadamente 3 kg. Panela em alumínio fundido com pintura, facas em aço inox, com tampa, potência aproximada de ½ HP ou 1730 rpm.	Unidade	10.000,0000	1,00	_____	_____
30	Sistema completo para Eletroforese Bidimensional com unidade para Isoeletrofocalização (IEF). Pode corer até 6 strips de 7 a 24 simultaneamente. Interface intuitiva com display gráfico. Fonte integrada de 12.000V permite corridas rápidas.	Unidade	87.436,6900	2,00	_____	_____
31	Espectro UV VIS com varredura automática 190 a 1100 nm. Largura de 2 nm, 220 volt e garantia de 1 ano com manual em português.	Unidade	23.975,0000	2,00	_____	_____
32	Agitador Magnético: caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, com pintura eletrostática, em epoxi, plataforma em aço inox 304 polido nas medidas: 165 x 165 mm, motor de corrente contínua fechado, sem produzir faiscamento externo, variador eletrônico de velocidade entre 50 a 3600 RPM, capacidade de agitação de até 12 litros de água, dimensões aprox (mm): L=170 X P=170 X A=100, cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com plug de 3 pinos (2 chatos e um terra), peso 2,7 kg, peso bruto: 3,2kg, 220 Volts. 60Hz	Unidade	137,5300	10,00	_____	_____
33	BALANÇA MILESIMAL (0,001G) Características Técnicas: capacidade aprox: 320g; resolução no display: 0,001g; repetibilidade (desvio padrão): menor igual 0,001g; linearidade: 0,003g; tempo de resposta (aproximadamente: 1 a 1,2 segundos); temperatura de trabalho aprox: 5-40 °C; sensibilidade do coeficiente de temperatura (10-35°C): +/- 5 ppm/°C (10-30°C); tamanho do prato aprox: 160x 124 (mm); dimensões: (L)170 x (P)240 x (A)75 (mm); peso: 2,2 kg; alimentação: adaptador de corrente alternada - 90 -264 v, 50/60 Hz; display: LCD; balança de alta estabilidade; função contadora e várias unidades de conversão a escolha do usuário; Manual em português. Garantia mínima de 1 ano. Certificado pelo INMETRO	Unidade	3.397,8500	6,00	_____	_____
34	BANHO MARIA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Temperatura: Ambiente +7°C até 70°C. Controle de temperatura: Termostato de bulbo/analógico. Precisão de controle: ±1,5°C. Uniformidade: ±3°C. Capacidade aprox: 64 tubos de Ø13 x 100 mm. Segurança: Resistência blindada em aço inox 304. Orifício: Para adaptação de termômetro de vidro. Bandeja e Cuba: Em aço inox 304. Gabinete: Em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática. Dimensões da cuba aprox: L=210 x P=250 x A=110 mm. Volume aprox: 7 Litros. Dimensões aprox: L=250 x P=450 x A=220 mm. Peso: 7 kg. Potência: 1000 Watts. Tensão: 220 Volts ou bivolt.	Unidade	1.652,4800	6,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM: 02 Galeria para tubos Ø13x100 mm , 01 Tampa pingadeira em acrílico, 02 Fusíveis extra, Manual em português.Garantia mínima de 1 ano. Certificado pelo INMETRO					
35	CAPELA DE EXAUSTÃO. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Estrutura: Fibra de vidro 3 mm. Dimensões: L=860 x P=620 x A=840 mm. Porta frontal: Acrílico transparente. Dutos de exaustão em PVC: 100 mm de diâmetro.Exaustor: Centrífugo com motor blindado com 1/6 CV. Capacidade de exaustão: 10 m³/min. Luminária isolada: IP44 com lâmpada incandescente base E-27. Potência: 185 Watts. Tensão: 220 Volts 60HZ.Observação: Permitir uso da Chapa Aquecedora. Manual em português.Garantia mínima de 1 ano. Certificado pelo INMETRO	Unidade	3.607,1000	4,00	_____	_____
36	DESTILADOR DE ÁGUA TIPO PILSEN ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Condutividade: Até 5,0 ?S/cm; Rendimento: ±5 litros/hora; Consumo: ±50 litros/hora; Segurança: Na ausência de água, desligamento automático; Limpeza: sistema de vedação da caldeira sem utilização de parafusos; Estrutura: Aço inox 304 polido. Dimensões: L=330 x P=270 x A=730 mm; Peso: 5 kg; Potência: 4000 Watts; Tensão: 220 Volts; ACOMPANHA: 03 Parafusos com bucha, Suporte para fixação, Manual em português.Garantia mínima de 1 ano. Certificado pelo INMETRO	Unidade	2.802,6400	4,00	_____	_____
37	HOMOGENEIZADOR DE AMOSTRAS POR GOLPEAMENTO (Referência Stomacher, Bagmixer ou similar que atenda esta descrição). ESPECIFICAÇÕES: corpo Inteiro em Inox e janela para visualização da amostra; Capacidade útil de processamento: 50 a 400ml; Velocidade ajustável de 4, 6, 8, 10 ou mais golpes por segundo. Funcionamento ajustável de 1 segundo a 1 hora. Porta que permita abertura de no mínimo 250 graus para limpeza. Funcionamento com ruído reduzido. Voltagem: 220 V ou bivolt; Dimensões aproximadas (LxWxH): 42x26x26.5cm; Peso máximo: 17Kg; Deve acompanhar suporte para no mínimo 10 sacos de amostras, pelo mínimo 50 sacos estéreis para acondicionamento da amostra, Cabo de força e manual de instruções e Garantia mínima de 2 anos.	Unidade	9.551,9200	4,00	_____	_____
38	INCUBADORA PARA BOD ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Temperatura: -10°C a 60°C; Controlador de temperatura: Digital microprocessado com sistema PID COM RAMPAS E PATAMARES. Sensor: PT-100. Precisão de controle: ±0,3°C. Uniformidade: ±0,3°C; Compressor: Hermético 1/8HP, com gás 134-A livre de CFC; Capacidade mínima de refrigeração: 340 BTU/h a 0°C; Isolamento: Poliuretano expandido; Circulação: Ventilação forçada Umidade: Possuir reservatório interno que proporciona umidade por evaporação natural; Segurança: Termostato de superaquecimento acima de 60°C com alarme sonoro e	Unidade	6.909,7600	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	desligamento automático. Capacidade: 6 prateleiras; Gabinete: Em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura eletrostática; Dimensões internas aprox.: L=470 x P=450 x A=1310 mm; Volume: 275 litros; Dimensões externas aprox.: L=550 x P=685 x A=1520 mm Peso:45 kg; Potência mínima: 230 Watts; Tensão: 220 Volts ou bivolt; ACOMPANHA: 02 Fusíveis extra, 04 Prateleiras, Manual em português.Garantia mínima de 1 ano. Certificado pelo INMETRO					
39	CARRINHO DE AÇO carbono com pintura eletrostática com 3 PRATELEIRAS E VARANDA. Dimensões aproximadas 600X400X900MM CxLxA ESTRUTURA TUBULAR AÇO carbono com pintura eletrostática - 4 RODÍZIOS DE 3" SENDO 2 FIXOS E 2 GIRATÓRIOS COM FREIO	Unidade	266,0500	6,00	_____	_____
40	Agitador magnético com aquecimento 10L voltagem 220, com garantia de 1 ano.	Unidade	1.496,8900	10,00	_____	_____
41	Agitador de tubos tipo vortex (220V). velocidade superior a 2500 RPM .Garantia 01 ano e manual em português.	Unidade	982,2500	20,00	_____	_____
42	Agitador magnético com controle de velocidade e aquecimento e até 2 L. 220V, com garantia de 01 ano. Manual em português.	Unidade	485,0000	10,00	_____	_____
43	pH metro de bancada - medidor de bancada para medições de pH, mV e temperatura. Com alarme sonoro para medições fora dafaixa especificada. Aviso de calibração, programável, para lembrar de calibrações rotineiras. Faixa de pH: -2,000 a 20,000 - Precisão: 0,002 pH - Faixa de temperatura aproximada de: -5° C a +105° C - Compensação de temperatura automática - 220v - Equipamento acompanha braço suporte para eletrodo, eletrodo, fonte 220v, manual de instruções e soluções para calibração	Unidade	986,0000	10,00	_____	_____
44	BANHO DE ULTRA-SOM C/ AQUEC. 13,5LT 40KHZ 220V COM JUSTE DE TEMPO. COM TIMER DIGITAL, DISPLAY 60 MINUTOS. COM AQUECIMENTO. COM DRENO. CUBA INTERNA EM ACO INOXIDAVEL. DIMENSOES APROXIMADA DA CUBA (CXLXP): 329X300X150MM. ACOMPANHA CESTO EM ACO INOXIDAVEL. VOLUME UTIL: 13,5LT. CONSUMO: APROXIMADO. 220V - FREQUENCIA 60HZ. GARANTIA DE 1 ANO CONTRA DEFEITOS DE FABRICACAO E ASSISTENCIA TECNICA PERMANENTE	Unidade	5.200,0000	6,00	_____	_____
45	BALANCA DETERMINADORA DE UMIDADE CAP.60GR, PREC.0,001GR , com garantia de ni minimo 1 ano e 220volt com manual em portugú-es.	Unidade	5.390,0000	1,00	_____	_____
46	MESA AGITADORA PENDULAR COM CONTROLE DE ROTAÇÃO, TEMPORIZADOR PROGRAMÁVEL, POTÊNCIA DE 150 W OU MAIS E TENSÃO DE 220V.	Unidade	8.000,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
47	DISPENSER OU AGITADOR ELÉTRICO PARA SOLOS COM COPO METÁLICO MUNIDO COM HALETAS INTERNAS, ROTAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 10000 rpm E TENSÃO DE 220 V.	Unidade	6.100,0000	1,00	_____	_____
48	pHmetro de bancada, microprocessado, para medir pH / mV / ORP com todos os tipos de eletrodo, sensor de temperatura individual em aço inox, display alfanumérico. Gabinete em ABS, calibração automática, faixa de trabalho 0 a 14; mV -1999 a + 1999; temperatura 0 a 100°C. 110-220 volts, com 01 eletrodo de vidro para medir pH, sensor de temperatura em aço inox, soluções tampão pH 7,0 e 4,0, suporte para eletrodo, fonte de alimentação, manual de instruções em português.	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
49	Agitador para tubos tipo Vortex, capacidade para tubos de até 30 mm de diâmetro, pequenos frascos reagentes e balões volumétricos. Montado em caixa de aço carbono e alumínio. Motor de 3.800 rpm ou mais, receptáculo de borracha sintética e controle eletrônico de velocidade. Funcionamento no modo contínuo ou por pressão, 110/220 volts. Com manual de instrução e operação em português incluso e garantia de um ano ou mais.	Unidade	1.632,0000	1,00	_____	_____
50	Esteremicroscópio binocular aumento 80 x sem zoom	Unidade	1.405,0000	1,00	_____	_____
51	Medidor de pH microprocessado, determina: potencial oxi-redução (ORP), concentração (com eletrodo especial) e temperatura da amostra. Todas as funções são apresentadas em um visor de cristal líquido alfanumérico (2 linhas e 16 caracteres). A partir de apenas 3 teclas o usuário opera o equipamento. Reconhece automaticamente os tampões de calibração. Possui termo compensador que corrige automaticamente o pH da amostra e o valor do pH congelado após a estabilização evitando dessa forma valores errados. Permite conexão com a rede elétrica. Faixa de pH: 0 até 14. Faixa de ORP: +ou - 1999. Resolução de pH: 0.1/0.01/0.001. Precisão relativa: 0.01%. Tampões 6.68/7.00/7.02/4.00/9.00/10.00. Indicação automática de sensibilidade de eletrodo: 60 a 100%. Faixa de temperatura de 0°C até 60°C com resolução de 0.1°C. Saída serial RS 232 para computador. Acessórios que acompanham: 01 sensor de temperatura em inox, soluções tampão 4.00 e 7.00, suporte para eletrodo, manual de instruções e fonte bivolt automática.	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____
52	Agitador de Wagner, para análise de dispersão física do solo, para garrafas de Stohlmann ou outro tipo de vidraria (tem ajuste para diversos tamanhos na altura e diâmetro máximo de 105mm.), bandeja de suporte e da tampa em aço inox 304, variador eletrônico de velocidade até 60 RPM, capacidade para 08 provas, caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epoxi, para instalação em bancada, 220Volts. Enviar catálogo e manual de instruções.	Unidade	6.957,0000	1,00	_____	_____



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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
53	Capela de fluxo laminar unidirecional vertical, 220 V, com 100% de renovação de ar para o ambiente de trabalho, equipado com filtro HEPA, para renovação; ISO CLASSE 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1. Equipamento fabricado em chapa de alumínio naval com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi eletrostática, na cor branca (material superior ao aço carbono não sofre corrosão). Laterais da área de trabalho fabricada em vidro temperado de 6mm; mesa de trabalho fabricada em aço inox AISI 304 escovado; apoio para os braços com curvatura alongada para melhor ergonomia do usuário; filtro HEPA classe A3 NBR-6401, EU-13 Eurovent 4/4, com eficiência 99.995%; pré-filtro classe G3 ou G4 sintético; vidro frontal temperado tipo guilhotina com inclinação de 5°; interruptores LIG/DESL, MOTOR, L/FRIA, L/UV e ALARME; dispositivo de segurança áudio visual, quando o vidro frontal exceder 200mm; dispositivo de segurança utilizado para acionamento da lâmpada uv, somente com o vidro fechado; baixo nível de ruído 55 Db a 1 m do equipamento; velocidade do ar 0.45m/s +- 20%; alimentação 220 V, 50/60 Hz; fusíveis de proteção; ventilador tipo siroco; motor monofásico com proteção térmica e controle de velocidade (3 vel.); 01 tomada auxiliar interna 220 V; 01 válvula para gás ou vácuo; 01 lâmpada fria 30 W; 01 lâmpada UV (germicida) 15 W cm timer analógico (Coel) de 1 - 60 min com desligamento automático neste intervalo. Com timer coel 1 - 60 min. Equipamento com base e rodízios giratórios com trava; tela de proteção para o filtro Hepa. Dimensões externas (mm): Larg= 1033 x Prof= 700 x alt sem a base= 1330 e com a base 2090mm e Internas (mm): Larg= 960 x Prof= 590 x Altura=622 mm. Enviar catálogo e manual de instruções.	Unidade	16.220,0000	1,00		
54	Autoclave vertical, 220V, para esterilização de matérias e utensílios em laboratórios, capacidade de 30 litros, dimensões internas: 30x45 Diam x Alt (Cm/s); dimensões externas: 40x52x110 Larg x Fund x Alt (Cm); caldeira de aço inox AISI 304 e tampa em bronze fundido, internamente estanhada e externamente polida e envernizada, gabinete em chapa de aço 1020 tratada quimicamente acabamento epóxi montado sobre quatro pés de borracha regulável, fechamento da tampa perfeito mediante manipuladores isolados contra calor e guarnição de silicone. Provida de manômetro com escala de pressão de 0 a 3 Kgf/cm² e correspondência em graus centígrados de 100 a 143°C, válvula de segurança termostática com sistema contra peso regulável para liberar pressão e expulsar o ar interno afim de obter uma câmara de trabalho com vapor puro, resistências em níquel cromo blindado em tubos de cobre cromado, acompanha cesto perfurado em aço inox AISI 304 para materiais e descanso universal, registro de descarga para facilitar o escoamento na limpeza. Pannel com chave seletora de temperatura com 3 posições (mínimo, médio e máximo), lâmpada piloto para indicar aparelho ligado e instruções de uso. Temperatura de operação 127°C, temperatura máxima 143°C, pressão máxima de trabalho 1,5kgf/cm², pressão de operação 1,5 kgf/cm². Válvula de alívio de pressão regulada para atuar com pressão igual ou superior	Unidade	5.800,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	à MPTA. Enviar catálogo.					
55	Bomba de vácuo, modelo 131, unidade monobloco que produz alternadamente vácuo ou ar comprimido, abrindo-se simplesmente uma válvula e fechando outra ou vice-versa, válvulas estas reguláveis para obter vácuo ou pressão segundo as necessidades. A bomba é equipada com manômetro e vacuômetro para controle, com depósito de óleo, com filtro de ar dotado de escotilha para reter impurezas e outro na saída de ar para reter o óleo. Cabo para facilitar o transporte interruptor, chave seletora de voltagem e cordão plug. Motor monofásico AC, 220 volts - 60/Hz. Enviar catálogo e manual de instruções.	Unidade	1.562,0000	2,00	_____	_____
56	Serraria portátil, serra fita com base de aço, motor a gasolina, 18hp, base de 06mt de comprimento, 02 lâminas de aço rápido, 02 lâminas comuns, alicate travadeira. Enviar catálogo e manual de instruções.	Unidade	26.400,0000	1,00	_____	_____
57	Estufa de cultura e bacteriologia; 220 V; dimensões internas 50x50x40cm; construída externamente em chapa de aço carbono revestido em epóxi eletrostático; câmara interna de aço inox 430; porta interna de vidro temperado para permitir uma visualização interna da câmara sem perder a estabilidade térmica; porta interna com fecho e abertura para a esquerda; sistema de fechamento magnético por todas as bordas da porta externa; controlador eletrônico microprocessado de temperatura com duplo display com as funções de set point, auto, sintonia e PID; sensor de temperatura tipo Pt 100; acompanha certificado de calibração do controlador e sensor (como termômetro digital), com selo RCB (Rede Brasileira de Calibração); precisão de +/- 0,5°C em um ponto; homogeneidade de +/- 0,5°C; faixa de trabalho: 10°C acima da temperatura ambiente até 60°C; iluminação automática da câmara de trabalho ao abrir da porta, por tecnologia (LED); trilhos laterais na câmara interna para deslocar a prateleira. Enviar catálogo do equipamento e manual de instruções.	Unidade	3.610,0000	1,00	_____	_____
58	Banho maria com 04 bocas, microprocessado, 220V; construído em fibra de vidro laminada; tanque em aço inox 304 sem soldas, com cantos arredondados; resistência tubular blindada; faixa de trabalho entre 10°C acima da temperatura ambiente até 110°C; controlador de temperatura microcontrolado com duplo display multi configurável, auto sintonia e PID; sensor tipo Pt 100; nível constante; tampa inox removível; anéis de redução em aço inox em 3 tamanhos: diâmetro 104 mm, diâmetro 75 mm e diâmetro 45 mm. Acompanha anéis de redução, tampa e manual de instruções; cabo de força com dupla isolação e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT. Enviar catálogo do equipamento.	Unidade	2.089,0000	2,00	_____	_____
59	Chapa aquecedora retangular com corpo e plataforma construídos em aço inox; 220 V; plataforma 30 x 40; dimensões externas (CxLxA)cm: 38x40x19; resistência de fio níquel-cromo, encaixada em refratário, embutida em suporte metálico; controle da temperatura através de termostato hidráulico com capilar de aço inox; faixa de trabalho entre 20°C	Unidade	3.196,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	acima da temperatura ambiente até 300°C na plataforma; cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136. Enviar catálogo do produto e manual de instruções.					
60	Manta aquecedora, 500ml; 220 V; tamanho das mantas: 18,6x10,5cm (diâmetro x altura); construída em alumínio com revestimento em epóxi; corpo isolado do calor; resistência de fio Kanthal, embutida em cadarços de fibra e alojada no ninho com formato circular; temperatura máxima no ninho: 500°C; controle eletrônico de temperatura com indicação de acréscimo de temperatura; cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; acompanha regulador eletrônico de temperatura e manual de instruções. Enviar catálogo do equipamento.	Unidade	404,0000	6,00	_____	_____
61	CARRETA AGRÍCOLA - cap. de carga de 4 toneladas. Dimensões da carroceria (mínima): 3,2 m de comp.x 1,9 m de larg.x 0,55 m de alt. Equipada com pneus aro 16, com 10 lonas. Tampas laterais flexíveis. Garantia de 02 ano.	Unidade	6.333,0000	2,00	_____	_____
62	CAMARA DE REFRIGERAÇÃO para refrigeração de carnes, com ar forçado (220 v, trifásica), medindo 3,0 m x 4,0 m x 2,20 m, com todos os acessórios e montada no local. Temperatura de funcionamento entre 0 e 12 °C. Estrutura externa e interna em chapa de aço zincada, com pintura eletrostática branca, com isolamento de poliuretano injetado (mín. 42 Kg/m³). Piso reforçado e revestido. Controlador de temperatura eletrônico digital com indicador de temperatura; Pés ou niveladores reguláveis; Iluminação interna à prova de umidade; Gancheira em tubos de aço galvanizado.	Unidade	26.000,0000	1,00	_____	_____
63	Roçadeira costal à gasolina, motor 4 tempos, com potência mínima de 0,95 HP. Partida manual. Peso máximo de 12 Kg. Possibilidade de uso de lâmina de corte (disco) e carretel de nylon.	Unidade	1.570,0000	2,00	_____	_____
64	PICOTADEIRA DE PAPEL, 220 V, CAP. MÍN. DE 15 FLS.	Unidade	1.031,3000	2,00	_____	_____
65	Seis (6) Bússolas para topografia, com as seguintes características: Bússola profissional (tipo geológica), com mecanismo de trava da agulha, ajustável em duas posições (destravada ou travada); clinômetro com incrementos de 2°, permitindo leituras de 1°; dois níveis de bolha pelo lado de fora do corpo do instrumento; agulha com magneto de NdFeB; precisão de Azimute aproximadamente 1/2° em escala graduada de 1°. Medidas de ângulos verticais de aproximadamente 90° ou 100% da rampa; escala de percentagem com graduação de 5%; agulha amortecida e apoiada sobre rolamento de safira, permitindo um movimento suave da agulha, leituras rápidas e precisas; declinação magnética ajustável, permitindo para leste ou oeste ajustes de até 45°; espelho semi-transparente para alinhamentos de precisão; corpo em duro-alumínio	Unidade	2.000,0000	6,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	6061-T6, resistente a choques e à prova d'água.					
66	CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA P/ LABORATÓRIO COM LAVA-OLHOS Equipamento chuveiro e lava-olhos de emergência, com crivo (chuveiro) e bacia com tampa (lava-olhos) em aço inox, esguichos lava-olhos/face em plástico ABS com tampas de proteção contra pequenos resíduos, insetos e produtos químicos. Material dos tubos e conexões em ferro galvanizado. Acionamento manual do chuveiro através da Haste Triangular em aço inox e do lava-olhos através da Placa Empurre em aço inox. A fixação do equipamento é no flange de base ao piso do local escolhido por meio de parafusos ou chumbadores.	Unidade	1.322,2200	5,00	_____	_____
67	MANGUEIRA - ½ polegada -12,7 mm - Cor azul - 100 metros	Unidade	250,0000	3,00	_____	_____
68	CARRO DE MÃO, ESTRUTURA METÁLICA - Carrinho de mão - Caçamba metálica - Capacidade 55 litros	Unidade	135,0000	3,00	_____	_____

**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