

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105**  
**Termo de Referência****Processo...:** 23081.010831/2016-16 **Pregão SRP** 148 / 2016 **Data da Emissão:** 14/06/2016**Abertura: Dia:** 27/06/2016 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Tanque de Parede em aço inox AISI 304 mínimo 0,8 mm de espessura. Fabricado no sistema monobloco (sem soldas) com borda de sobrepor. Dimensões: Comprimento: 24" X Largura: 20" X Profundidade: 10" (polegadas). Com válvula de no mínimo 3,5 polegadas em aço inox. Acabamento polido. Com suporte completo para fixação.	Unidade	10,00	_____	_____
2	QUADRO BRANCO MAGNÉTICO 120cm X 90cm. Moldura em alumínio. Suporte para apagador e marcadores em alumínio com protetores em PVC. No mínimo 8 marcadores magnéticos e 1 apagador magnético. Fixação nos 4 cantos.	Unidade	20,00	_____	_____
3	Esfigmomanômetro com estetoscópio, adulto, braçadeira de nylon com fecho de velcro. Itens inclusos: manômetro, braçadeira tamanho adulto, válvula de deflação, pera de insuflação, estetoscópio simples, estojo para transporte. Garantia mínima: 01 (um) ano. Frete incluso.	Unidade	3,00	_____	_____
4	O Monitor Cardíaco para medição de frequência cardíaca; Com apresentação de histórico de exercícios semanais. Transmissão de FC: Cinta; Resistencia a Agua; Cálculo de Calorias; Percentual de Gordura: Indicado para: Caminhada, Corrida Funções de Treinamento: Energy Pointer, HeartTouch - operação sem uso dos botões Luz de Fundo: Sim Zona Alvo: Gráfico de Zona Alvo, Zona de Treinamento Automática Bateria substituível Itens Inclusos: Monitor, Elástico, Transmissor. Garantia mínima: 01 (um) ano. Frete incluso.	Unidade	3,00	_____	_____
5	Agitador Magnético em Aço Inox - Com Aquecimento - Gama Basic - Capacidade 2 Litros	Unidade	2,00	_____	_____
6	Balança Analítica , 4 casas decimais, 210 g e bivolt	Unidade	1,00	_____	_____
7	Banho (lavadora) ultra-sônico, com temporizador, capacidade de 2 a 3 L e aquecimento	Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
8	até 60 °C Chuveiro com lava olhos de emergência, em aço inox ou ferro galvanizado com pintura epóxi verde, com crivo e bacia em ABS. Esguichos lava-olhos com tampas de proteção contra pequenos resíduos, filtro e limitador de vazão. Acionamento do chuveiro através de placa empurrem em aço inox. Fixação através de f lange de base ao piso.	Unidade	1,00	_____	_____
9	Condutímetro de bancada, com faixa de medida de 0 a 200 mS/cm nas temperatura de 0 a 100 °C	Unidade	1,00	_____	_____
10	Manta aquecedora, capacidade 250 ou 500 mL com controle de potência, com resistência blindada e revestida internamente com fibra de vidro.	Unidade	3,00	_____	_____
11	Medidor de pH (pHmetro) de bancada microprocessado, bivolt, conexão BNC, compensação de temperatura de 0 a 100 °C, display de LCD. Deve vir acompanhado de eletrodo combinado de vidro para soluções aquosas, sensor de temperatura em aço inox, suporte para eletrodo e manual de instruções em português.	Unidade	1,00	_____	_____
12	APARELHO DE OSMOSE REVERSA 10 LITROS HORA Liga e desliga automaticamente; Produção nominal de água pura é de 10 L/h; Condição da água nos seguintes parâmetros: livre de turbidez, nível máximo de sílica 50 ppm, ferro 0,5 mg/L, livre de sulfeto, temperatura entre 5°C e 45°C, pressão entre 40 psi e 80 psi, pressão de operação máxima 100 psi, faixa de pH entre 3 e 11, sólidos totais dissolvidos no máximo 2000 ppm. Sistema composto de pré-filtro de sedimentos de 5 micras, filtro de carvão granulado ativado, filtro de carvão bloco, membrana de osmose, filtro de carvão em linha, coluna de polimento, sensor automático, torneira plástica, bomba de pressurização e reservatório pressurizado anaeróbio; • Cabo de força com dupla isolamento e plugue de três pinos, dois fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; Acompanha mangueiras de alta pressão, conexão para torneira, suporte dos filtros, chave para troca de filtros e manual de instruções; 220 V. Reservatório para armazenamento da água incluso. O equipamento deve ser entregue e instalado por conta do fornecedor.	Unidade	4,00	_____	_____
13	TermoHigroAnemômetro Digital Portátil vDisplay de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos Escala Velocidade:m/s; km/h; mile/h;knots; ft/min; Precisão:± (2% + 2 dígitos) Resolução:0,1m/s, 0,1km/h, 0,1mile/h, 0,1knots, 1 ft/min Temperatura: 0° a 50°C / 32° a 122°F Precisão:± 0,8°C / ± 1,5°FResolução:0,1°C / 0,1°F; Temperatura de operação: 0° a 50°C Umidade: 10% a 95% UR Precisão:± 3% + 1 dígito Resolução:0,1% UR Data Hold: Congela a leitura no display; Memória máxima e mínima Tempo de resposta: Aprox. 0,8 segundos; Desligamento manual ou automático Sensores separados do aparelho; Umidade de operação: < 80% UR	Unidade	4,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
14	<p>Alimentação: 1 bateria de 9V Dimensões do instrumento nstrumento180 x 72 x 32mm;sensor (Anemômetro): 72mmØ; Sensor de umidade: 26mmØ x 160mm Acessórios inclusos: estojo/maleta para transporte, sensores para anemômetro, Sensor de umidade e temperatura (conjugados) e manual de Instruções Deve incluir adaptador para conexão USB e software Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo mostruário.</p> <p>Estação Meteorológica Portátil multifunção A prova d'águae e com capacidade de flutuar. Faz leituras da velocidade do Vento (média, instantânea e rajadas), Temperatura do Ar, Água e Neve e Sensação Térmica causada pelo Vento. Velocidade do Vento em knots em m/s, km/h, mi/h, ft/m e Beaufort Force, com precisão de ±3% da leitura Velocidade média e máxima do Vento (rajada) SensaçãoTérmica causada pelo vento (wind chill), em °C ou °F com precisão de ±1 °C Temperatura em °C ou °F com precisão de ±1 °C Sensores: Hélice de 25mm de diâmetro apoiada em rolamento de safira, podendo ser substituída pelo usuário; Sensor de Temperatura: Termistor de precisão hermeticamente selado Tempo de Resposta:Velocidade do Vento: 1 segundo; temperatura:1 segundo; Sensação térmica: 1 segundo; Taxa de atualização do display: 1 segundo. Display LCD de 31/2 dígitos com luz de fundo Desligamento automático depois de 45 minutos sem uso (nenhuma tecla precionada); Bateria: 01 CR2032 (tipo moeda) incluída; Duração da bateria: aprox 300 horas A prova dágua, hermeticamente selado, até aprox. 1,80 metros de profundidade. deve incluir:Manual de isntruções, cabo para conexão USB, software e estojo para transporte com alça. Garantia mínima 12 meses.</p>	Unidade	4,00	_____	_____
15	<p>Termo-Higrômetro Display de cristal líquido (LCD) de 4 dígitos Área:0.01 a 9999 m<sup>2</sup>; 0.01 a 9999 Ft<sup>2</sup> Vazão: 0.01 a 9999 x 100 (CMM)* Obs.: CMM = m<sup>3</sup> / min; 0.01 a 9999 x 100 (CFM)* Obs.: CFM = Ft<sup>3</sup> / min Velocidade: 0,3 a 45,0 m/s? 1,0 a 140,0 Km/h; 0,6 a 88,0 Knots? 60 a 8800 Ft/min? 0,7 a 100,0 mile/h Precisão: ± 3% * Resolução Básica: 0.1 Temperatura: 0 a 45°C / 32 a 133°F Precisão: ± 1.0°C / ± 1.8°F Resolução:0.2°C / 0.36°F Memória: Máx. e mín. Conexão com o PC: Porta USB</p>	Unidade	10,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Armazena: 2.000 registros Sensor (ventoinha) separado do aparelho Desligamento: Manual / automático Temperatura de operação: 0 a 50°C Umidade de operação: Máx. 80% RH Alimentação: 1 bateria de 9V Com estojo, sensor (ventoinha), bateria, software, cabo e Maleta para Transporte. USB e manual de instruções. Deve incluir certificado de calibração.				
16	AGITADOR MAGNETICO COM AQUECIMENTO- Display digital da temperatura. Placa de aquecimento confeccionada em cerâmica branca com resistência química. Com circuito de segurança para temperatura máxima e indicador de superfície quente mesmo quando o equipamento estiver desligado. Painel de controle elevado para proteção contra derramamento de líquidos e display digital que indique os códigos de erro. Necessário possuir : posições de agitação 01, volume máximo de agitação 10 L de H2O, ajuste de velocidade 100 a 1.500 rpm, controle de velocidade com escala de 0 a 6, potência de aquecimento 250 W, temperatura de aquecimento 50 a 500°C, controle de temperatura: +/- 10 °C (0,1 °C com termômetro ETS-D5), ajuste de temperatura digital LED, velocidade de aquecimento (1 L H2O) 5 °C /min, circuito de segurança para temperatura máxima de 550 °C, dimensão da superfície 100 x 100 mm, tamanho máximo da barra magnética 30 x 8 mm, temperatura ambiente permitida 5 a 40 °C, umidade relativa permitida até 80%, classe de proteção de acordo com DIN EN 60529: IP 21, voltagem 220 V ou bivolt, frequência 60 Hz, potência 270 W. Dimensões (mm): Larg. – 150 ; Prof. – 260 ; Alt.- 105. Com saída para termômetro DIN EN 12878	Unidade	6,00	_____	_____
17	APARELHO DE PONTO DE FUSÃO- Seleção digital da taxa de variação da temperatura 1 à 20 °C/min, temperatura final de sua chapa de aquecimento de 350 °C. Armazenamento de leituras de início e fim da fusão. Em alumínio revestida em epoxi. Temperatura mínima = Ambiente, temperatura máxima = 350 °C, taxa selecionável de 1 a 20 °C/min, resolução de leitura = 0,1 °C, aumento sistema óptico = 12 X, tensão = 220 V (60 Hz(1)), potência = 250 VA, peso 4,8 Kg, dimensões : 15,5 x 26,7 x 31,0 cm. Possuir chapa de aquecimento para receber lamínulas.	Unidade	1,00	_____	_____
18	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	2,00	_____	_____
19	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	Unidade	4,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
20	na entrada para retenção de impurezas na bomba. Possui alça para facilitar o transporte. Potência de ¼ HP. Vazão de 37L/min (2,20m³/h ou 1,29Cfm). Vácuo final de 685,8mmHg (890mbar). Pressão de 20 / 25psi. Rotação de 1725 rpm. Rotação de 1725 rpm. 220V	Unidade	1,00	_____	_____
	- Alta Estabilidade e Reprodutibilidade				
	- Reprodutibilidade do Comprimento de Onda: 5 nm				
	- Consome somente 1.5 mL do reagente				
	- Fotocélula em silício				
	- Filtro (Vidro): 420nm, 470nm, 530nm, 620nm, 660nm				
	- Escala de Comprimento de Onda: 420 a 660 nm				
	- Escala Fotoelétrica:				
	- Transmitância: 0 a 100%T				
	- Absorção: 0 a 2ABS				
	- Precisão: 3%				
	- Fonte de Luz: 6V, 0.5A (Lâmpada de Tungstênio)				
	- Potência: 20W				
	- Alimentação: 220V ±10%				
	- Dimensões: 200 x 280 x 160mm				
	- Peso: 2,5Kg.				
	- Fornecido: 10 tubos de teste, 5 filtros de cristal óptico com 5 lentes de diferentes comprimentos de onda, 2 lâmpadas de 6V-0,5A, 1 fusível de 2A-250V, capa plástica e manual de instruções				
21	Phmetro medidor de ph digital de bancada microprocessado 0 a 14 calibração	Unidade	2,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	automática. Faixa de pH: 0,00 a 14.00pH - Precisão pH: $\pm 0.01$ pH - Faixa mV: 0 a $\pm 1999$ Mv - Precisão mV: $\pm 1$ mV - Faixa de Temperatura: 0 a 100 graus Celcius - Temperatura de Precisão: $\pm 1$ grau Celcius - Pontos de Calibração: 3 pontos - Soluções de pH Opções: NIST (pH 4.00/6.86/9.18) ou EUA - (pH4.01/7.00/10.00) - Compensação da Temperatura: 0 a 100 graus C, manual ou automático - Alimentação: Fonte AC 110 ou 220V (Opcional bivolt) - Dimensões: 210mm (largura) x 205mm (comp) x 65mm (altura) - Peso: 1,7kg - Acompanha o equipamento: (Versão completa) 01 pHMetro de Bancada, 01 Eletrodo de pH, 01 Sonda de Temperatura, 01 Solução Tampão de pH 4,00, 01 Solução Tampão de pH 7,00, 01 Braço Articulado, 01 Fonte 220V				
22	REFRATÔMETRO DE B+A2:D8ANCADA TIPO ABBE- Escala de nD: 1.300 a 1.700. Escala de %Brix: 0 a 95%. Precisão de nD: $\pm 0.0002$ . Ampliação telescópica: 2X. Ampliação de leitura: 30X. Peso: aprox. 2,6Kg. Dimensões: 100 x 200 x 240 mm. Deverá acompanhar: Refratômetro Abbe, Bloco de Calibração, Solução de Calibração, Termômetro especial (com escudo protetor), Chave de fenda e Manual de Instruções e termo de garantia de 12 meses. Garantia mínima de 12 meses.	Unidade	1,00	_____	_____
23	Agitador magnético com aquecimento, construído em aço com tratamento anticorrosivo, plataforma em piro-cerâmica esmaltada, com capacidade de até 20 L, rotação máxima de 2900 rpm, aquecimento de até 320 °C, potência de 500 W, 220 Volts, com 1 ano de garantia.	Unidade	1,00	_____	_____
24	Aparelho de teste de jarro (Jar Test) com as seguintes características: Número de provas: 06 (seis); volume de cada prova: até 2 (dois) litros; palhetas e hastes de agitação em aço inox 304; hastes reguláveis para altura desejada; luz fluorescente embutida na base; controle eletrônico de velocidade até 200 rpm; dosador simultâneo de reagentes e corretivos de pH; acompanha 12 (doze) tubos de ensaio; acompanha 6 (seis) cubas de acrílico transparente de 2 litros cada; construído em chapa de aço pintada com tinta epóxi eletrostática; tensão 110/220 volts; medidas: 925 x 370 x 185 mm; peso do aparelho: 12 kg; acompanha manual de instruções.	Unidade	1,00	_____	_____
25	Banho de circulação de água de uso universal em laboratório, para uso direto ou para termostatização de outros equipamentos, com sistema de circulação interna e externa do líquido através de bomba, com regulação de fluxo através de válvula. Cuba interna em aço inox (sem emendas ou soldas). Grade interna em aço inox AISI 304 para proteção da resistência. Gabinete em chapa de aço com tratamento anticorrosivo.	Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Com 1 ano de garantia				
26	Bomba de vácuo de pistão a óleo de 1/6 CV, construída em aço com pintura eletrostática anticorrosiva, válvulas de latão tipo agulha, para regulagem do vácuo e da pressão, comandos de vácuo e pressão através de ajuste frontal com leitura pelo manômetro, voltagem de 220 Volts, com 1 ano de garantia.	Unidade	1,00	_____	_____
27	Multiparâmetro (pH, ORP, OD, condutividade, salinidade, TDS, gravidade específica, temperatura e turbidez (sensor LED)) com cabo de 2 m	Unidade	1,00	_____	_____
28	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	10,00	_____	_____
29	Evaporador rotativo com banho integrado, velocidade 20 - 280 rpm com controle digital, ângulo ajustável 0 - 45 °, ajuste de elevação cerca de 125 - 150 mm, condensador de vidro vertical, balão de 1 L, junta NS 29/32, 220 V; banho com aquecimento até 180 °C com controle digital, potencia em cima ou igual a 1000 W, volume cerco de 3 L, 220 V	Unidade	2,00	_____	_____
30	Bomba de vácuo, isento de óleo, com vacuômetro analógico ou digital, válvula de regulagem de vácuo, e filtro, deslocamento cerca de 3 L por hora, vácuo final melhor de 750 mmHg, 220 V.	Unidade	2,00	_____	_____
31	Refrigerador d'água, até -10 °C, gabinete interno cuba em aço inox, volume de cerca de 9 L, controlador de temperatura microprocessado digital, com sistema PID, sensor de temperatura PT 100, sensibilidade de ± 0,1 °C, leitura digital do set point e do processo, bomba de circulação para demanda de água, vazão 400 - 600 L por hora, unidade de refrigeração com compressor hermético 1/3 ou 1/2 Hp, gás livre de CFC, 220 V.	Unidade	2,00	_____	_____
32	Agitador de tubos tipo vortex com velocidade ajustável 0-2500 rpm, Dimensões: C= 12,7 x L = 13 x A= 16 cm; Peso: 3.5Kg; Voltagem: 220V Garantia mínima 12 meses.	Unidade	3,00	_____	_____
33	Balança Analítica, capacidade 220g, precisão 0,1mg (0,0001g) Tamanho do Prato: 80mm?Dimensões: 220 x 330 x 310mm (L x P x A)? Peso: 7Kg? Comutação automática para funcionar de 110V a 240V. Garantia mínima 12 meses.	Unidade	2,00	_____	_____
34	Banho maria 100 °C. Banho Maria para uso universal em laboratório, com temperatura ajustável através de termostato microprocessado com alta precisão, com faixa de temperatura de 7 °C acima da temperatura ambiente até 100 °C (aferido em 37 e 56 °C). Cuba em inox AISI 304 sem emendas ou soldas, com cantos arredondados e com estantes removíveis de aço inox, com capacidade para 45 tubos. Painel em policarbonato com lâmpadas indicadoras de funções e chaves. Gabinete metálico e pintura especial, com tratamento anticorrosivo. Parte externa em aço com pintura	Unidade	4,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	eletrostática em epoxi texturizado Precisão: 0,5 °C Resistência: Tubular blindada em Inox com 1.000 W. Voltagem: 220V. Tampa de Inox ou acrílica. Garantia mínima 12 meses.				
35	Banho Maria com temperatura regulável até 60°C, capacidade 5 litros, Dimensão Interna (CUBA) (CxLxP) mm 300 x 150 x 150, Dimensão Externa (AxLxC) 180 x 190 x 400. Voltagem: 220V Garantia mínima 12 meses.	Unidade	2,00	_____	_____
36	Capela de fluxo laminar vertical. Dimensões externas: 610x686x889. Com luz UV, timer para descontaminação interna; Porta com dupla dobradiça; Filtro com HEPA com 99,99% de eficiência e fácil troca; Pré-filtro em fibra de poliéster; Paredes em policarbonato; Sensor de funcionamento do fluxo de ar; Sensor de pressão interno; Apoio interno para micropipetas e equipamentos; Aberturas traseiras para passagem de cabo e tubulações; Ângulo frontal ergonômico para melhor alcance e conforto para o usuário; Trava de segurança magnética que impede exposição acidental do usuário; Garante uma proteção de alta performance; Resistente a químicos; O sistema interno é isolado de qualquer contaminação, prolongando a vida útil do equipamento. Voltagem: 220V Garantia mínima 12 meses.	Unidade	1,00	_____	_____
37	Chapa aquecedora retangular 30x50 cm. Chapa aquecedora elétrica com temperatura regulável até 300 °C, compacta, plataforma em aço inox e gabinete em aço tratado por método químico contra corrosão, revestido em pintura eletrostática. Precisão de 1 °C, potência de 2500 Watts, resistência isolada com lã térmica, painel com lâmpada piloto. Voltagem: 220V. Garantia mínima 12 meses.	Unidade	2,00	_____	_____
38	Destilador de água tipo pilsen. Garantia mínima 12 meses. POTENCIA 3500W Para 5litros/hora- Tipo Pilsen de funcionamento contínuo, possui resistência blindada de imersão, lâmpada piloto, dispositivo desligador automático contra falta d'água, evitando a queima da resistência. Acompanha suporte de fixação na parede. Cuba aquecedora, cúpula e demais partes que entram em contato com a água destilada totalmente em aço inoxidável. Partes externas com acabamento em pintura eletrostática. Voltagem: 220V Garantia mínima 12 meses.	Unidade	4,00	_____	_____
39	MMicroscópio lupa estereoscópio binocular. Lentes objetivas parfocais acromáticas com sistema zoom regulável na faixa de 7 a 45 vezes de aumento combinadas com oculares de campo (20mm) amplo de 10x de aumento e sistema óptico tipo Greenough. Duplo ajuste de dioptria e interpupilar de 55mm a 75mm. Aumento máximo 180x (combinado com lentes auxiliares e oculares de 20x). Cabeçote com inclinação de 45°, ajuste interpupilar de 55 a 75mm. Sistema de iluminação embutida. Duplo-iluminador LED de alto brilho 2W com ajuste de intensidade. Alimentação bi-volt automático 85 - 240V ~ 0.85/0.45A 50/60Hz; Garantia mínima 12 meses.	Unidade	1,00	_____	_____
40	GPS portátil, tela visor 2,2 polegadas, à prova d'água, visor colorido com histórico, alarme de proximidade, gravação de rotas e pontos de interesse (waypoints). 4 GB de	Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
41	memória interna. Garantia mínima 12 meses. Botijão criogênico para conservação de amostras com as seguintes especificações técnicas: Capacidade armazenamento: máximo 22 litros de Nitrogênio. Ideal para transporte. Capacidade de Nitrogênio (litros): 20.5 até 22 litros. Taxa de evaporação, estático (litro/dia): 0,095 até 0,245 L - dia. Taxa de evaporação em trabalho (dias): 140. Diâmetro de boca (mm): 55,4. Altura Total (mm): 652. Diâmetro externo (mm): 368. Peso vazio (kg): 9 - 10,5. Peso cheio(kg): 27. Garantia mínima: 01 ano.	Unidade	1,00	_____	_____
42	Draga de Ekman. Draga em aço inox. Peso 6kg. Confeccionada em chapa 1/8 espessura. Área amostral de 225 cm². Acompanha 15 metros de cabo 4 mm. Volume de aproximadamente 3 litros. Mecanismo de desarme com mola, ativado por mensageiro. Tampa superior removível facilitadora de acesso à amostra após coleta. Pressão de fechamento através de molas em aço inox. Marcas aprovadas: Limnotec, Deluq, Cienlab. Garantia de um (01) ano. Acompanha manual de instruções em Português e Assistência Técnica. Acompanha cabo e mensageiro.	Unidade	1,00	_____	_____
43	Garrafa de Van Dorn em aço inox ou PVC horizontal. Capacidade 5 Litros. Parede 3 mm em aço inox. Disparador e mensageiro em aço inox. Tampa vedação em borracha siliconada. Saída de água com mangueira de silicone. Acompanha 15 metros de cabo 6 mm. Peso 6kg. Marcas aprovadas: Limnotec, Deluq, Cienlab. Garantia: 01 ano. Acompanha manual de instruções em Português, mensageiro para desarme e corda de nylon.	Unidade	1,00	_____	_____
44	Termociclador automático, desenvolvido para a realização das técnicas de PCR (reação em cadeia de polimerase). Com gradiente e bloco de aquecimento com capacidade para amplificar até 96 amostras contidas em tubos, tiras ou microplacas e apresentando as seguintes características: Capacidade: Bloco com capacidade para até 96 de 200uL (0,2 mL) contidas em tubos, tiras ou microplacas. Tampa: Com ajuste de altura, para melhor acomodação de tubos, tiras e microplacas, com aquecimento para evitar a condensação da amostra ("tampa quente"). Faixa de aquecimento da tampa de 60°C a 65°C, 100°C a 115°C. Gradiente: Variação de temperatura do gradiente na faixa de 30°C a 99°C. Rampa: Com rampa de até 3°C-4°C/s. Variação de temperatura: 4°C a 99,9°C. Taxa de aquecimento: 3°C-4°C/segundo, Taxa de resfriamento: 2°C-3°C/segundo, Precisão de temperatura ± 0,25-0,5°C (poço a poço). Software: Interno (on-board) de fácil operação com as funções de incremento, decremento, pausa, edição, tempo estimado de corrida, etc. Contínuo e interface com características gráficas. Teclado: Teclado de membrana com toque suave para garantir o maior conforto ao operador durante a programação. Display: Display gráfico do tipo LCD (cristal líquido). PROGRAMAÇÃO: Protocolos e padrões pré-programados, Com senha de programação. Memória: Capacidade máxima de armazenamento de 99 programas. Comunicação: Porta USB para impressão de protocolos Log, Porta de	Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	impressora. Com cabo de energia. Dimensões aproximadas: 15-25 x 15-42 x 13-25 cm. Peso máximo: 10 Kg. Bivolt (100-240). Garantia mínima de 24 meses. Entrega no local.				
45	Banho de aquecimento digital ("banho-maria") para uso laboratorial. Especificações: temperatura: até 100°C; Capacidade: 9-10 litros; Termostato digital programável; Termômetro digital; material: aço inox internamente (reservatório de água), com tampa também em aço inox. 220V ou bivolt (110-220V). Garantia mínima de um ano.	Unidade	2,00	_____	_____
46	Balança analítica com capacidade de 210 ou 220g, divisão de 0,0001, com cabine, display de LCD, pesagem em gramas, miligramas e kilos, bivolt. Garantia mínima de um ano.	Unidade	1,00	_____	_____
47	Transiluminador UV para visualização de bandas em géis de eletroforese. Características: Comprimento de onda 302(312)nm; Com controle de intensidade (50% e 100%); Tampa com filtro 99,99% de eficiência no bloqueio de luz UV emitida; Área de visualização mínima: 200 x 200mm; Lâmpadas UV inclusas 6 x 8W ou 8 X 8; Voltagem 110V-220V; Caixa deve conter 1 transiluminador UV, 1 Cabo de energia AC padrão ABNT e manual de instruções. Garantia mínima de 1 ano.	Unidade	1,00	_____	_____
48	Microcentrífuga compacta para uso laboratorial, com microtubos. Especificações: com pelo menos 18 posições; Rotos para tubos de 1,5-2ml, resistente ao aerossol, com tampa de rotor; baixo nível de ruído, velocidade ajustável até 14.000 rpm ou mais; com botão short spin e botão para opção RPM/rcf; voltagem 220V (ou bivolt). A Caixa do produto deve conter 1 microcentrífuga completa, 1 cabo de energia padrão ABNT e manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses	Unidade	1,00	_____	_____
49	Centrífuga para microplacas de 96 poços; 220V ou Bivolt; Velocidade 2,500 rpm. Capacidade 2 standard PCR or microtiter plates; Faixa de temperatura 4° to 35°C	Unidade	1,00	_____	_____
50	Balança semi-analítica; Capacidade 320 gramas; Precisão 0,001 grama; 220V ou bivolt	Unidade	1,00	_____	_____
51	Cuba para eletroforese horizontal, tamanho do gel 10 cm X 10 cm	Unidade	1,00	_____	_____
52	Máquina de gelo, mínimo 40 kilos de produção de gelo em 24 horas com capacidade de armazenamento de no mínimo 6 kilos de gelo; 220 V ou bivolt.	Unidade	1,00	_____	_____
53	Ultracooler Vertical, Capacidade mínima 350 litros ; Temperatura de trabalho: Ajustável de -40°C a -80°C; Controle de temperatura: digital micro processado com certificado RBC; Painele digital com sinalização visual; Alarme de máxima e mínima temperatura; Isolamento Térmico: projetado em poliuretano injetado de alta densidade e porta frontal revestida internamente em PVC; Sistema de Refrigeração: Sistema de cooler turbo para refrigeração dos compressores, evitando o super aquecimento dos mesmos; com rodízios; Voltagem: 220 V / 60 Hz	Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
54	Capela de exaustão de gases, construída totalmente em fibra de vidro, com porta de vidro 4 mm ou acrílico, com trava de contra-peso, 220 V, interruptor liga/desliga, iluminação interna, capacidade de exaustão mínima de 6,6m3/min	Unidade	1,00	_____	_____
55	Autoclave vertical analógica, mínimo 14 litros, 220V, em alumínio	Unidade	1,00	_____	_____
56	Câmera a prova d'água, Wi-Fi Bluetooth 12 MP Gravação 4K	Unidade	1,00	_____	_____
57	Estação meteorológica automática equipada com: sensores/instrumentos (abaixo descritos), cabos para conexão (de dados e energia dos sensores/instrumentos), abrigo meteorológico, sistema de armazenamento, sistema de transmissão sem fio, tripé de fixação e sistema de fornecimento de energia autônomo (painel solar e bateria). Sensores: " 1 (um) termo-higrômetro " 1 (um) anemômetro (velocidade e direção do vento) " 1 (um) barômetro " 1 (um) pluviômetro " 1 (um) saldo radiômetro " 2 (dois) piranômetros " 2 (dois) pirgeômetros " 1 (um) sensor de temperatura do solo " 1 (um) sensor de calor no solo " 1 (um) sensor de conteúdo de umidade no solo  Garantia de (pelo menos) um ano.	Unidade	10,00	_____	_____
58	Cilindro para argônio: Capacidade 50 Litros, com Pressão Máxima de Trabalho de 200 Bar (Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791), equipado com com Válvula padrão para argônio.	Unidade	1,00	_____	_____
59	No-Break com bateria interna: Potência 10kVA (9kW). Tensão de entrada: 220V , Tensão de saída: 220V. Saída senoidal pura. Regulação de tensão na saída + ou - 1%. Com bateria interna para 15 minutos de autonomia.	Unidade	1,00	_____	_____
60	Cortina da Ar cor: Branco Potência - W/h: 150 Velocidade do Ar: (M/S) 10,5 / 8,5 Nível de ruído (alta / baixa) - dB (A): 50 / 48 Altura para instalação - m: 3 Peso Líquido: 17 kg com ventilador centrífugo com controle remoto com funções on/off e velocidade.	Unidade	1,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105  
Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
61	Garantia: 1 Ano GPS Resolução do visor: 240 x 400 pixels; Bateria: bateria de NiMH recarregável Duração da bateria: Até 16 horas; Classificação de impermeabilidade: IPX7; Receptor de alta sensibilidade; Interface: compatível com USB de alta velocidade. Bússola eletrônica; Altímetro barométrico; Transferência unidade a unidade (compartilha dados sem fio com unidades similares); Mapas e memória; Mapa base; Capacidade de incluir mapas; Memória interna: 1,5 GB; cartão de dados: microSD; POIs personalizados (capacidade de incluir outros pontos de interesse); Paradas/Favoritos/Localizações: 4000; Rotas: 200; Registro de trajeto: 10,000 pontos; 200 rotas; Funcionalidades de navegação: Roteamento automático (roteamento em estradas curva a curva); Pode ser facilmente usado para geocaching; Compatível com mapas personalizados; Calendário de caça/pesca; Informações sobre o sol e a lua; Tabelas de marés; Cálculos de área Visualizador de imagens Conteúdo da embalagem: 01 GPS; 01 Mapa base mundial; 01 Cabo USB/de carregamento; 01 Presilha para mosquetão Documentação 12 meses de garantia	Unidade	10,00	_____	_____

**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