

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105  
Termo de Referência

Processo...: 23081.050997/2022-13 Pregão SRP 106 / 2022 Data da Emissão: 18/05/2022

Abertura: Dia: 21/06/2022 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Smart TV 75" 4K (resolução 3840 x 2160 pixels), wi-fi integrado e bluetooth; pelo menos 2 entradas HDMI; pelo menos 1 entrada USB; áudio com potência total de pelo menos 20 W (RMS); compatível com fixação no padrão VESA; controle remoto incluso; garantia de 12 meses.		Unidade	3,00	_____	_____
2	Suporte de TV; compatível com TVs de 75" (até 45 kg); articulado, com giro horizontal; compatível com padrão de fixação VESA.		Unidade	1,00	_____	_____
3	Carro de carga tipo plataforma. Estrutura em aço. Plataforma em aço ou plástico resistente. Com 4 rodízios (sendo 2 fixos e 2 giratórios). Dimensões aproximadas da plataforma: 60 cm X 90 cm. Capacidade de carga de 300 kg.		Unidade	1,00	_____	_____
4	Carrinho transportador e entornador de tambor 200 litros, com 3 rodízios (sendo 2 fixos e 1 giratório). Estrutura em aço tubular. Dispositivo para travar o tambor. Acabamento em pintura. Capacidade de carga de 300 kg.		Unidade	3,00	_____	_____
5	Bomba manual rotativa, adaptável a tambores de 200 L, compatível com solventes derivados de petróleo. Deve acompanhar tubo de aproximadamente 1 metro de comprimento.		Unidade	8,00	_____	_____
6	Agitador mecânico. Capacidade de agitação 20 L (água). Rotação de até 2000 rpm. Bivolt. Acompanha suporte com base, grampo de fixação com mufa e hélice para agitação.		Unidade	1,00	_____	_____
7	Balança eletrônica de bancada com capacidade de pesagem de 50 kg. Sensibilidade (resolução) de 10 g (0,01 kg). Display digital. Bivolt. Deve acompanhar fonte de alimentação e manual de instruções.		Unidade	1,00	_____	_____
8	Guincho elétrico, capacidade de carga de 300 kg (capacidade de carga de 600 kg com polia inversora), altura de elevação de pelo menos 6 metros com polia de inversão, potência igual ou superior a 1000 W, tensão de 220 V. Deve acompanhar polia inversora, gancho e controle remoto. Garantia mínima de acordo com a legislação vigente.		Unidade	1,00	_____	_____
9	Suporte para guincho de coluna, capacidade de 600 kg de carga, deve acompanhar parafusos para fixação em parede.		Unidade	1,00	_____	_____
10	Garra para transporte e movimentação de tambores, em aço, compatível com tambores de 200 litros, movimentação em posição vertical, carga admissível de pelo menos 300 kg.		Unidade	1,00	_____	_____
11	Moto esmeril de bancada, 360W, voltagem 220V ou bifásico, equipado com chave liga/desliga, com rebolo e protetor visual.		Unidade	2,00	_____	_____
12	Lente macro compatível com câmera Canon EOS. Lente 100mm f/2.8L Macro IS USM.		Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Dimensões 78.6mm x 118.6mm. Motor de foco ultrassônico.  (não foi localizada outra descrição compatível)					
13	<p>Banho Ultratermostatizado com Bomba Demanda 5,5 LTS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caixa externa em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi.</li> <li>- Suporte em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi.</li> <li>- Cuba em aço inox AISI 304, com dimensões internas (mm): L= 150 x P= 285 x A= 130, volume total de 5,5 litros.</li> <li>- Dimensões externas: L= 290 X P= 410 X A= 400 mm.</li> </ul> <p>Termostatizacao:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bomba de demanda e circulação do liquido da ultratermostatizacao, vazão de 3 a 4 litros / minuto a 1,5 m.c.a.</li> <li>- Controlador de temperatura micro processado, PID, com sensor com sensibilidade de 0,01 e resolução de 0,1 C, leitura digital do processo e do set point.</li> <li>- Temperatura de trabalho de 0 a 80C.</li> <li>- Resistência blindada em aço inox.</li> <li>- Grade perfurada protetora da resistência e de apoio para recipientes em aço inox AISI 304.</li> <li>- Refrigeração com compressor hermético, gás livre de CFC.</li> </ul> <p>Energia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com tomada e plug de três pinos, NM 243 e NBR 14136</li> <li>- 800 Watts, 220 Volts, 60 hz.</li> <li>- 1 ano de garantia.</li> </ul>		Unidade	5,00	_____	_____
14	<p>Bomba de Vácuo/Compressor de ar.</p> <p>Bomba rotativa equipada com manômetro e vacuômetro, com um deposito de óleo, filtro de ar dotado de escotilha para reter impurezas, e filtro na saída de ar para reter o óleo.</p> <p>Deslocamento de ar ..... 1,3pés 3/min.=38lts/min.=2,03 m3/h.</p> <p>Vácuo final ..... 27,8 polegadas ou 695 mmhg ( a nível do mar)</p> <p>Pressão de ar por polegadas ..... 15 libras contunuas - 20 libras momentâneas.</p> <p>Pressão Máxima ..... 20/25 PSI.</p> <p>Motor monofásico AC ..... 1/4 - 4 polo - 220 volts - 60 / Hz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ano de garantia.</li> </ul>		Unidade	5,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

<b>Item</b>	<b>Especificação</b>	<b>Catálogo</b>	<b>Unidade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Preço Total</b>
15	Destilador de água tipo PILSEN em aço inox 5 litros		Unidade	2,00	_____	_____
16	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR COM SISTEMA DE PALHETAS- Bomba do tipo rotativa, produzindo vácuo ou pressão rapidamente, com funcionamento macio e livre de vibrações. Equipada com anômetro e vacuômetro, além de válvulas de regulação para controle. Reservatório de óleo, para lubrificação da bomba. Filtro de ar na entrada para retenção de impurezas na bomba. Possui alça para facilitar o transporte. Potência de ¼ HP. Vazão de 37 L/min (2,20 m³/h ou 1,29 Cfm). Vácuo final de 685,8mmHg (890mbar). Pressão de 20 / 25psi. Rotação de 1725 rpm. Rotação de 1725 rpm. 220V		Unidade	6,00	_____	_____
17	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA- Capacidade de 510g e precisão 0,001g e tamanho do prato aprox. 110 X 105mm. Display de cristal líquido, nivelamento através de bolha de água e com pés reguláveis, alimentação 220V ou bivolt.		Unidade	4,00	_____	_____
18	Agitador/aquecedor: apropriado para 10 L de água com placa cerâmica cerca de 180 x 180 mm, agitação entre 100 – 1500 rpm, continuamente variável, aquecimento cerca de 1000 W, com controle digital 50 – 500 °C, e mostra digital da temperatura, 220 V.		Unidade	6,00	_____	_____
19	Carrinho de ferramentas aberto fabricado em estrutura de chapa de aço reforçado e pintura de alta resistência epóxi, com 3 bandejas, 1 gaveta com corrediça telescópica, 4 rodas sendo 2 fixas e 2 rodas giratórias, com freio, com cantos arredondados, com alça para empurrar/puxar. Capacidade de carga mínima de 120 Kg. Dimensões aproximadas: (C x L x A):65x41x85 cm		Unidade	2,00	_____	_____
20	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM TEMPERATURA DE TRABALHO +5 ATÉ 250°C Capacidade cerca de 64 L com dimensões internas cerca de 40 cm x 40 cm x 40 cm e dimensões externas cerca de 61 cm x 51 cm x 56 cm. Aquecimento cerca de 1100 W. Com 3 bandejas inclusas. Alimentação 220 V ou bivolt 110/220V, cabo de alimentação com três pinos (fase, neutro, terra) seguindo NBR 14136.Capacidade cerca de 64 L com dimensões internas cerca de 40 cm x 40 cm x 40 cm e dimensões externas cerca de 61 cm x 51 cm x 56 cm. Aquecimento cerca de 1100 W. Com 3 bandejas inclusas. Alimentação 220 V ou bivolt 110/220V, cabo de alimentação com três pinos (fase, neutro, terra) seguindo NBR 14136.Controle de temperatura digital com sistema PID e autotuning, possui display LED de 4 dígitos com resolução de 0,1 °C para indicação da temperatura de processo (PV), SET POINT e tempo LED indicador das fases do processo. Timer programável de 1 a 9999 minutos de 1 minuto em 1 minuto. Sensor de temperatura Pt100. Precisão de 1 °C.Circulação de ar por convecção natural, livre de ruídos. Painel frontal com chave geral (liga/desliga). Porta com abertura para direita, permitindo a fácil colocação e retirada dos materiais no interior da câmara. Possui orifício superior (respiro) para saída de gases, umidade ou acomodação de termômetro.Porta fusível com fusível de proteção. Adesivo do painel em policarbonato, que proporciona maior durabilidade e resistência (a prova d'água). Câmara interna com trilhos para deslocar as bandejas.Gabinete construído em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e		Unidade	3,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
21	<p>acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático. Câmara interna construída em chapa de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento em pintura especial tipo alumínio resistente à 600 °C. Isolação térmica por lâ de vidro, incluso nas portas. Sistema de fecho tipo rolete. Vedação com perfil de silicone de alta temperatura.</p> <p>Agitador magnético sem aquecimento, fabricado em alumínio injetado e acabamento em epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos corrosivos. Diâmetro da placa 11 cm e altura total entre 4,5 e 5,0 cm. Faixa de rotação entre 50 e 1.200 r/min, 5W de potência e voltagem 220V. Indicado para agitar até 1L de água</p>		Unidade	2,00	_____	_____
22	<p>Manta aquecedora para balão de 250 mL, temperatura máxima de utilização 300°C, com controle de temperatura (termostato) com lâmpada indicativa de funcionamento. Corpo de alumínio com pintura epóxi eletrostático, resistente a produtos químicos. Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Alimentação 220V.</p>		Unidade	5,00	_____	_____
23	<p>Medidor de bancada para pH/mV/ISE com dois canais. O instrumento possui duas conexões BNC isoladas galvanicamente para o uso com a linha expansiva de eletrodos de pH, ISE. O medidor é fornecido com o eletrodo de pH, com corpo de vidro e junção dupla que opera sobre uma ampla faixa de temperatura de 0 a 100°C. Com sonda de temperatura. Especificações ISE: Faixa de ISE <math>1 \times 10^{-2}</math> a <math>9.99 \times 10^{-1}</math> de concentração. Resolução de ISE 1; 0.1; 0.01; 0.001 de concentração. Alimentação 220V.</p>		Unidade	1,00	_____	_____
24	<p>Medidor de bancada para pH/mV/ISE com dois canais. O instrumento possui duas conexões BNC isoladas galvanicamente para o uso com a linha expansiva de eletrodos de pH, ISE. Alimentação 220V. O medidor é fornecido com o eletrodo de pH, sonda de temperatura e eletrodo Combinado de Íon Seletivo (ISE) para Cloreto (Sensor em estado sólido, detecção de 35000 a 1,8 ppm de Cl<sup>-</sup>, faixa de temperatura 0 a 80°C, diâmetro 12mm, comprimento 120mm, cabo Coaxial; 1 m (3.3'), conexão BNC).</p>		Unidade	1,00	_____	_____
25	<p>Medidor de bancada para pH/mV/ISE com dois canais. O instrumento possui duas conexões BNC isoladas galvanicamente para o uso com a linha expansiva de eletrodos de pH, ISE. Alimentação 220V. O medidor é fornecido com o eletrodo de pH, com sonda de temperatura e eletrodo combinado de Íon Seletivo (ISE) para fluoreto (Sensor solido, detecção de 0,02 mg/L de fluoreto (F<sup>-</sup>) saturado, faixa de temperatura 0 a 80°C diâmetro 12mm, comprimento 120mm, cabo Coaxial; 1 m (3.3'), conexão BNC).</p>		Unidade	1,00	_____	_____
26	<p>Agitador vortex multiplataformas. Display LCD Digital, faixa de velocidade de 300 a 3000 rpm, diâmetro da órbita: 4,5 mm, movimento de agitação horizontal e circular, modo de operação: toque contínuo ou temporizador. Dimensões: 150 x 210 x 65 m. Frequência de 50/60 Hz e potência de 20 W. Alimentação 220V. Acompanha: Plataforma Padrão, Base Redonda, Plataforma para Microplaca; Adaptador para Base Redonda, Suporte Universal, Suporte para 14 Tubos ø 10 mm; Suporte para 06 Tubos ø 12 mm, Suporte para 04 Tubos ø</p>		Unidade	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
27	16 mm, Fonte de Alimentação 220v, Conector Padrão Brasileiro e Manual de instruções. Evaporador Rotativo Digital. Motor controlado por microprocessador com rotação controlada de 5 a 200 rpm. Display com tacômetro digital. Selo em PTFE de longa duração. Suporte com mecanismo rápido de elevação manual. Banho de aquecimento digital com isolamento, cuba em aço inoxidável com capacidade de 5L, com indicação e controle digital da temperatura. Resistência blindada embutida. Controle de temperatura digital, temperatura de trabalho de até 150°C e alarme. Sistema de aquecimento de 1200W. Dispositivo para alimentação contínua no balão de evaporação. Alimentação 220v. Acompanha: Balão de evaporação junta 24/40 1000ml, Receptor com junta 35/20 1000ml, Garras e grampos de fixação.		Unidade	1,00	_____	_____
28	Bomba de vácuo e compressor, isenta de óleo com proteção química. Características: vácuo final 695 mmHg, pressão máxima 6 bar/90 psi, vazão 26 LPM, rotação 3400 rpm, Potencia absorvida 135 W, peso em torno de 3 kg. Alimentação 220V.		Unidade	1,00	_____	_____
29	Centrifuga para tubos de 15ml, capacidade de inserção de até 12 unidades/tubos, rotação ajustável de 0 até 4000 rpm, tempo de centrifugação ajustável 0 a 60min. Com tacômetro e timer analógico. Painel com indicador de rotação (VU), com botão para ajuste de velocidade e tempo. 80W de potência. Alimentação 220V.		Unidade	1,00	_____	_____
30	Mesa agitadora orbital digital, display LCD independente para exibir velocidade e tempo (timer). Capacidade máxima de carga 7,5 Kg. Motor DC sem escovas, faixa de rotação de 100 a 500 RPM, Potência 30W, temporizador com ajuste de tempo entre 1min e 19h59min. Operação contínua e temporizada. Alimentação 220V .		Unidade	1,00	_____	_____
31	Medidor de oxigênio dissolvido na água e saturação de oxigênio dissolvido. Compensação automática da temperatura, Tela LCD com backligth, portátil. Faixa de medição: Oxigênio dissolvido: (0.0 a 40.0) mg/l; Saturação de oxigênio dissolvido (%): 0.0 a 300.0%; Temperatura: 0-40 °C		Unidade	1,00	_____	_____
32	Balança analítica 4 casas, carga máxima 220 g, carga mínima 0,01 g, resolução 0,0001 g (0,1 mg), carga de divisão (d) 0,0001 g, carga de verificação (e) 0,001 g, classe de exatidão I, display LCD luminoso, sistema de pesagem com tecnologia unibloc, voltagem 220 V com cabo de alimentação incluso, frequência 50/60 Hz, calibração automática com peso interno, prato de pesagem em aço inoxidável com diâmetro de 90 mm, tempo de estabilização de 3 segundos, faixa de tara para capacidade por subtração, ambiente de trabalho aconselhado de 10 °C a 30 °C mas com operacionalidade garantida entre 5 °C a 40 °C. Capela de vidro de correr, com 3 portas de vidro temperado para acesso pelas laterais e por cima. Manual de instruções em português		Unidade	1,00	_____	_____
33	Cortina de Ar 120 cm: voltagem: 220-240V, frequência: 50/60 HZ . Potência: 250W, vazão de ar: 1700mm/H, nível de ruído: 44 dB, altura de instalação máxima: 3m. Possui certificado INMETRO, 01 placa de montagem, 01 controle remoto e 01 manual do usuário.		Unidade	4,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Garantia do Fornecedor 01 (um) ano .					
34	Refratômetro de bancada do tipo Abbe possui visor de temperatura LCD, termômetro digital e acompanha maleta para transporte. Faixa de medição de índice refrativo (nD): 1,300 a 1,700. Faixa de medição brix (%brix): 0 a 95, Divisão mínima de índice refrativo (nD): 0,0002, Divisão mínima de % brix: 0,25. Valor mínimo da consistência do açúcar (%brix): 0,25. Taxa de medição de temperatura (°C): -50°C a 70°C. Acompanha um prisma padrão para verificar a calibração; uma pipeta de Pasteur; um frasco de Bromonaftaleno; uma Chave de fenda e manual de instruções em português. Acompanha manual do usuário e garantia do fornecedor de 01 (um) ano.		Unidade	3,00	_____	_____
35	Balança eletrônica semi analítica com capela de acrílico transparente e com capacidade de 510g, precisão de 0,001g, com microprocessador, tara subtrativa em toda a escala e com capela em acrílico transparente. Funções: pesagem simples, contagem de peças, porcentagem absoluta, porcentagem relativa, determinação de densidade, verificação de peso, cálculo estatístico, pesagem de animais vivos e função básica (incorpora contagem de peças e porcentagens absoluta e relativa. Display digital de cristal líquido (LCD) com 8 dígitos de 7 segmentos. Tensão de trabalho: 100 a 230 V, Frequência: 50/60 Hz, Consumo : 6,7 W. Acompanha manual de instruções e termo de garantia		Unidade	3,00	_____	_____
36	Bomba de vácuo e Compressor de ar com sistema de palhetas rotativas lubrificadas a Óleo. A Bomba é equipada com manômetro e vacuômetro para controle, com um depósito de óleo que deve ser alimentado periodicamente para manter permanente a lubrificação, com filtro de ar dotado de escotilha para reter impurezas afim de impedir sua entrada na bomba, e outro na saída de ar para reter o óleo. Possui também um cabo para facilitar o transporte, interruptor, chave seletora de voltagem e cordão com plug. Deslocamento de ar: 2,00 pés /min.=48lts/min.=2,09 m3/h. Vácuo final: 28,8 polegadas ou 720 mmhg ( a nível do mar). Motor monofásico CA : 1/4 ; 4 polo ; Voltagem: 220 volts ; 60 / Hz. Acompanha manual do usuário e garantia do fornecedor de 01 (um) ano.		Unidade	3,00	_____	_____
37	Banho ultratermostático tipo Chiller, possui caixa externa em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi, suporte em chapa de aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi ; cuba em aço inox AISI 304, volume total mínimo de 5,5 litros; bomba de demanda e circulação do líquido da ultratermostatização, vazão de 3 a 4 litros / minuto a 1,5 m.c.a; controlador de temperatura microprocessado, PID, com sensor PT 100, com sensibilidade de 0,01 °C resolução de 0,1°C, leitura digital do processo e do set point; temperatura de trabalho mínima de 0 a 80°C; resistência blindada em aço inox; grade perfurada protetora da resistência e de apoio para recipientes em aço inox AISI 304; refrigeração com compressor hermético, gás livre de CFC, capacidade de refrigeração de 510 BTU/h; Pés niveladores de borracha; entrada e saída de água - dreno com conexão para mangueira de silicone e torneiras para vedação ;Cabo de energia trifilar (duas fases e um terra), com dupla isolamento, com tomada e plug de		Unidade	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	três pinos, NM 243 e NBR 14136; Possui potência de 800 Watts, voltagem de 220V. Acompanha manual do usuário e garantia do fornecedor de 01 (um) ano.					
38	Banho de aquecimento redondo ;corpo confeccionado em alumínio com acabamento em epóxi eletrostático , resistente a produtos quimicos corrosivos , cuba redonda em aço inóx ;temperatura controlada por termostato capilar com faixa de controle de 50° a 120°C e estabilidade em agitação de ± 3°C , com lâmpada piloto ; capacidade 4 Litros; Voltagem 220V; potência: 1200Watts; frequencia: 50-60Hz; Acompanha manual do usuário e garantia do fornecedor de 01 (um) ano.		Unidade	2,00	_____	_____
39	Gravador Elétrico ideal para fazer gravações em metal, plástico, vidro, cerâmica, madeira e couro. Possui corpo emborrachado, proporcionando melhor ergonomia.Com botão de ajuste de curso com 5 posições de ponta para controlar a profundidade de gravação de linhas finas a sulcos profundo.Trabalho com até 7.200 pulsos por minuto.Pontas substituíveis.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Potência 35w, tensão 220 v, Peso 0,31 kg, velocidade 6.000 rpm. Pressão Sonora: 86 dB(A). Potência Sonora: 97 dB(A). Vibração 7,7 m/s² Itens inclusos: 01 Gravador; 01 Ponta de metal duro para gravação; 1 Modelo com letras e números. Acompanha manual de instruções e termo de garantia.		Unidade	1,00	_____	_____
40	Termociclador com 96 poços, com gradiente, compatível com microtubos, microplacas e tiras, controle de temperatura até 99°C, visor digital, teclado alfanumérico, capacidade para armazenamento de grande número de programas, tampa aquecida, 220V		Unidade	1,00	_____	_____
41	Medidor de pH (Phmetro) portátil. Modelo digital, faixa de medição de 0-14 pH, Com compensação automática de Temperatura.		Unidade	10,00	_____	_____
42	Medidor de pH (Phmetro) de bancada. Microprocessado compensação automática de temperatura, precisão de 0,01, acompanhado de eletrodo de pH de vidro com proteção, referência Ag-AgCl, Faixa 0-14, haste de 16 cm. Alimentação 220V.		Unidade	10,00	_____	_____
43	BANHO ULTRASSÔNICO,com ajuste digital, com painel de controle, volume aproximado de 2,5 L, frequência de até 40 KHZ e temporizador até 30 min. Componentes: tampa, cesto removível e manual. Alimentação 220V.		Unidade	4,00	_____	_____
44	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR COM SISTEMA DE PALHETAS- Bomba do tipo rotativa, produzindo vácuo ou pressão rapidamente, com funcionamento macio e livre de vibrações. Equipada com anômetro e vacuômetro, além de válvulas de regulagem para controle. Reservatório de óleo, para lubrificação da bomba. Filtro de ar na entrada para retenção de impurezas na bomba. Possui alça para facilitar o transporte. Potência de ¼ HP. Vazão de 37 L/min (2,20 m³/h ou 1,29 Cfm). Vácuo final de 685,8mmHg (890mbar). Pressão de 20 / 25psi, Alimentação 220V.		Unidade	2,00	_____	_____
45	Manta aquecedora para balão de fundo redondo com capacidade de 2000 mL. Com controle eletrônico de potência. Internamente confeccionada em tecido de fibra de vidro anti-		Unidade	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	inflamável com resistência incorporada. Externamente em alumínio com acabamento em epoxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos. Isolamento térmico e distribuição homogênea do calor. Elemento de aquecimento de fácil substituição. Temperatura máxima de utilização 300°C , com regulador de potência eletrônico, atuando por impulso com tempo regulável, indicado por lâmpada piloto. Voltagem 220 V. Potência 480 W. Enviar catálogo.					
46	Ultrapurificador de água. Equipamento para produção de água pura e ultrapura desde água de rede, que atende as especificações para água tipo I e III conforme ISO 3696, ASTM, num único gabinete. Todos os sistemas produzem água tipo I (18,2 MO-cm a 25 °C de água ultra pura) a pedido do estágio RO, o primeiro passo na cadeia de purificação. Volume diário de produção de aproximadamente 3 L/h (vazão instantânea > 0,5 L/min). A água do tipo III deve estar disponível a partir do tanque de armazenamento integrado de aproximadamente 6 L. Deve acompanhar lâmpada UV de duplo comprimento de onda (185/254nm) para foto oxidação de compostos orgânicos. Uma etapa final de purificação no ponto de dispersão remove contaminantes específicos. Qualidade da Água Ultrapura (Tipo 1): TOC (sem 185/254 nm lâmpada UV) <10 ppb; TOC (com 185/254 nm lâmpada UV) <5 ppb; Partículas de tamanho (> 0,22 ) < 1 Partículas / mL; Bactérias < 0,1 ufc / mL; A endotoxina (pirógenos) < 0,001 EU / ml; RNases < 0,01 ng / mL; DNases < 4 pg / mL. Qualidade da Água Pura (Tipo 3): Rejeição Iônica > 96%; Rejeição Orgânica para MW > 200 > 99%; As bactérias e partículas > 99 %. Tensão elétrica de alimentação 100-250 V. Frequência Elétrica de alimentação 50-60 Hz. Enviar catálogo.		Unidade	1,00	_____	_____
47	Transiluminador tipo UV/visível para a visualização de ácidos nucleicos; comprimento de onda compatível com corantes tradicionais (brometo de etídeo, GelRed e similares), comprimento de onda 312 nm. Equipamento com gabinete em metal, filtro UV com dimensões de 20 x 20 cm, tampa acrílica, intensidade de luz ajustável. 220V.		Unidade	1,00	_____	_____
48	Fonte de energia para uso em sistema de eletroforese. Tensão 220 V, potência 300 W, com entrada para duas corridas simultâneas. Display digital.		Unidade	1,00	_____	_____
49	Sistema de eletroforese horizontal, incluindo cuba, molde e conjunto de pentes, com capacidade para pelo menos 20 amostras por linha, eletrodo de alta durabilidade		Unidade	2,00	_____	_____
50	Destilador de água, capacidade de pelo menos 3L/H, 220 V, com desligamento automático na falta d'água		Unidade	3,00	_____	_____
51	Autoclave em aço-inox, vertical, 220V, com capacidade mínima de 50-75l.		Unidade	1,00	_____	_____
52	Incubadora de laboratório, com ajuste digital, tipo B.O.D., 220V, com fotoperíodo e capacidade de pelo menos 350 l.		Unidade	1,00	_____	_____
53	Transiluminador UV, comprimento de onda 312 nm, 220V, com tampa acrílica.		Unidade	1,00	_____	_____
54	BALANÇA ANALÍTICA: CAPACIDADE:220 G, RESOLUÇÃO: 0,0001 G, DIÂMETRO		Unidade	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
55	PRATO: 90 MM, TEMPO MEDIÇÃO:2 S. AGITADOR MAGNÉTICO, MATERIAL: GABINETE METÁLICO, ANTICORROSIVO, AJUSTE: AJUSTE DIGITAL, CAPACIDADE: ATÉ 2 L, ROTAÇÃO: ATÉ 2000 RPM, TEMPERATURA: CONTROLE TEMPERATURA: ATÉ 300 °C, TEMPORIZAÇÃO: COM TEMPORIZADOR ATÉ 1000 MIN.		Unidade	5,00	_____	_____
56	BOMBA A VÁCUO: MATERIAL: ALUMÍNIO FUNDIDO, VAZÃO LIVRE: 340 L/MIN, TENSÃO:110/220 V, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: DUPLO ESTÁGIO, CAPACIDADE DE ÓLEO: 700ML, POTÊNCIA: 750 W, FREQUÊNCIA: 60 HZ.		Unidade	1,00	_____	_____
57	CHUVEIRO E LAVA-OLHOS: MATERIAL: METAL E PLÁSTICO ABS, ACABAMENTO: PINTADO, ACIONAMENTO: MANUAL, TIPO FIXAÇÃO: DIRETAMENTE NO CHÃO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 2 BACIAS EM AÇO INOX/COLUNA E TUBO DE 1 POLEGADA.		Unidade	2,00	_____	_____
58	Condutivímetro de bancada: Medidor de Condutividade/Resistividade/STD/Temperatura, com check automático da célula, calibração automática, reconhece padrão, troca de escalas em auto range, monitoração automática da carga da bateria , registro das leituras no mínimo de 99 memórias , célula com termocompensador incorporado , saída RS 232. Condutividade: Faixa de medição de 0,01 uS/ cm a 200 mS/cm; Escalas: auto range; Seleção de resolução automática: 1/0,1/0,01; Precisão relativa: 0,05%(FE). Resistividade: Faixa de medição: 5 x cm a infinito. Concentração: Faixa de medição entre 0 e 12.000 ppm, Escalas: auto range; Seleção de resolução automática: 1/0,1/0,01. Geral: Compensação temperatura automática 0 a 100°C; Coeficiente de compensação de temperatura 2 lin x 16 caracteres. Alimentação: bateria 9vcc; tensão de 220 V, 60 hz, garantia mínima de 01 ano. Acompanha: célula de condutividade : K= 1cm-1; Solução padrão 1412uS/cm		Unidade	5,00	_____	_____
59	ESTUFA LABORATÓRIO, MATERIAL: GABINETE AÇO INOX, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE TEMPERATURA, CAPACIDADE: CERCA DE 20 L, TEMPERATURA: ATÉ 200 °C, COMPONENTES:C/ ATÉ 2 BANDEJAS, ADICIONAL: C/ VEDAÇÃO.		Unidade	2,00	_____	_____
60	MANTA AQUECEDORA 250 ML: TIPO: PARA BALÃO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE, CAPACIDADE:250 ML, TEMPERATURA: ATÉ 300 °C.		Unidade	5,00	_____	_____
61	MANTA AQUECEDORA 500 ML: TIPO: PARA BALÃO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE, CAPACIDADE: 500 ML, TEMPERATURA:ATÉ 300 °C.		Unidade	5,00	_____	_____
62	MANTA AQUECEDORA 1000 ML: TIPO: PARA BALÃO, AJUSTE: AJUSTE MECÂNICO, BOTÃO CONTROLE, CAPACIDADE: 1000 ML, TEMPERATURA: ATÉ 300 °C .		Unidade	5,00	_____	_____
63	Máquina para produção de gelo em cubo, gabinete resistente a corrosão em aço inox com tratamento tipo epóxi eletrostático, produção mínima de 26 kg ao dia, com filtro de água,		Unidade	1,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
64	capacidade depósito: 7 kg. Tensão de 220 v, 60 hz e garantia mínima de 01 ano. MEDIDOR DE PH (ÍNDICE ACIDEZ), TIPO: PORTÁTIL E DIGITAL, APLICAÇÃO: MEDIÇÃO DE PH EM SOLUÇÕES AQUOSAS E AMBIENTES CRÍT, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SUPORTE HASTE MÓVEL, TERMOCOMPENSADOR AUTO/MANUAL, MODELO: DIGITAL, FAIXA MEDIÇÃO: DE -2,00 A +20,00 PH, RESOLUÇÃO: 0,001PH, 0,1 MILIVOLT E 0,1°C, PRECISÃO: 0,05 PH E 0,2°C, ACESSÓRIOS: ELETRODOS DE PH, TEMPERATURA E SONDAS.		Unidade	5,00	_____	_____
65	BOMBA Á VÁCUO PARA ROTAVAPOR 30 MBAR COM RESISTENCIA QUÍMICA, MOTOR 3/4 CV MONOFÁSICO 220V		Unidade	1,00	_____	_____
66	AGITADOR MAGNETICO C/AQUECIMENTO RCT BASIC. 3810032 - FABRICANTE: IKA Dados Técnicos Número de posições de agitação; 1 Máx. quantidade de agitação (H2O); 20 l Saída nominal do motor; 9 W Direction of rotation; right velocidade; Turning knob velocidade de exatidão; 10 rpm Comprimento barra de agitação; 20 – 80 mm Auto-aquecimento da placa de aquecimento (RT: 22 ° C / duração: 1h); 28 +K Saída de calor; 600 W Controle de calor; Turning knob Temperature setting range; 0 – 310 °C Taxa de aquecimento; 6.5 K/min Temperature setting resolution of heating plate; 1K Conexão para sensor de temperatura ext.; PT1000 Temperature setting resolution of medium; 1 K Circuito de segurança ajustável; 50 – 360 °C Material da placa configurada; Liga de alumínio Dimensões da placa configurada; Ø 135 mm Sensor in medium detection (Error 5); sim; Peso; 2.5 kg ; Umidade relativa permissível; 80 % Classe de proteção de acordo com a DIN EN 60529; IP 42 Tensão; 220 V Frequência; 50/60 Hz		Unidade	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
67	Entrada de alimentação; 650 W BOMBA CENTRIFUGA MONOBLOCO MULTIESTÁGIOS - MONOFÁSICA MATERIAL: FERRO FUNDIDO VAZÃO: 6 M³/H PRESSÃO: 50 MCA SUCÇÃO: 1" ROSCA BSP RECALQUE: 1" ROSCA BSP VEDAÇÃO: SELO MECÂNICO ESTÁGIOS: 3 ROTOR - NR: (3)108 MM ACOPLADA A MOTOR ELÉTRICO - 2CV - 3500 RPM - 127/220V MONOFÁSICO IP55 - 60 HZ		Unidade	3,00	_____	_____
68	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, garantia mínima de 1 ano		Unidade	2,00	_____	_____
69	BOMBA CENTRÍFUGA DE ÁGUA TRIFÁSICA - BOMBA D		Unidade	3,00	_____	_____
70	Sistema de capela de exaustão: Gabinete superior construído em compensado multi-laminado naval de 18mm, revestida externamente em laminado melaminicotexturizado. Medidas: 150 x 80 x 175cm; Box construído em compensado multi-laminado naval de 18 mm e revestido em aço inox AISI 304 1 mm espessura, polido; Medida do box: 120 x 80 x 125cm; Comando elétrico padrão com conjunto de comandos a distância, interruptor da luminária e botoeiras instalados; Janela tipo guilhotina, com bloqueio de segurança que impede a abertura acima do recomendável. Construída com vidro temperado de no mínimo 8 mm, puxador em aço inoxidável, deslizando com contrapesos, cabo de aço envolvido em PVC e roldanas de nylon; Luminárias a prova de gases e vapores, provida de vidro temperado de segurança equipada com 2 (duas) lâmpadas de led; Painel superior com sistema basculante de abertura, permitindo fácil acesso às luminárias, roldanas e contrapesos; Botoeira de comando a distância para acionamento liga/desliga com lâmpada piloto; Suporte para motor construído em aço carbono, revestido com pintura epóxi; Dutos de PVC para instalação do sistema de exaustão com 250 mm de diâmetro, saindo na lateral; Chave de partida automática composta de contador, relés bi metálicas de sobrecarga e falta de fase;		Unidade	4,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	1 válvula para capela com comando a distância para nitrogênio; 1 bojo em aço inox AISI304; 1 válvula para água; Acessórios: braçadeiras, curvas, joelhos e demais materiais necessários para instalação do sistema de exaustão e mangueiras corrugadas 75 mm para instalação de insuflamento; Módulo contendo 02 capelas cada + motorização para a exaustão respectiva  OBS.: Será usado um exaustor para cada 2 capelas 5 CV e um insuflamento com exaustor de 1 ½ CV para 2 capelas;					

**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