

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência**Processo...:** 23081.010822/2016-17 **Pregão SRP** 143 / 2016 **Data da Emissão:** 24/05/2016**Abertura: Dia:** 13/06/2016 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Extrator de godura total (XT15) pelo método oficial AOCS Ba 3-38, AOAC 920.39 ou equivalente ao procedimento nº Am 5-04. Especificações técnicas: dimensões 16" largura x 20" prof. X 31" altura, temperatura operacional 90°C, voltagem 220V, peso 44kg, capacidade de amostra 1,0 a 2,0 gramas, faixa de trabalho 0% - 100%, extração/dia até 150 amostras, extração/corrida até 15 amostras, tempo de extração 15 a 60 minutos (excluindo tempo secagem, o tempo de extração varia através do tipo de amostra, normalmente extrai em 30 minutos típico), recuperação do solvente até 97%, solvente/amostra 0,70 – 2,00 ml, operação automática, sistema de abertura (escape) utiliza carvão ativado, não necessita usar capela, microprocessador de controle. Itens inclusos: 10 caixas (caixa = 100 unidades) de filtro XT4, uma seladora 220V com duas fitas térmicas e resistências sobressalientes, 5 unidades de caneta marcadora resistente para bolsa filtro. Instalação, entrega técnica e garantia de 2 anos.	Unidade	1,00	_____	_____
2	Analizador de nitrogênio/proteínas (FP-528CR). Composto de material de operação (referência 601-500-300): cápsulas de cobre (100/garrafa) x 2, tin plug 150/btl, Capsule Tin (100/bottle), "N" Catalyst Reagent x 4, Edta Standard 50g/btl x 50, Sample Cup Tin Foil 1000/bt x 5, Alumina Oxide Pellets 200g x 2, Copper Sticks 100g/Ampule x 5, Wool Steel #2 1lb x 4, Reagent Magnesium Oxide 200g x 2, Copper Turnings Degassed 60g x 2, Ceramic Crucible, 50/pkg, Brush Wire CIng .12x 1.0 Sst x 2, Quartz wool strips 15" (10/pk) x 2, Porous Crucible (10/pk) x 2, Combustion Tube, Lubricating Grease-Ballast Volume 100g, O-Ring x 10, Ceramic Honeycomb boat stop. x 2, O-ring 118 .875x 1.061x.093n x 2, Tool Cleaning Wire, Lance FP528 used with 614-961-110 Porous Crucible only, Assy Tube Lance U 4.75, Quartz Lance x 2, Filter Tube .01 Micron x 2, O-Ring x 10, O-Ring x 2, Secondary SST Filter x 2, "O" Ring (Ballast) x 2, Gasket (Ballast) x 2. Itens inclusos (acessórios): software, autocooler, PC, monitor, teclado, mouse, balança eletrônica 4 casas. Instalação, treinamento e garantia de 12 meses.	Unidade	1,00	_____	_____
3	Titulador Karl Fischer volumétrico para determinação automática da umidade, faixa de teor de água titulável de 100ppm a 100%. Especificações técnicas: sistema de bombas para enchimento e descarte dos reagentes utilizados para análise, titulação por bomba peristáltica de alta resolução, agitação automática, faixas de leitura de 10 a 999 ppm ou 0.1 a 100% de água, potencial do ponto final constante, volume para calibração de 25µ de água, tempo de ponto final 15 segundos, tempo de extração permitido (em espera),	Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
4	<p>faixa do fator 0 a 100%, tipos de leituras % de água, display de LCD com back light, teclado, agitação mínima de 600 rpm, 220 volts, 60 Hz, vaso de titulação, eletrodo, gabinete com pintura em epóxi eletrostática. Itens inclusos (acessórios): software, frasco para titulante mínimo 1 litro, frasco para solvente mínimo 1 litro, frasco para descarte mínimo 1 litro, vaso de titulação mínimo 275 mL, cabo de conexão para rede elétrica, kit com mangueiras para titulação, agitador, microseringa, suporte para frascos, frasco de graxa de silicone, titulante mínimo 5 litros, solvente mínimo 5 litros. Instalação, treinamento e garantia de 12 meses.</p> <p>Criostato de bancada para cortes em congelação (CM1860). Especificações técnicas: temperatura da câmara ajustável até -35°C com indicador no painel frontal, descongelamento da câmara e da plataforma em modos manual para acionamento instantâneo e programável para ocorrência automática à cada 24h, seletor do horário atual, trava eletrônica do painel de controle para proteção dos parâmetros pré-selecionados, sistemas de refrigeração e isolamento da câmara em material livre de CFC, câmara de trabalho em aço inoxidável, sistema de iluminação da câmara de trabalho por lâmpada fluorescente, tampa deslizante de vidro com sistema "anti-fog", plataforma de congelamento rápido para 28 platinas, micrótomo rotativo encapsulado com espessura de corte ajustável de 1 à 100 micrômetros, porta-amostra motorizado com "zero-set", cápsula protetora do micrótomo em aço inoxidável, sistema de drenagem, coletor de detritos, dissipador de calor, tensão de 220V/60Hz. Itens inclusos (acessórios): 3 caixas com 50 unidades de navalhas descartáveis com perfil alto, 3 caixas com 50 unidades de navalhas descartáveis com perfil baixo, 1 kit de ferramentas, 12 frascos com 125 mL de meio para inclusão de amostras, 3 frascos de óleo lubrificante (50 mL), 28 platinas com 25mm de diâmetro, 28 platinas com 30mm de diâmetro, suporte CE para navalhas, guia anti-roll de vidro, 1 manual de operações, pincel para limpeza. Instalação, treinamento e garantia de 1 ano.</p>	Unidade	1,00	_____	_____
5	<p>Bomba de vácuo tipo hidro-vácuo 2 trompas (MA053). Estrutura: caixa externa em chapa de aco inox AISI 304, bicos para entrada e saída de água, tanque em aco inox AISI 304, consumo mínimo de água de circulação/renovação: 30 l/hora, dreno para manutenção do nível de água no tanque e troca automática da água para evitar o aquecimento da mesma, dimensoes aproximadas em mm.: L=385 x P=285 x A=350, peso bruto aproximado: 40kg, dimensoes da embalagem aproximadas: L650 x P450 x A620. Vácuo: motor de indução de 1/2 Hp, motobomba em bronze, com rotor centrífugo, duas trompas de vácuo em PVC, removíveis para eventuais limpezas, com capacidade para até 700 mm de Hg em cada trompa, com duas válvulas de retenção (anti refluxo), vácuo máximo: 700 mm por trompa, deslocamento de ar: 8 l/min, tubulação em bronze, removíveis para limpeza, acompanha um vacuometro analógico de 0 a 760 mm. Energia: cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolacao, plug de três pinos, NM 243 e NBR 14136, 220 volts. Garantia de 12 meses.</p>	Unidade	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
6	Analizador de umidade por infravermelho, capacidade de no mínimo 150 gramas, precisão de + ou – 0,1%, faixa de medição de umidade de 0,0 à 100%, 220 volts e 60 Hz, garantia mínima de 1 ano, manual em português.	Unidade	1,00	_____	_____
7	. Desidratador Analógico Inox de 220 volts (capacidade 7 kg). Gabinete em aço inox escovado, com portas e acabamento em PS Preto. Paredes duplas com isolamento térmico total, menos tempo ligado - maior economia de energia. 5 bandejas de 29 x 40 cm em plástico PS com telas removíveis e de fácil higienização. Termostato analógico. Temperatura de trabalho de 22 a 62º C. Termostato de segurança interno. Fusível de proteção. Painel frontal embutido com instrução de uso. Cabo de entrada de energia elétrica padrão novo com fio terra. 0,5 kWh de consumo - quando acionado. Voltagem 127 ou 220 Volts. Sistema de ventilação forçada - temperatura homogênea. Com 1 porta. Válvula de saída de vapor superior. Carga máxima de 7 kg de banana in natura. Área total de secagem de 0,51 m2. Fabricada com componentes 100% nacional. Fácil limpeza e baixa manutenção. Manual de instrução completo com dicas sobre desidratação de alimentos. Dimensões do equipamento: C x L x h = 52 x 45 x 38 Medidas da embalagem: 54 x 52 x 42 cm. Garantia de lei 90 dias. Garantia de fábrica: 6 meses. Peso Líquido: 10kg. Peso Bruto: 12kg.	Unidade	1,00	_____	_____
8	Compressor de ar Odontológico 14 PCM - CD 200 isento de óleo 220 V Anel do pistão de PTFE, dimensões C112 x L46 x A90 cm, potência 1,5 x 1,5 CV	Unidade	3,00	_____	_____
9	Bloco Seco Dry block NT 361 220V Faixa temperatura: ambiente a 150 °C 100w de potência	Unidade	2,00	_____	_____
10	No-break 10kva 8000W	Unidade	3,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
11	Moinho de bolas com câmara fechada para moagem de amostras duras, inclusive pré-congeladas, em escala de laboratório. Material de aço INOX AISI 304; PENEIRAS de 0.5mm, 1mm e 2mm; Estrutura para fixação em bancada com parafusos; Cuba de moagem também em aço inox AISI 304, com dimensões adequadas para prender no equipamento e com tampa para vedação; Sistema de moagem por batidas intermitentes, com esferas de aço inox AISI 304 de aproximadamente 11/4 polegadas; Motor de educação de no mínimo 1/4 CV, com gpm (golpes por minuto) = 617; potência 200 watts; Tensão de alimentação 220V; Acompanha manual de instruções em português e garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	1,00	_____	_____
12	Moinho para grãos com rotor de martelos. Equipamento utilizado para moagem de rações, grãos e fertilizantes. Material de aço INOX AISI 304; PENEIRAS de 0.5mm, 1mm e 2mm; Estrutura para fixação em bancada com parafusos; Cuba de moagem também em aço inox, com dimensões adequadas para prender no equipamento e com tampa para vedação; Motor que possa funcionar a 6.000 RPM. Com vedação para impedir perda de amostra e escapamento de particulados para o ar. Acompanha manual de instruções em português e garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	1,00	_____	_____
13	Micromoinho de laboratório tipo CICLONE. Construção elétrica e mecânica segundo NR10 e NR12 respectivamente. Caixa em chapa de aço carbono com pintura eletrostática em epoxi. Camara de moagem em aço inox AISI 304, com polimento. PENEIRAS de 0,5mm, 1mm e 2mm. Motor capaz de funcionar de 4000 a 12000 RPM. Auto-limpeza da câmara com motor funcionando em altas RPM. Motor de indução, 60Hz.	Unidade	1,00	_____	_____
14	Banho Maria com ULTRASSOM. Capacidade de 9 litros, mínimo de 15cm de altura interna. Controlador digital de temperatura. Orifício com tampa no fundo do equipamento, para realizar a drenagem. Tanque em aço inoxidável e cesto com furações para maximizar o rendimento do ultrassom. Potência mínima de ultrassom de 200W.	Unidade	1,00	_____	_____
15	AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO Construído em alumínio revestido com epoxi eletrostatico. Chapa de alumínio circular com diâmetro de 20cm, com aquecimento máximo da superfície a 400°C. Controladores individuais de velocidade e aquecimento em 10 níveis. Velocidade de agitação que abranja a faixa de 100 a 1200 RPM. Capacidade de agitação de até 10 litros para líquidos com a viscosidade próxima à da água. Lâmpadas piloto para indicar o funcionamento da agitação ou do aquecimento. Tensão de 220V.	Unidade	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
16	Impressora Laser MONOCROMÁTICA MULTIFUNCIONAL 01.Tecnologia: Laser, toner. 02.Velocidade: 27 ppm preto 04.Resolução: Impressão ATÉ 2400 x 600 DPI 05. Conexão: USB, Rede (RJ-45) 06. Impressão frente e verso automática Capacidade mínima de alimentação: 250 folhas	Unidade	2,00	_____	_____
17	BOMBA DE VÁCUO Em aço carbono revestido com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Palheta rotativa. Vazão de 35 a 40 litros/minuto. Vácuo final de 620mmHg (nível do mar). Manômetro e vacuômetro para controle. Potência de no mínimo 1/6hp. Motor monofásico. depósito de óleo para lubrificação permanente. Alimentação 220V. Filtro de ar para retenção de impurezas.	Unidade	2,00	_____	_____
18	EXAUSTOR AXIAL Exaustor de parede com aproximadamente 250mm de diâmetro. Tensão bivolt 110/220V. Potência mínima de 35W.	Unidade	5,00	_____	_____
19	DESTILADOR DE ÁGUA Tipo Pilsen Equipamento constituído de aço inox AISI 304 polido. Cuba, resistência e condensador também feitos de aço inox AISI 304. Desligamento automático em caso de superaquecimento. Potência 7.000 Watts. Alimentação bivolt 110/220V. Suporte de fixação na parede com pintura epoxi contra corrosão. Manual de instruções de instalação e operação em português. Garantia de no mínimo 12 meses contra defeitos de fabricação.	Unidade	2,00	_____	_____
20	Refrigerador doméstico, no mínimo 320 litros, 110/220 V, branco, frost free, porta reversível, 2 porta laticínios com tampa, gavetão transparente, selo procel de consumo de energia, consumo A. Garantia mínima de 12(doze) meses a contar da data da efetiva entrega do produto.	Unidade	1,00	_____	_____
21	EQUIPAMENTOS DE ENSAIO - CONDUTIVÍMETRO Equipamento para medir condutividade de água, álcool e soluções (S/cm). Sensor de temperatura individual feito de aço inox, o que permite que o equipamento	Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	seja utilizado como termômetro. Compensação automática de temperatura para qualquer escala. Acompanha Soluções de Calibração. Verificação automática de defeitos na célula, no sensor de temperatura e nas soluções de calibração, informando qualquer problema. Display que mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução. Características técnicas: - Faixa de trabalho: 0 a 200.000 uS/cm - Aceita 3 tipos de constantes de células (k=0,1; k=1,0; k=10); - Resolução: 0,001uS/cm, 0,01uS/cm, 0,1uS/cm, 1uS/cm, 0,01mS/cm e 0,1mS/cm. - Resistência (faixa de trabalho): 5 ohms até infinito - Exatidão = 2%. Incerteza= melhor que 1% da escala; - Concentração em PPM (faixa de trabalho): 0 a 100.000ppm / 0% a 4,5%; - Salinidade: 0 a 4,5% - Temperatura: -5 a 120°C Alimentação 110/220V automático. Saída para conexão com computador. Com manual de instruções e garantia mínima de 12 meses a contar da data efetiva de entrega.				
22	Jarra Elétrica para Aquecer Água Capacidade mínima de 1,7L. Desligamento automático quando a água ferve. Tensão 220V.	Unidade	2,00	_____	_____
23	TERMÔMETRO DIGITAL TIPO ESPETO. FAIXA DE ESCALA ENTRE - 50°C E +150°C. MEMÓRIA DE MÍNIMA E MÁXIMA. INDICAÇÃO DA TEMPERATURA EM °C. PRECISÃO DE +/- 1°C. HASTE DE PENETRAÇÃO EM INÓX 316 COM DIMENSÕES DE 3,5 X 120 MM. CAIXA PROTETORA EM POLICARBONATO BRANCO. COM PROTETOR DE HASTE TIPO CLIPS PARA FIXAÇÃO DE BOLSO. A PROVA D'ÁGUA (RESISTENTE A EVAPORAÇÃO E CONDENSAÇÃO). DIMENSÕES 203 X 20 X 18 MM. BOTÃO LIGA/DESLIGA. DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO: 7 MM X 3 MM. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 1,5 VOLTS (TIPO RELÓGIO).	Unidade	3,00	_____	_____
24	Cafeteira elétrica com alça removível, capacidade mínima 30 xícaras, cor preta, sistema corta pingos, placa aquecedora com termostato, porta filtro removível, tensão de 220 V, 60 hz, garantia mínima de 1 ano.	Unidade	1,00	_____	_____
25	ESCADA tipo Banqueta.	Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
26	<p>Com 3 degraus e feita em alumínio.</p> <p>Esmerilhadeira angular 5" GWS 14-125 CIE EVO</p> <p>" Embreagem eletrônica KickBack Stop: ao detectar um bloqueio, desliga a máquina imediatamente.</p> <p>" Motor extremamente potente de 1.400 watts com proteção contra religamento e maior vida útil.</p> <p>" Capa de proteção com trava contra torção: para ajustes rápidos e simples, além de dar maior proteção.</p> <p>" Empunhadora auxiliar Vibration Control, com 70% menos vibrações para um trabalho confortável e sem esforço (norma europeia EN 50144).</p> <p>" Regulagem do número de rotações.</p> <p>" Constant Electronic para um número de rotações constante, inclusive com carga.</p> <p>" Limitador de corrente de partida.</p> <p>Especificações: Potência 1.400 watts Rotação sem carga 2.800 - 11.000 min-1 Disco de desbaste 5" (125 mm) Disco de corte 5" (125 mm) Eixo M 14 Peso 2,2 kg 220 / 230 V 0 601 825 0E0 Acompanham Empunhadora auxiliar VC, flange, porca redonda, chave de pinos, capa de proteção</p> <p>Marca referência: BOSCH, demais necessitam demonstração</p>	Unidade	1,00		
27	<p>CARREGADOR DE BATERIAS</p> <p>Especificações: Seletor de tensão de entrada: 127 V~/220 V~ o Portátil com rodas plásticas o Função carga rápida o Função partida auxiliar o Indicador de corrente de carga (amperímetro) o Seletor de tensão da bateria o Seletor de corrente de carga com 04 posições o Fusível de entrada o Fusível de saída o Cabo de entrada de energia com 2 m de comprimento e plugue o Cabos de saída com 1 m de comprimento e garras (+) vermelha e (-) preta</p>	Unidade	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	o Capacidade de carga: - 127 V~ = baterias 12/24 V: 60 a 750 A - 220 V~ = baterias 12/24 V: 100 a 750 A Marca Vonder, demais necessitam demonstração				
28	Furadeira de Impacto GSB 20-2 RE Especificações: Potência 800 W Nº de rotações (sem carga) 0 - 1.100 / 3.000 rpm Potência útil 420 W Peso 2,5 kg Binário 36 / 14 N.m Binário nominal 5,2 / 2,0 N.m Mandril 1/2" - 13 mm (com chave) Amplitude de aperto 1,5 - 13 mm Comprimento 365 mm Largura 77 mm Altura 220 mm Número de impactos com regime 0 - 17.600 / 48.000 rpm Impactos por minuto 48.000 Marca referência Bosch, demais necessita apresentação de catálogo	Unidade	1,00		
29	Microscópio Estereoscópio (ou Estereomicroscópio) binocular com magnificações entre 8 x e 40 x (no mínimo, mas pode ser mais); oculares de no mínimo 10 x; distância de trabalho mínima de 100mm; sistema de iluminação integrado de LED; iluminação incidente e transmitida, podendo ser utilizadas de maneira individual ou simultaneamente; alça para transporte; 220V; 50-60Hz; cabo de alimentação com no mínimo 1 metro de comprimento com plugue de acordo com o INMETRO; capa de proteção; manual em língua portuguesa.	Unidade	15,00		
30	Dispensor ou agitador elétrico para solos com copo metálico munido com haletas internas, rotação igual ou superior a 10.000 rpm e tensão de 220 V.	Unidade	4,00		
31	MEDIDOR DE PH METRO DIGITAL DE BANCADA - medidor de pH, ORP e temperatura para uso em laboratório.	Unidade	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none">- Faixa de medição de pH de -2 a 20.- Utiliza o método potenciométrico para determinação do pH ou potencial hidrogeniônico, indicando a acidez, neutralidade ou alcalinidade do meio.- Até 5 pontos de calibração.- Saída RS232 para PC ou impressora.- Registro e descarga das leituras em padrão "GLP".				
32	FIBRA - Fibra Cromatográfica SPME (Solid Phase Micro Extraction)- Fibra cromatográfica coberta pelos polímeros Divinilbenzeno, Carboxen e Polidimetilsiloxano (DVB/CAR/PDMS). <ul style="list-style-type: none">- 2cm de comprimento.- Para uso com holder manual e autosampler.	Unidade	1,00		
33	PRENSA hidráulica 15 toneladas com manômetro	Unidade	1,00		
	Especificações: Capacidade 15 ton. Comprimento da base 610,5 mm Largura da mesa interna 137,8 mm Largura da mesa externa 350 mm Distância entre mesa e pistão mínima 31 mm Distância entre mesa e pistão máxima 751 mm Curso pistão 85 mm Altura total 1325 mm Altura da estrutura 1198 mm Largura frontal externa 610,5 mm Largura frontal interna 420 mm Largura lateral externa 179 mm Largura lateral interna 137,8 mm Peso 60 Kg				
34	Aparelho de solda - BR-325 Retificador Trifásico 325A Marca aprovada: Merkle Balmer, demais marcas requer demonstração	Unidade	1,00		
	Especificações:				

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Primário Tensão (V): 220/380/440 Frequência (HZ): 50/60 Potência máxima (kVA): 20 Potência nominal (kVA): 12,5 Corrente máxima (A): 50/32/27 Corrente nominal (A): 33/19/16,4 Fator de potência (cos. Phi): 0,60 Secundário Tensão a vazio (V) 71 Tensão de trabalho (V) 22 a 33 Regulagem de corrente (Tipo) Núcleo móvel Faixa de corrente (A) 50 a 325 Ciclo de trabalho (A @ %) 325 @ 60 Transformador de potência Com bobinas de alumínio Grau de proteção (Classe) IP 21 Classe de isolamento térmica B Ventilação (Tipo) Forçada Norma NBR 9378 Peso (kg) 100 Dimensões (mm) 615 X 470 X 660 Garantia 2 anos				
35	Estufa com circulação e renovação de ar, 480 litros. Estrutura: suporte em cantoneira de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epoxi; caixa interna em inox AISI 430 com câmara dupla para circulação de ar; caixa externa em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epoxi texturizado; parafusos externos em aço inox AISI 304; suporte para 5 prateleiras; acompanham 5 prateleiras em aço inox AISI 430; isolamento em lã de rocha com espessura de 80mm (isenta de amianto); medidas internas em mm: L=800 x P=600 x A=1000 (480 litros); medidas externas em mm: L=1250 x P=800 x A=1650; 2 portas com perfil de vedação em silicone, fecho imantado em quatro pontos; 4 rodízios, sendo 2 com travas; peso líquido 222kg; peso bruto 257kg; dimensões da embalagem (mm): L=1350 x P=900 x A=1700. Termostatização: resistências blindadas em tubo de aço inox AISI 304, com aletas; temperatura de trabalho com circulação de ar: de ambiente +7 a 200 C e até 150 C com renovação de ar; controlador de temperatura eletrônico Microprocessado, PID, com sensor tipo PT100, leitura digital do processo e do set point; variação de temperatura de +/-1 C; sistema de convecção mecânica por ar forçado no sentido horizontal para circulação do ar, com dispositivo para porta termômetro e regulagem para exaustão de vapores e renovação de ar; dispositivo	Unidade	2,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
36	<p>mecânico pra renovação de ar regulável para até 200 vezes o volume da câmara; sistema de proteção para temperatura acima da temperatura de trabalho, com controlador eletromecânico, ajustável pelo operador contra super aquecimento; sistema de proteção da resistência, a mesma não é acionada se ocorrer pane no motoventilador; nível de ruído (sem renovação de ar): 61 decibéis. Energia: acionamento das resistências por sistema eletrônico; cabo de energia trifilar (duas fases e um terra) com dupla isolação, com tomada e plug de 3 pinos, NBR NM 243 e NBR 14136; 4200 Watts, 220 Volts, 60 Hz. Acompanha Manual de Instruções. Com certificado de calibração rastreável a RBC e INMETRO. Anexar catálogo do produto.</p> <p>Agitador de Wagner; 08 provas - para análise de dispersão física do solo. Estrutura: caixa em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática em epoxi; capacidade para 08 provas de garrafas tipo Stohlmann ou outro tipo de vidraria, tem ajuste para diversos tamanhos na altura e diâmetro máximo de 105 mm; bandeja de suporte e da tampa em aço inox 304. Homogeneização: variador eletrônico de velocidade até 60 RPM, com potenciometro. Energia: cabo de energia trifilar, NBR 14136; 220 volts, 60hz. Acompanha manual de instruções. Anexar catálogo do produto.</p>	Unidade	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