

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Processo...: 23081.122065/2023-52 Pregão SRP 160 / 2023 Data da Emissão: 21/09/2023

Abertura: Dia: 26/10/2023 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Chuveiro e lava olhos de emergência. Acionamento manual através de haste e placa empurre. Tubulação e conexões em ferro galvanizado com pintura na cor verde, resistente a oxidação e produtos químicos. Fixação feita no chão. Conexões para entrada de água e saída do esgoto. Atende a norma ABNT NBR 16291 vigente.		Unidade	1.300,2900	10,00		
2	Bomba manual rotativa de transferência de líquidos, acoplável a tambores de 200 L, produzida em aço inox, compatível com solventes derivados de petróleo.		Unidade	1.920,4200	10,00		
3	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 no mínimo 300 kg.		Unidade	6.300,2700	5,00		
4	Garra para transporte e movimentação de tambores, em aço, compatível com tambores de 200 litros, movimentação em posição vertical, carga admissível de 300 kg ou mais.		Unidade	943,9600	1,00		
5	Transiluminador UV, comprimento de onda 312 nm, 220V, com tampa acrílica e gabinete metálico, dimensões de pelo menos 20x20 cm, com ajuste mecânico da intensidade de luz.		Unidade	5.730,5000	3,00		
6	Microcentrifuga, ajuste digital, capacidade pelo menos 24 tubos de 2ml, rotação ajustável com máximo de pelo menos 15000 rpm, temporizador de até 99 mins, ajuste digital, com adaptador para tubos de 0,5 ml.		Unidade	7.224,4800	3,00		
7	Fonte de energia para eletroforese, tensão ajustável até pelo menos 240 V, faixa de potência 1 a pelo menos 150 W, faixa de corrente de 1 a pelo menos 200 MA.		Unidade	2.800,0000	3,00		
8	Termociclador, capacidade de 96 poços, gradiente de temperatura, compatível com microtubos, microplacas ou tiras, controle de temperatura até 99 oC, com tampa aquecida e velocidade de aquecimento de pelo menos 4oC por segundo.		Unidade	30.400,0000	3,00		
9	Conduvímetero de bancada, que aceita 3 tipos de constantes de células, K = 0,1; K = 1 ou K = 10, com: sensor de temperatura individual feito em aço inox, suporte individual para célula e sensor de temperatura, calibração automática, compensação de temperatura automática em todas escalas, display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização, verifica defeitos na célula, sensor de temperatura e informa em caso de problemas, deve mostrar simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução. Alimentação		Unidade	2.660,4300	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
10	<p>220V ou bivolt. Deve vir acompanhado de 01 Célula de vidro K=1 para medir condutividade em soluções aquosas; 01 Sensor de temperatura em aço inox; 01 Solução de calibração 146,9 uS/cm; 01 Suporte para célula, sensor de temperatura e manual de instruções em português. Deve possuir garantia.</p> <p>Bomba de vácuo para filtração com compressor, isenta de óleo, deve possuir: resistência química, válvula reguladora para vácuo e para pressão.</p> <p>Características principais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Vácuo máximo: 685 mmHg/27Hg,</li><li>- Pressão máxima 5 bar/71 psi</li><li>- Vazão 26 LPM,</li><li>- Rotação 3400 rpm,</li><li>- Potência do motor 135 W,</li><li>- Alimentação 220V ou biovolt.</li></ul> <p>Deve ter garantia</p>		Unidade	3.005,8600	2,00		
11	<p>Agitador/aquecedor: apropriado para 10 L de água com placa cerâmica cerca de 180 x 180 mm, agitação entre 100 à 1500 rpm, continuamente variável, aquecimento cerca de 1000 W, com controle digital 50 à 500 °C, e mostra digital da temperatura, 220 V. Deve possuir garantia mínima de 12 meses.</p>		Unidade	3.506,8100	4,00		
12	<p>Monitor de oxigênio ambiental, destinado para medir a concentração de oxigênio no ar, com display de visualização do nível de O<sub>2</sub>, alarme sonoro e visual com dois níveis de gravidade: (alerta e perigo). Deve possuir garantia</p>		Unidade	4.500,0000	1,00		
13	<p>Espectrofotômetro de bancada, faixa UV/Visível 190 ~1100NM. 220 v ou bivolt. Com tela de LCD, feixe único e software de varredura. Deve acompanhar cubetas de vidro e quartzo manual de instruções e software. Deve possuir garantia.</p> <p>Características principais:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Tela em LCD;</li><li>-Comprimento de onda 190~1100nm;</li><li>-Feixe único;</li><li>-Com software de varredura;</li><li>- Largura da banda 2nm;</li><li>- Precisão do comprimento de onda ±0,5nm;</li><li>- Configuração do comprimento de onda automático;</li><li>- Porta de saída de dados USB;</li><li>- Lâmpadas de deutério e de tungstênio;</li><li>- Detector fotodiodo de silício;</li><li>- Alimentação 220 v ou bivolt</li></ul>		Unidade	11.000,0000	1,00		
14	<p>Carrinho de ferramentas aberto, fabricado em estrutura de chapa de aço reforçado e</p>		Unidade	887,6800	2,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
15	<p>pintura de alta resistência epóxi, com 3 bandejas, 1 gaveta com corredeira telescópica, 4 rodas sendo 2 fixas e 2 rodas giratórias, com cantos arredondados, com alça para empurrar/puxar. Capacidade de carga mínima de 120 Kg. Deve possuir garantia.Dimensões aproximadas: (C x L x A):65x41x85 cm</p> <p>Forno tipo Mufla</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- faixa de temperatura de operação de 100 °C a no mínimo 1100 °C,</li><li>- capacidade da câmara de trabalho de no mínimo 5 L;</li><li>- construída em chapa de aço tratada, revestida em epóxi eletrostático e pintura anticorrosiva;</li><li>- isolamento por fibra cerâmica de alta densidade, evitando o aquecimento da parte externa;</li><li>- câmara em cerâmica refratária;</li><li>- resistências fio KANTHAL, embutidas em refratários de alta percentagem de alumina;</li><li>- sensor de temperatura tipo K;</li><li>- chave liga/desliga;</li><li>- controlador de temperatura automático com mostrador digital;</li><li>- Tensão 220 V;</li><li>- porta com contrapeso e abertura tipo bandeja;</li><li>- chaminé para auxiliar na exaustão de gases corrosivos;</li><li>- acompanha manual de instruções em português;</li><li>- garantia mínima contra defeitos de fabricação: 12 (doze) meses após o recebimento do produto.</li></ul>		Unidade	5.938,3800	1,00		
16	<p>Destilador de água tipo Pilsen, com tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática epóxi texturizada e coletor de vapores e partes que entram em contato com a água já destilada em aço inox e/ou materiais inertes.</p> <p>Especificação Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rendimento mínimo 5L/h;</li><li>- Pureza da água menor de 4 µS, considerando entrada até 300 µS;</li><li>- Chave liga/desliga;</li><li>- Indicador de Acionamento: Lâmpada piloto;</li><li>- Sistema de Aquecimento: Resistência tubular blindada em aço inox 304;</li><li>- Tubo de destilação, tampa e caldeira em aço inox 304;</li></ul>		Unidade	2.604,0700	1,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caldeira sem soldas ou emendas;</li><li>- Sensor de Nível: Eletrônico com desligamento automático em caso de falta de água;</li><li>- Alimentação: 220V;</li><li>- Acompanha manual de Instruções em português;</li><li>- Garantia de 1 ano após a entrega.</li></ul> Acessórios Inclusos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Suporte para fixação na parede</li><li>- Parafusos e buchas</li></ul>						
17	Agitador magnético, Material: gabinete metálico, anticorrosivo, Ajuste: ajuste mecânico, botão controle velocidade, capacidade 5L, Rotação: até 2000RPM, Temperatura: controle de temperatura até 400°C		Unidade	1.212,4700	3,00	_____	_____
18	Banho Maria, com capacidade de 5 Litros. Fabricado em chapa de aço carbono com tratamento anti-corrosivo, sendo parte externa em pintura epoxi, cuba sem emendas ou soldas em aço inox. Tampa pingadeira e base perfurada em aço inox. Controlador microprocessador digital com display de 4 dígitos com resolução de 0,1°C. Faixa de temperatura +5°C até 100°C. Sistema de aquecimento através de resistência tubular, blindada em aço inox, de fácil substituição. Painel com indicação de funções e chave liga/desliga. Com dreno lateral. Montado sob pés de borracha. Voltagem: 220V. Potência mínima de 300 Watts.		Unidade	2.083,3300	2,00	_____	_____
19	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	906,7500	2,00	_____	_____
20	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, Alimentação 220V.		Unidade	2.182,3300	2,00	_____	_____
21	Câmara de germinação com controle de fotoperíodo tipo BOD. Incubadora de laboratório com fotoperíodo e alternância de temperatura, com ajuste digital, painel de controle, volume cerca de 350L, controle temperatura de - 10 até 60 °C. Componentes: prateleiras em material anticorrosivo, lâmpadas em led. Com reservatório interno de água para umidade relativa por evaporação natural. Display lcd. Timer programável. Chave liga/desliga com indicador luminoso. Resolução de 0,1		Unidade	5.826,6700	1,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	°C. Alimentação 220V.						
22	Conduvímeter, tipo seleção:resolução automática, tipo checagem célula:automática, tipo leituras:contínuas ou congeladas, ppm/NaCl ou CaCO <sub>3</sub> , tipo escala:auto range, tipo memória:não volátil, comprimento:150 mm, largura:170 mm, altura:230 mm, condutividade faixa medição:0,010 a 2 s/cm, resolução:1/ 0,1/ 0,01 siemens, precisão relativa:0,05 per, aplicação:condutividade/resistividade/salinidade. 220V.		Unidade	1.175,2200	2,00	_____	_____
23	Desumidificador, Voltagem 110/220, Capacidade: Ambiente com 500m <sup>3</sup> , Potência compressor: 290W, características adicionais: painel digital, coletor 3,8L, controle de temperatura e umidade.		Unidade	2.116,6600	1,00	_____	_____
24	Estufa para cultura bacteriológica com temperatura controlada e uniforme (+5°C até 250°C). Sistema de controle digital com PID e autotuning +/- 1°C. Duas bandejas, fusível de proteção, cabo de alimentação, 350 watts, bivolt. Capacidade de 11 litros;.		Unidade	2.365,3300	1,00	_____	_____
25	Manta aquecedora para balão de fundo redondo com capacidade de 1000 mL. Com controle eletrônico de potência. Internamente confeccionada em tecido de fibra de vidro anti-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.		Unidade	1.084,7000	2,00	_____	_____
26	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-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.		Unidade	1.587,2100	2,00	_____	_____
27	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	1.129,9900	2,00	_____	_____
28	Medidor de pH (Phmetro) portátil. Modelo digital, faixa de medição de 0-14 pH, Com compensação automática de Temperatura.		Unidade	165,5500	5,00	_____	_____
29	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.		Unidade	843,8200	2,00	_____	_____

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Conjunto de aquecimento em fibra de vidro e resistência de níquel cromo. Alimentação 220V.						
30	Manta aquecedora para balão de 500 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.		Unidade	934,6800	3,00		
31	Agitador de Tubos Vortex. Movimento orbital, velocidade ajustável de 500 a 3000rpm, diâmetro de órbita de agitação de 4,5mm, volume máximo de manuseio 50 ml, funcionamento contínuo ou sob pressão, voltagem 220V. Acompanha borracha para tubos e pequenos frascos, cabo de força e manual de Instruções.		Unidade	840,5000	4,00		
32	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	3.038,8900	1,00		
33	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	4.677,0400	2,00		
34	Refratômetro. Portátil, display digital, faixa de medição até 95% Brix, faixa de medição 1: cerca de 1.3000 a 1.6000 IR		Unidade	1.488,7400	5,00		
35	Banho de aquecimento redondo; corpo confeccionado em alumínio com acabamento em epóxi eletrostático , resistente a produtos quimicos corrosivos , cuba redonda em aço inox; temperatura potência: 1200Watts; frequencia: 50-60Hz; Acompanha manual do usuário e garantia do fornecedor de 01 (um) ano.controlada por termostato capilar com faixa de controle de 50° a 120°C e estabilidade em agitação de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ , com lâmpada piloto; capacidade 4 Litros; Voltagem 220V;		Unidade	1.410,0400	1,00		
36	Medidor de Ponto de Fusão (FUSIOMETRO). Controle digital eletrônico de temperatura, programável, temperatura: até 400 °C. capacidade de até 3 capilares. Base em aço inox, alimentação 220V. Acompanha termômetro e manual de instruções.		Unidade	3.032,5000	1,00		
37	Carrinho de carga para transporte de Cilindro, capacidade de 150kgs. Confeccionado em aço carbono, com 2 Rodas maciças de 8". Dimensões: 270 X 250 X 1400mm.		Unidade	591,8500	1,00		
38	Balança analítica 4 casas, carga máxima 220 g, carga mínima 0,01 g, resolução		Unidade	8.502,1700	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	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						
39	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM TEMPERATURA DE TRABALHO +50 ATÉ 200°C Capacidade cerca de 85 L. Aquecimento cerca de 1100 W. Com 3 bandejas inclusas. Alimentação 220 V, cabo de alimentação com três pinos (fase, neutro, terra) seguindo NBR 14136. Controle de temperatura digital, possui display LED de 3 dígitos. Timer programável. Precisão o sistema +/- 1°C. Acompanha fusível de proteção, cabo de alimentação e manual.		Unidade	4.542,1600	1,00	_____	_____
40	Medidor de bancada de condutividade. Exatidão: resolução de 3 casas decimais. Acessórios que acompanham: porta eletrodo com braço articulado; célula de condutividade k=1 cm-1; solução padrão de condutividade 1.412 µS/cm. Faixa de condutividade 0,001 µS/cm a 2 S/cm. Faixa de resistividade: 0,5 ? x cm a infinito. Faixa de concentração: curvas plotadas na memória. Alimentação 220V		Unidade	5.818,6600	2,00	_____	_____
41	Turbidímetro digital para análise de turbidez em campo ou bancada. Princípio de Medição: Nefelométrico, sistema Óptico: com 2 detectores internos. Faixa de Medição: 0 a 1000 NTU. Resolução: 0,01 NTU. Precisão: +/- 2% da leitura mais luz espúria de 0 a 1000 NTU. Acompanha o equipamento: 2 cubetas para amostra; padrões primários de Formazina Estabilizados, maleta para transporte; manual de instruções em português; certificado de garantia; módulo USB/AC. Alimentação 220V		Unidade	4.175,0000	1,00	_____	_____
42	Medidor de cor para água. Faixa de medição: 0 a 500 pcu. Resolução: 1pcu. Exatidão: ± (10PCU + 5% da leitura). Ajuste: 4 pontos(0,100,300,500). Temperatura da amostra: 15 a 35°C. Célula de medição: Cubeta de vidro. Acompanh acessórios: 2 cubetas de vidro com tampa(Ø 18.8mm x 68mm); 1 flanela; -1 estojo plástico para transporte; 1 manual de instruções.		Unidade	421,6600	1,00	_____	_____
43	Nobreak, capacidade 10KVA, tensão de entrada 220V, tensão de saída 110 e 220V, onda senoidal pura. 8 tomadas de saída. Baterias internas inclusas. Garantia de 12 meses.		Unidade	25.524,9900	1,00	_____	_____
44	Agitador magnético com aquecimento, com pintura em epóxi eletrostático, resistente		Unidade	2.001,1000	3,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	a produtos químicos, indicado para agitar até 4 litros de solução, placa com cerca de 14 cm de diâmetro, agitação entre 120 e 1800 rpm, aquecimento de 50 a 360 °C, potência de 650 W, alimentação 220 Volts						
45	Balança eletrônica semi analítica 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. Display digital de cristal líquido (LCD) com 8 dígitos de 7 segmentos que facilita a leitura pelo usuário e indicador de estabilidade de leitura e de capacidade já utilizada. Classe de Exatidão: II. Medidas CxLxA: 292 x 210 x 260. Temperatura de Trabalho (°C): 10 a 40 .Tempo de estabilização (s): 3. Tensão de Trabalho (V): 100 a 230.		Unidade	5.112,0900	3,00	_____	_____
46	Bomba de vácuo que funciona com sistema de palhetas rotativas lubrificadas à óleo. Constituída por uma 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 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 e cordão com plug. Deslocamento de ar de 2,00 pés/mim, = 48lts/min. = 2,09m³/h. Vácuo final: 28,8 polegadas/ 720 mm/hg ( a nível do mar). Motor monofásico AC: 1/4 CV - 4 polo. Tensão 220 V.		Unidade	4.632,6100	2,00	_____	_____
47	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 Potência de 35W, possui velocidade variável. Rotações por Minuto (Nº máx.) de 7.200 rpm. Golpes por Minuto (Nº máx.) de 6.000. .Dimensões (A x L x P) : 20 x 16 x 17 cm. Tensão: 220V. Potência Sonora de 97 dB(A) e vibração de 7,7 m/s² . Garantia de 12 Meses. Itens inclusos: 01 Gravador; 01 Ponta de metal duro para gravação e 1 Modelo com letras e números		Unidade	176,0900	2,00	_____	_____
48	Estufa de Secagem com Circulação de Ar forçada horizontal, através de micro ventiladores, para uma homogeneidade térmica mais rápida. Trabalha com temperaturas de ambiente +5°C até 200°C. Gabinete construído em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático ou aço inoxidável. Câmara interna em aço carbono ou com pintura em tinta		Unidade	5.043,4600	1,00	_____	_____



## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	alumínio resistente a altas temperaturas (600°C). Saída superior – respiro para gases, umidade ou acomodação do termômetro. Possui três bandejas em aço inoxidável com trilhos internos para deslocamento. Sistema de fecho tipo rolete. Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Pés niveladores de borracha. Painel de controle dotado com LED indicador das fases do processo e display LED de 4 dígitos. Chave geral liga/desliga. Controlador eletrônico. Timer programável de 1 à 9999 minutos, de 1 em 1 minuto. Circulação através de ventilador localizado no fundo da câmara, fazendo a circulação circular (horizontal/vertical). Precisão do sistema de +/- 1°C. Capacidade de 150 litros. Medidas internas aproximadas (A x L x P): 60x50x50 cm. Medidas externas aproximadas (A x L x P): 90x61x58 cm. Potência de 1100 watts. Tensão de 220 V						
49	Manta aquecedora para balões com regulador de potência. Recomendada para o aquecimento controlado de líquidos em balões de fundo redondo de diâmetro de 105mm. Construída externamente em alumínio com pintura em epóxi eletrostático. Resistência de fio de níquel-cromo com proteção de fibra de vidro presa ao ninho. Temperatura máxima do ninho: 300°C. Possui regulador de temperatura e capacidade para balão de 500ML. Possui potência de 200W, frequência: 50-60Hz; tensão de alimentação: de 210 a 240V. Possui lâmpada piloto e dimensões: 19x22,5x12,8 cm (LxPxA). Peso Líquido: 0,9 Kg,		Unidade	1.031,6300	5,00		
50	Manta aquecedora para balões com regulador de potência. Recomendada para o aquecimento controlado de líquidos em balões de fundo redondo de diâmetro de 168mm. Construída externamente em alumínio com pintura em epóxi eletrostático. Resistência de fio de níquel-cromo com proteção de fibra de vidro presa ao ninho. Temperatura máxima do ninho: 300°C. Possui regulador de temperatura e capacidade para balão de 2000ML. Possui potência de 480W, frequência: 50-60Hz; tensão de alimentação: de 210 a		Unidade	1.597,7100	4,00		

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

## Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	240V. Possui lâmpada piloto e dimensões: 25 x 29 x 15,6cm (Larg. x Prof. x Alt.). Peso do produto: 1,7 kg						
51	Medidor de ponto de fusão digital (fusiômetro). Equipamento projetado para determinação do ponto de fusão de até 3 amostras simultâneas por aquecimento a seco. Sistema de aquecimento por meio de duas resistências em aço inox. Possui: base em chapa de aço com pintura em epóxi eletrostático; visor e lupa de aumento; interruptor geral e de aquecimento direto; bloco embutido para aquecimento elétrico; painel com controle digital de aquecimento direto e controle da temperatura; iluminação horizontal diretamente na amostra; dispositivo auxiliar de resfriamento. Acompanha: 100 capilares de vidro, termômetro 0 a 360°C e manuais de instruções. Voltagem: 220V. Temperatura máxima: 250°C. Potência: 100w		Unidade	3.559,7500	3,00		
52	DATA LOGGER Tipo: Digital , Fonte Alimentação: Bateria Faixa Temperatura: -20 A 70 °C, Aplicação: Monitoramento Temperatura E umidade Com conexão USB e programa de gerenciamento dos registros Faixa Medição Umidade Relativa: 0 A 100 PE Resolução 0.1°C Intervalo de registros: 2seg - 24hrs (selecionável)		Unidade	784,7800	12,00		
53	Cancela manual. Estrutura em chapa de aço de 1,2m de altura com pintura eletrostática na cor amarela e tratamento anti-corrosão. Braço barreira de 5m de comprimento em tubo de alumínio 50mm x 25mm com adesivos refletivos em vermelho. Acompanha descanso de braço e contra-peso. Garantia de 12 meses contra defeito de fabricação.		Unidade	2.155,1100	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

**95591764000105**

**Termo de Referência**

**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