

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Processo...: 23081.090140/2026-51 Pregão SRP 163 / 2026 Data da Emissão: 08/09/2026

Abertura: Dia: 25/09/2026 Hora: 09:00:00

Objeto Resumido:

Modalidade de Julgamento : Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Caixa de som profissional ativa (com amplificador interno), projetada para sonorização de auditórios, que exigem alto desempenho acústico. Equipada com alto-falante de 12 polegadas com imã de neodímio, que proporciona alta eficiência com peso reduzido, e driver de compressão com diafragma em titânio, garantindo reprodução clara das altas frequências. Possui módulo de amplificação interno com potência mínima de 1300W RMS e processamento digital de sinal (DSP), permitindo ajustes finos de equalização, cortes de frequência, proteção térmica e controle de dinâmica. Marca de referência: RCF		Unidade	13.538,2000	5,00		
2	Sistema de microfone sem fio com 4 microfones dinâmicos cardioides e receptor UHF. Receptor conta com até 200 canais UHF selecionáveis, alcance de até 80 metros, sincronização automática via infravermelho (sistemas Scan, Set e Act), mostradores LED com informações de canal, frequência, intensidade de sinal (AF/RF) e nível de bateria. Oferece saídas individuais balanceadas XLR para cada microfone e uma saída P10 somada, além de ajustes independentes de volume e frequência por canal. Opera com tecnologia de oscilação PLL digital, sistema anti-ruído, limiter integrado e filtragem harmônica de frequências indesejadas. Fonte bivolt, corpo em plástico e metal, cápsula de alta definição, display de LED e alimentação por 2 pilhas AA alcalinas com autonomia de até 10 horas. Marca/modelo de referência: AMW AU4000 v3		Unidade	1.741,7400	10,00		
3	"Sistema Line array vertical (par) Especificações para cada unidade: Subwoofer: potência 1400 W, alto falante 18 polegadas, SPL Máximo 136 dB spl @ 1m. Coluna Vertical: potência 600 W, 8 alto falantes de 5 polegadas e 1 driver titânio 1 polegada .Amplificador embutido no subwoofer. Sistema com DSP. Modelo de Referência: Taigar V851"		Par	38.442,2400	5,00		
4	Pedestal para microfone, tipo girafa universal com estrutura robusta e regulagem prática. Possui base tripé retrátil com pés antiderrapantes, garantindo estabilidade durante o uso. Conta com altura ajustável até 188 cm e haste girafa com		Unidade	140,4200	10,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	comprimento de 65 cm, permitindo flexível posicionamento do microfone. Equipado com sistema de ajuste "Easy Mounting" com gatilho rápido, que facilita a regulagem da altura e da extensão sem esforço. Acompanha cachimbo para fixação de microfone. Modelo de referência: PM-200						
5	Switcher de vídeo para transmissão ao vivo com no mínimo 4 entradas HDMI e uma saída de vídeo configurável, permitindo a exibição do programa principal ou de uma fonte específica conforme a necessidade do operador. Ideal para produções ao vivo, eventos e gravações em múltiplas câmeras. Suporta recursos como visualização picture-in-picture (PiP), gravação direta, entrada de áudio dedicada, transmissão em tempo real via cabo de rede (streaming IP), e funcionamento como webcam para integração com plataformas de videoconferência. Permite controle completo via software de computador. Modelo de referência: Blackmagic Atem Mini Pro HDMI.		Unidade	3.097,6400	10,00		
6	Fonte de Alimentação DC, Fonte de Alimentação Digital individual de, no mínimo, 30V/5A. Deve possuir display digital duplo para indicar corrente e tensão. Deve possuir proteção de sobrecarga. Deve possuir alta estabilidade e baixo ripple. Deve permitir limitação de corrente. Corrente e tensão devem ser ajustáveis através de potenciômetros de precisão. Modelo de referência: Minipa MPS-3005B.		Unidade	1.189,8700	24,00		
7	Tacômetro Digital para medições de rotação em RPM de máquinas girantes. Deve possuir display LCD para informar a rotação. Deve permitir a medição da rotação por contato ou sem contato se utilizando de leitor laser. Deve possuir funções Máximo, Mínimo, Última Leitura e Indicação de Bateria Fraca. Deve possuir faixa de leitura de 2.5 ~ 99999 RPM. Modelo de referência: Hikari HDT-2238		Unidade	564,5000	4,00		
8	Exaustor de Fumaça de Bancada com Filtro. Aplicação: Dissipar compostos nocivos na hora da soldagem com estanho. Especificações: - Deve ser compatível com a rede 220V 60hz - Potência mínima: 20W - Pintura antiestática - Dimensões mínimas: 20cm x 20cm - Deve possuir suporte para utilizar sobre mesas, com ajuste de inclinação		Unidade	408,0000	10,00		
9	Fonte de alimentação de bancada com canal duplo, deve possuir as seguintes características: -Alta estabilidade e Baixo ripple; -Display 3 dígitos de fácil leitura para apresentação simultânea da tensão e corrente de saída;		Unidade	2.794,9400	30,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	-Duas Saídas Variáveis: 0 ~ 30V, 0 ~ 5A; -Saída Fixa: 5V - 3A; -Ajuste de Tensão e Corrente através de potenciômetros de precisão; -Indicadores (LED) de Operação; -Possibilidade de operação contínua mesmo nas condições de carga máxima; -Circuito de proteção de sobrecarga; Modelo de referência: MINIPA -Modelo: MPC-3005						
10	Fonte Laboratório dupla simétrica, fonte DC simétrica dupla com 2 canais independentes de 0–32V/5A, operando em modo série até 64V/5A ou paralelo até 32V/10A. Possui display digital de 4 dígitos, resolução de 10mV e 1mA, ripple =2mVrms, alta estabilidade e precisão, modos CV/CC, ajuste fino por encoder, função LOCK e proteções contra sobrecarga, sobrecorrente e inversão de polaridade. Conta ainda com saídas fixas de 2,5V, 3,3V e 5V/3A. Deve possuir garantia mínima de 12 meses e acompanhar cabo de alimentação e cabos/pontas de prova tipo banana-jacaré. Modelo de Referencia: Fonte de Alimentação Dupla Hikari HF-3205D		Unidade	3.177,8100	12,00		
11	Camera PTZ com resolução de no mínimo 1080p, e zoom de no mínimo 20x. Transmissão de vídeo por IP através de NDI, saída de vídeo hdmi, USB, e SDI. Com função Auto-Tracking. Sensor de Imagem: CMOS de 1/2.8" Distância Focal: F=4.42mm a 88.5mm Zoom Ótico: 20X Modelo de referência: NEOiD PTZ NDI 20X - Gen 2		Unidade	2.914,7700	10,00		
12	Projeto Multimídia Especificações do Projetor: Sistema de projeção: Tecnologia 3LCD de 3 chips Modo de projeção: Frontral / Traseiro / Teto Painel LCD: 0,59 polegadas (C2fine) Método de projeção: Matriz ativa TFT de polissilício Número de pixels: 1.024.000 pixels (1.280 px x 800 px) x 3 Brilho em cores - Saída de luz colorida: 3.800 lumens1 - ISO 21118 Brilho em branco - Saída de luz branca:		Unidade	4.433,6200	15,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	3.800 lumens1 - IDMS 15.4 Razão de aspecto: 16:10 Resolução nativa: 1.280 x 800 (WXGA) Redimensionar: 640 x 480 (VGA), 800 x 600 (SVGA), 1280 x 960 (SXGA2), 1280 x 1024 (SXGA3), 1366 x 768 (WXGA60-3), 1400 x 1050 (SXGA+), 1440 x 900 (WXGA+), 1680 x 900 (WXGA++), 1600 x 1200 (UXGA60) Tipo de lâmpada: 210 W UHE Duração da lâmpada: 8.000 horas (normal); 17.000 horas (Eco) Alcance do Throw-Ratio: 1.30 (Zoom:Wide), 1.56 (Zoom:Tele) Distância de projeção/ tamanho da tela: 33"" to 320"" (0.91 to 9.07 m) (Zoom:Wide) Correção de Keystone: Vertical: -30° +30° Horizontal: -30° +30° Plug 'n Play USB: Projector is compatible with PC and Mac® computers Razão de contraste: Até 16.000:1 Processamento de cor: 10 bit Reprodução de cor: Até 1 bilhão de cores Geral: Temperatura: 41° to 95° F (5° to 35° C) Temperatura de uso: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F) Dimensões: 302 mm x 87 mm x 249 mm (largura x altura x profundidade) Peso: 2,7 Kg Segurança: Kensington Lock , Trava de segurança						

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Garantia: 3 anos Energia: Voltagem: 100V - 240V AC +/- 10%, 50/60 Hz Consumo de energia: 100V-120V: 345 (normal) - 235 (Eco) 220V-240V: 327 (normal) - 225 (Eco)						
13	Nobreak 3KVA Seguintes especificações ou superiores: Especificações: - Senoidal, 3 kVA, torre, 220 V, 6 Tomadas NBR 14136 - Main Input Voltage: 220 V - Outras Tensões de Entrada: 220 V - Main Output Voltage: 220 V - Potência nominal em W: 2100 W - Potência nominal em VA: 3000 VA - Tipo de produto ou componente: Uninterruptible power supply (UPS) - Input Connection Type: NBR 14136 Brasileiro - Output connection type: 6 NBR 14136 Brasileiro - Tipo de bateria: Bateria Chumbo-Acido - Equipamentos fornecidos: CD de documentação		Unidade	5.512,5300	5,00		
14	Nobreak 5KVA Seguintes especificações ou superiores: - Senoidal, 3 kVA, torre, 220 V, 6 Tomadas NBR 14136 - Main Input Voltage: 220 V - Outras Tensões de Entrada: 220 V - Main Output Voltage: 220 V - Potência nominal em W: 2100 W - Potência nominal em VA: 3000 VA - Tipo de produto ou componente: Uninterruptible power supply (UPS) - Input Connection Type: NBR 14136 Brasileiro - Output connection type: 6 NBR 14136 Brasileiro - Tipo de bateria: Bateria Chumbo-Acido - Equipamentos fornecidos: CD de documentação		Unidade	11.383,0700	5,00		
15	Walkie Talkie Rádio comunicador portátil, ideal para comunicação rápida e eficiente em eventos, equipes de segurança, manutenção, logística e ambientes corporativos. Oferece		Unidade	442,3200	10,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	comunicação em tempo real sem necessidade de sinal de celular, com alcance de até 900 metros, dependendo do ambiente. Funciona por frequência UHF/VHF, com bateria recarregável de longa duração, clipe de cinto e fone de ouvido incluso. Robusto, portátil e fácil de usar. Especificações: Faixa de frequência geral (banda única) UHF 400-470 MHz Capacidade do canal 16 Espaçamento de canal 25 KHz Alimentação: 110V-240V (Bivolt) Tensão operada DC 3,7 V Bateria 1500MAh Li-ion Material: Plástico e alumínio Vida útil da bateria (5-5-90 ciclo de trabalho) Cerca de 8 horas						
16	Chuveiro Lava Olhos de Emergência (pedal-solo-parede) Em conformidade com a norma ANSI 1020 ou ABNT NBR 16291:2014 Confeccionado em aço galvanizado, com sapata para fixação ao piso, conexões e rosca BSP de 1 polegada Válvulas de Acionamento: - Chuveiro: válvula de 1 polegada - Lava Olhos: válvula de ½ polegada e válvula de regulagem de pressão de ½ polegada, ambas confeccionadas em latão com esfera em aço inox Duchas e Cuba: - Duchas (crivos) do chuveiro: desmontáveis com 28 cm de diâmetro e jato aerado - Cuba do lava olhos: 28 cm de diâmetro (mínimo), confeccionada em aço inox AISI 304 Acionamento: - Chuveiro: haste triangular de acionamento confeccionada em aço inox AISI 304 - Lava Olhos: alavanca empurre de acionamento confeccionada em aço inox AISI 304 Pintura: verde padrão segurança, com tinta especial industrial de alta resistência Garantia mínima de 12 meses Apresentar catálogo do produto ofertado.		Unidade	1.332,0400	3,00		
17	Bomba de vácuo rotativa de palhetas lubrificada a óleo, com mecanismo de duplo estágio, capacidade de deslocamento de ar nominal de 2.0 CFM (aproximadamente 60 L/min) e vácuo final de 15 microns (3×10^{-1} Pa). O motor deve possuir potência de 1/4 HP, com sistema de proteção térmica integrada e carcaça fabricada em alumínio aletado. Alimentação elétrica bivolt ou 220V, selecionável por meio de chave manual protegida. O design deve ser compacto e portátil, com peso líquido não superior a 7,5 kg. Deve possuir visor frontal transparente para monitoramento do nível e das condições do óleo, bujão de dreno inferior para manutenção, conexão de		Unidade	747,8900	1,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	entrada de 1/4" SAE e válvula de retenção interna. O fornecimento deve incluir a carga inicial de óleo lubrificante mineral específico para bombas de vácuo.						
18	Balança eletrônica de precisão, classe II, tipo semi-analítica, com capacidade mínima de 310g e resolução (leitura) de 0,001g. Equipamento obrigatoriamente com selo e lacre do INMETRO. Sistema de pesagem por célula de carga, tempo de resposta rápido e função de ajuste (calibração) por peso externo. Estrutura com capela de proteção em vidro transparente (abertura lateral e superior), prato em aço inoxidável e display digital de alta visibilidade. Base com pés niveladores reguláveis e nível de bolha. Funções integradas de tara e unidades de medida selecionáveis (g, mg). Alimentação elétrica bivolt ou 220V. Acompanha manual em português.		Unidade	2.721,3800	1,00	_____	_____
19	Estufa elétrica para aquecimento de marmitas, modelo com capacidade para até 30 marmitas, com revestimento externo em aço inox 430. Sistema de aquecimento uniforme por meio de resistências blindadas em aço inox e isolamento térmico em lã de vidro, proporcionando baixo consumo energético. Controle de temperatura por termostato ajustável, com faixa de operação aproximada de 20 °C a 120 °C. Equipamento adequado para aquecimento de marmitas acondicionadas em recipientes de alumínio, aço inox, potes plásticos resistentes ao calor, recipientes de vidro temperado ou outros materiais compatíveis com temperaturas de até 100 °C. Contendo 4 prateleiras e 3 grades removíveis. Alimentação elétrica em 127 V ou 220 V, potência de 750 W e consumo aproximado de 0,75 kW/h. Dimensões internas aproximadas: 39 x 45 x 40 cm (F x P x A). Dimensões externas aproximadas: 46 x 52 x 56 cm (F x P x A). Peso bruto aproximado: 17,4 kg. Referência: Estufa elétrica para 30 marmitas MS30 Metalnox ou equivalente técnico de mesma qualidade e especificação.		Unidade	3.242,3600	1,00	_____	_____
20	Refratômetro digital portátil, para a medição rápida e precisa do teor de açúcar na indústria alimentícia. Faixa de leitura de 0 a 85% Brix e 0 a 80 °C com compensação automática de temperatura (ATC), tempo de leitura de aproximadamente 1,5 segundos, volume de amostra de aproximadamente 0,1 mL. Resolução de 0.1%Brix e 0.1°C, exatidão de ±0.2%Brix e ±0.3°C, grau de proteção IP65. Alimentação por 1 bateria de 9V, indicação de bateria sem carga, desligamento automático por inatividade após 3 minutos. Grau de proteção IP65, célula de amostra em aço inoxidável resistente à corrosão e prisma óptico em vidro flint de alta durabilidade. LCD de nível duplo para leitura simultânea de Brix e temperatura e calibração simples de ponto único com água destilada. Garantia mínima de 12 meses e manual de instruções. Anexar catálogo.		Unidade	2.102,5600	2,00	_____	_____
21	Bomba de vácuo de diafragma, tipo seca (oil-free), de 2 estágios, princípio de deslocamento positivo por membrana, adequada para aplicações laboratoriais e instrumentação analítica, isenta de contaminação por óleo.		Unidade	18.525,5000	1,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Características técnicas: Velocidade de bombeamento mínima: 0,7 m³/h em 60 Hz; Pressão final máxima sem válvula gas ballast: 3,5 mbar; Pressão final máxima com válvula gas ballast: 4,5 mbar; Alimentação elétrica bivolt automática: 100-115 V e 208-236 V, 50/60 Hz; Potência máxima: 120 W; Rotação nominal: 1500-1800 rpm; Conexão de entrada: G 1/8" / DN 6 com união G 1/4"; Conexão de saída: G 1/8"; Nível máximo de ruído: 52 dB(A); Peso máximo: 6,5 kg; Taxa de vazamento máxima: = 5 × 10-3 mbar·L/s; Com silenciador na saída; Compatível com analisador de área superficial Micromeritics modelos ASAP2020. Modelo de referência: Pfeiffer MVP 015-2 ou equivalente técnico.						
22	Armário Organizador de Chaves de 100 a 144 Chaveiros Claviculario metálico com capacidade para (de 100 a 144) chaves. Acompanha chaveiros coloridos e etiquetas para identificação. Estrutura em aço com pintura eletrostática, porta com fechamento por chave e suporte para fixação na parede.		Unidade	393,6900	10,00		
23	Barreira Cancela Automática Cancela automática para controle de acesso veicular, com braço articulado, motor elétrico e sensor de passagem. Ideal para estacionamentos e áreas corporativas. Controle por botoeira, controle remoto ou tag.		Unidade	4.149,5000	3,00		
24	Escada Escada profissional de alumínio ou aço, disponível em modelo articulado, telescópico ou de abrir, com 12 degraus. Ideal para manutenção, instalações e uso geral. Estrutura resistente, antiderrapante e com travas de segurança.		Unidade	738,5600	5,00		
25	Púlpito de Madeira Marcos com Aço Inox com LED Púlpito para auditórios e palcos, com estrutura em madeira e detalhes em aço inox. Possui iluminação em LED integrada para destaque e elegância. Ideal para eventos apresentações. Especificações: Largura: 70cm Comprimento: 45cm Altura: 115 cm		Unidade	3.476,1900	10,00		
26	Bomba dosadora peristáltica para dosagem contínua e controlada de fluidos,		Unidade	1.056,4100	8,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	destinada a aplicações laboratoriais, equivalente ou superior ao modelo Exatta EXP 4206. O equipamento deverá atender, no mínimo: - sistema de bombeamento peristáltico com mangueira flexível substituível; - acionamento motorizado para operação contínua; - vazão ajustável na faixa aproximada de 0,8 a 5,2 L/h; - pressão de trabalho mínima de 1 bar (10 mca); - compatibilidade com produtos químicos e fluidos viscosos; - baixo consumo de energia; - estrutura resistente à corrosão química; - alimentação elétrica 220 V. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores em desempenho, desde que apresentem princípio de funcionamento peristáltico, capacidade de dosagem contínua e faixa operacional compatível.						
27	Bomba centrífuga monoestágio para bombeamento de água limpa, equivalente ou superior à linha Grundfos NXDP-2 ou similar de desempenho, destinada a aplicações em recalque de água em sistemas residenciais, prediais, industriais leves e irrigação de pequeno porte. O equipamento deverá atender, no mínimo: - tipo centrífuga monoestágio; - potência mínima de 1/2 CV; - Vazão máxima: 8,3 m³/h para 9 mca; - Vazão mínima: 4 m³/h para 19 mca; - tensão de alimentação 220 V (monofásica);		Unidade	1.715,3700	8,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- Rotação: 3.500 rpm (2 Polos); - pressão/altura manométrica compatível com aplicações até aproximadamente 19 mca; - sucção e recalque de 1" (rosca BSP ou equivalente); - rotor em material técnico (ex.: Noryl ou equivalente); - carcaça resistente à corrosão (nylon, termoplástico ou equivalente); - eixo em aço carbono ou material superior; - grau de proteção mínimo IP21; - operação para água limpa à temperatura ambiente. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores, desde que apresentem desempenho hidráulico compatível (vazão, pressão e potência) e construção adequada para bombeamento de água limpa em regime contínuo. Não serão aceitos equipamentos destinados exclusivamente a líquidos viscosos, esgoto bruto, bombeamento submerso ou aplicações fora da faixa de água limpa. Dimensões aproximadas (para adaptação em equipamento): comprimento: 25,8 cm; largura: 12,7 cm; altura: 18,6 cm. Garantia mínima de 24 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
28	Bomba centrífuga monoestágio para bombeamento de água limpa, equivalente ou superior à linha Grundfos NXDP-0 ou similar de desempenho, estinada a aplicações em recalque e transferência de água em sistemas residenciais, laboratoriais e comerciais leves. O equipamento deverá atender, no mínimo: - tipo centrífuga monoestágio; - potência mínima de 1/4 CV; - Vazão máxima: 7.500 L/h; - Vazão mínima: 3.500 L/h;		Unidade	1.368,9000	2,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- Altura máxima de sucção de até 8 m; - pressão/altura manométrica compatível com aplicações hidráulicas leves; - tensão de alimentação 220 V (monofásica); - Rotação: 3.500 rpm (2 Polos); - sucção e recalque de 1" (rosca BSP ou equivalente); - rotor em material técnico (ex.: Noryl ou equivalente); - carcaça resistente à corrosão (nylon, termoplástico ou equivalente); - vedação por selo mecânico; - eixo em aço carbono ou material superior; - grau de proteção mínimo IP21; - operação para água limpa à temperatura ambiente. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores, desde que apresentem desempenho hidráulico compatível (vazão, pressão e potência) e construção adequada para bombeamento de água limpa em regime contínuo. Não serão aceitos equipamentos destinados exclusivamente a líquidos viscosos, esgoto bruto, bombeamento submerso ou aplicações fora da faixa de água limpa. - Dimensões aproximadas (para adaptação em equipamento): comprimento: 25,8 cm; largura: 12,7 cm; altura: 18,6 cm. Garantia mínima de 24 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
29	Capela de exaustão de gases e vapores químicos para uso laboratorial, destinada à contenção e remoção de gases tóxicos, vapores corrosivos e aerossóis, garantindo segurança ocupacional em ambientes laboratoriais. O equipamento deverá ser composto por conjunto completo, pronto para operação, incluindo sistema de exaustão integrado. Deverá atender, no mínimo: - estrutura em fibra de vidro ou material equivalente resistente a agentes químicos; - dimensões aproximadas de 820 mm (L) x 620 mm (P) x 850 mm (A); - janela frontal em acrílico transparente, tipo guilhotina, com ajuste de altura variável;		Unidade	3.308,2400	2,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- sistema de exaustão tipo centrífugo integrado, carcaça em fibra de vidro, ventoinha e prolongador do eixo em PP. - motor: 1.700 rpm, 1/30 HP, voltagem de 220 V, com interruptor independente. - capacidade de exaustão: 10 m³/min. - luminária com lampada de tungstênio 40 W (220 V) com interruptor independente. - dutos compatíveis com exaustão em PVC rígido ou material equivalente (diâmetro aproximado 100 mm); - operação segura para captação e remoção de vapores químicos em ambiente laboratorial. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
30	Agitador magnético com aquecimento para uso laboratorial, destinado à homogeneização e aquecimento controlado de soluções, com capacidade aproximada de até 10 litros, equivalente ou superior ao modelo de referência Fisatom 753A. O equipamento deverá atender, no mínimo: - placa de aquecimento em alumínio ou material equivalente, com diâmetro mínimo de 18 cm; - capacidade de agitação mínima de até 10 litros (água ou solução de referência); - velocidade de agitação ajustável em faixa mínima de 120 a 1800 rpm; - motor de indução ou equivalente, com operação contínua e baixo nível de manutenção; - sistema de aquecimento integrado, por resistência blindada de 1050 W incorporada diretamente à placa, minimizando a perda de energia por irradiação e garantindo que a temperatura seja atingida com rapidez e mantida com baixa histerese. - controle de temperatura por termostato ou sistema eletrônico, com faixa mínima de 50 a 360 °C;		Unidade	2.981,2800	4,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
31	- estrutura externa em material metálico com proteção anticorrosiva (ex.: pintura epóxi ou equivalente); - cabo de alimentação com aterramento conforme normas de segurança aplicáveis; - funcionamento 220 V. Deverá ser fornecido com três unidades de barras magnéticas compatíveis com o equipamento e pronto para uso. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores em desempenho. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação. Moinho de facas tipo Willey para preparação de amostras sólidas, destinado à moagem de materiais secos, fibrosos, foliares, grãos e produtos quebradiços para fins analíticos, equivalente ou superior ao modelo MA340, Marconi. O equipamento deverá atender, no mínimo: - sistema de moagem por facas rotativas e fixas, facas em VND com tratamento térmico e corte retificado de alta resistência, composto por 4 facas fixas no rotor e 4 facas reguláveis na câmara (tipo Willey); - câmara, rotor e tampa em aço inox AISI 304, ASTM A 351/A 351M/93 grau CF8, resistente à abrasão e corrosão; - motor elétrico com potência mínima de 1 CV, IV polos; - operação em bancada com estrutura estável e pés niveladores; - funil para adição de amostras em alumínio fundido usinado, com tampa em nylon e soquete em nylon com cabo passando pela tampa; - entrada de amostra compatível com materiais sólidos de até aproximadamente 37 mm de diâmetro; - sistema de segurança conforme normas NR-10 e NR-12; - peneiras intercambiáveis de retenção em aço inox AISI 304, com dimensões livres para passagem do material moído de 50 x 90 mm e aberturas de 10 (1,70mm), 20 (0,85mm), 32 (0,50mm), crivo circular;		Unidade	9.622,2500	1,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- tampa com sistema de fechamento seguro e proteção contra acesso ao rotor em operação; - dispositivo de segurança que impede o fechamento do contato elétrico com materiais metálicos; - moto freio para parada instantânea do rotor ao desligar a energia ou ao abrir a tampa da câmara, evitando o risco de corte nos dedos; - raspador em aço inox para limpeza das facas; - estrutura externa em aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi ou equivalente; - alimentação elétrica compatível com rede 220 V, trifásico, 60 Hz. - equipado com chave de emergência, chaves liga/desliga iluminadas, com proteção contra pó, contator com relé térmico para proteção do motor e cabo de energia quadrifilar (três fases e um terra), dupla isolação, com plug e tomada conforme NBR NM 243:2009 e NBR 14136. Deverá ser fornecido com conjunto de peneiras de retenção e sistema completo de moagem, pronto para operação. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores em desempenho. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
32	Moinho de bolas para moagem e homogeneização de materiais sólidos em laboratório, por meio de rotação de jarros contendo esferas de porcelana ou aço inox, equivalente ou superior ao modelo Quimis Q298.		Unidade	21.546,8400	1,00		
	O equipamento deverá atender, no mínimo: - potência de 150 W; - sistema de moagem por rotação de jarros com esferas (moinho de bolas); - estrutura robusta em aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi ou equivalente;						

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- capacidade para acomodação de jarros de até 30.000 ml; - distância entre eixos: 1ª regulagem 60 mm a 90 mm e na 2ª regulagem de 140 mm a 170 mm; - rolos de acionamento revestidos com material emborrachado ou equivalente, com ajuste de posição; - com rolamentos laterais para evitar a queda do jarro; - sistema de apoio com mancais e rolamentos que garantam estabilidade e rotação contínua; - rotação dos rolos de aproximadamente 150 rpm (ou faixa compatível com moagem de laboratório); - motor elétrico de indução blindado para operação contínua; - sistema de proteção mecânica com carenagem e tampas de segurança; - alimentação elétrica 220 V ou bivolt automático; - cabo de alimentação com dupla isolamento e plugue de três pinos, duas fases e um terra, atendendo a nova norma ABNT NBR 14136; - estrutura com sistema de transporte ou alças para movimentação. Deverá permitir operação com frascos/jarros intercambiáveis e compatíveis com moagem de materiais por via úmida ou seca. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores em desempenho, desde que utilizem sistema de moagem por rotação de jarros com esferas, estrutura robusta e capacidade compatível com uso laboratorial contínuo. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
33	Agitador tipo Jar Test para ensaios de coagulação e floculação em tratamento de água e efluentes, destinado à determinação de dosagem ótima de coagulantes e parâmetros de floculação em escala laboratorial. O equipamento deverá atender, no mínimo: - sistema de agitação com capacidade para 3 jarros simultâneos;		Unidade	7.212,8700	1,00		

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- jarros com capacidade mínima de 1.000 mL cada, graduados e compatíveis com ensaios laboratoriais; - controle de rotação variável na faixa mínima de 10 a 600 rpm; - precisão de controle de rotação de no máximo $\pm 2\%$ ou melhor; - modos de operação automático (programação por RPM ou gradiente de velocidade, permitindo até 10 receitas com 20 fases cada - 200 fases no total) e manual (ajuste direto e visualização gráfica dos parâmetros); - tacômetro digital (3 dígitos) integrado, para verificação precisa da rotação. - sistema de acionamento sincronizado garantindo mesma rotação entre os pontos de agitação; - pás de agitação em aço inoxidável ou material equivalente resistente à corrosão; - estrutura em aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi ou equivalente; - sistema de iluminação para visualização das amostras durante o ensaio em Led alto brilho e guia centralizador dos jarros; - painel de controle digital, com display TFT colorido com touch screen resistivo, permitindo ajuste de rotação e programação de etapas; - alimentação elétrica 220 V ou bivolt automático. Acessórios Inclusos: 03 Jarros de 1 litro em acrílico graduados 06 Tubos de ensaio de 100 mm / 18 mL 01 Dosador de coagulantes e polímeros 03 Tubos de silicone + estrangulador para coleta de amostras						

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	01 Curva de gradiente de velocidade						
	01 Cabo de alimentação 2P+T (Padrão Brasil ABNT)						
	01 Manual de instruções em português						
	Deverá permitir operação manual e/ou programável para simulação de diferentes condições de mistura, com controle de velocidade e tempo. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
34	pHmetro digital microprocessado de bancada para medições de pH, potencial mV e temperatura em soluções aquosas, destinado a aplicações laboratoriais, industriais, acadêmicas e de pesquisa científica, equivalente ou superior ao modelo OneSense® pH 2500, da marca Marte. O equipamento deverá atender, no mínimo: - faixa de medição de pH de 0,00 a 14,00; - resolução mínima de 0,01 pH; - precisão mínima de $\pm 0,01$ pH; - medição de potencial na faixa mínima de ± 1999 mV; - compensação automática e manual de temperatura; - medição de temperatura com sensor dedicado; - visor digital LCD com exibição simultânea de pH e temperatura; - sistema microprocessado com funções de calibração automática; - armazenamento e recuperação de dados de medição; - indicação de slope/eletrodo após calibração; - conector padrão BNC para eletrodo; - gabinete de bancada resistente a respingos e agentes laboratoriais;		Unidade	1.413,3000	2,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- alimentação elétrica bivolt automática ou equivalente. Deverá acompanhar, no mínimo: - eletrodo combinado de pH compatível, para análises em soluções aquosas de diferentes concentrações iônicas, incluindo água potável, água de chuva, água do mar e soluções laboratoriais, com protetor plástico no bulbo; - sensor de temperatura; - suporte para eletrodo; - soluções tampão para calibração. Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores em desempenho. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
35	Espectrofotômetro UV-Visível microprocessado para análises quantitativas e qualitativas em laboratório, equivalente ou superior ao modelo UVM51 BEL. O equipamento deverá atender, no mínimo: - faixa de comprimento de onda de 190 a 1000 nm; - largura de banda espectral máxima de 2 nm; - sistema óptico de feixe simples com seleção automática de comprimento de onda, monocromador de feixe único com 1.200 linhas/mm - modos de leitura em absorbância, transmitância, concentração e fator; - precisão de comprimento de onda de ± 1 nm ou melhor; - faixas de medição: Absorbância -0,3 a 3A; transmitância 0 a 200%T, precisão Fotométrica: +/- 0,5 % ; - detector fotodiodo de silício ou equivalente; - fontes de luz independentes com lâmpadas de deutério e tungstênio;	481517	Unidade	11.869,8100	1,00		

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- compartimento para cubetas de 10 mm com capacidade mínima para 4 posições; - display digital LCD ou superior; - interface USB para comunicação com computador; - saída para impressora ou comunicação serial equivalente; - alimentação elétrica bivolt automática. O equipamento deverá permitir, por software dedicado incluso: - análises fotométricas; - varredura espectral; - curvas analíticas; - cinética; - leituras em múltiplos comprimentos de onda; - operações matemáticas sobre espectros; - armazenamento e exportação de dados. Deverá acompanhar, no mínimo: - software de operação compatível; - DRIVE USB com a chave para acesso software - 2 cubetas de quartzo e 4 de vidro para análises UV-Vis; - cabo de comunicação USB; - capa de proteção; - manual de instruções.						

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Serão aceitos equipamentos equivalentes ou superiores em desempenho. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
36	Banho ultratermostático com capacidade de 10 L, com sistema de aquecimento, refrigeração e circulação interna/externa, destinado ao controle preciso de temperatura em aplicações laboratoriais. O equipamento deverá atender, no mínimo: - faixa de temperatura de trabalho de -10 °C a 100 °C; - controle digital microprocessado com sistema PID; - resolução e estabilidade térmica de ±0,1 °C ou melhor; - sensor de temperatura tipo PT-100 ou equivalente; - sistema de circulação interna e externa de fluido; - bomba de circulação com vazão mínima de 10 L/min; - sistema de refrigeração com compressor hermético livre de CFC ou equivalente ambientalmente adequado; - sistema de aquecimento por resistência blindada em aço inoxidável; - cuba interna em aço inox AISI 304 ou equivalente; - gabinete externo com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi ou equivalente; - painel digital com indicação de temperatura; - termostato ou sistema de segurança contra superaquecimento; - alimentação elétrica 220 V. Deverá acompanhar, no mínimo: - tampa da cuba;	Unidade	8.415,7800	1,00			

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- suporte de proteção da resistência; - fusível ou sistema de proteção elétrica; - manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
37	Banho Maria de laboratório com capacidade de 10 L, com circulação interna para aquecimento uniforme e controle preciso de temperatura em aplicações laboratoriais.		Unidade	3.023,9700	1,00		
	O equipamento deverá atender, no mínimo: - faixa de temperatura de trabalho de +5 °C a 100 °C; - potência de 1000 W; - controlador digital microprocessado com sistema PID e autotuning; - resolução mínima de 0,1 °C; - precisão de controle de temperatura de $\pm 0,5$ °C ou melhor; - homogeneidade térmica de $\pm 0,3$ °C ou melhor; - sensor de temperatura tipo PT-100 ou equivalente; - sistema de circulação interna do líquido por bomba de circulação; - vazão mínima de 10 L/min; - sistema de aquecimento por resistência blindada em aço inoxidável; - cuba interna em aço inox AISI 304 ou equivalente; - gabinete externo em aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi ou equivalente; - tampa em aço inox ou equivalente;						

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	- entrada e saída para circulação/drenagem de líquido; - alimentação elétrica 220 V. Deverá acompanhar, no mínimo: - tampa da cuba; - proteção da resistência; - conexões para circulação; - fusível ou sistema de proteção elétrica; - manual de instruções. Garantia mínima de 12 meses. Enviar catálogo para apreciação.						
38	Agitador Magnético Material: Gabinete Metálico, Anticorrosivo , Ajuste: Ajuste Mecânico, Capacidade: Até 10 L, Rotação: Até 2000 RPM, Temperatura: Controle Temperatura Até 350 °. Garantia mínima de 12 meses.		Unidade	971,6000	5,00	_____	_____
39	CCondutivímetro 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= 1 cm-1; Solução padrão 1412uS/cm		Unidade	2.127,5400	5,00	_____	_____
40	TURBIDÍMETRO de bancada Formato: Retangular Faixa Trabalho: 0 A 10.000 NTU, Resolução: 0.01 Ntu (0 A 19.99		Unidade	13.134,4000	5,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Ntu); 0.1 ntu (20 A 199.9 Ntu); , Precisão: $\pm$ (3% + 1 Dígito) NTU, Aplicação: Medir A Turbidez De Líquidos , Características Adicionais: (0 A 500 Ntu); $\pm$ (5% + 1 Dígito) (501 A 1000 Ntu) Deve conter os padrões de calibração. Garantia mínima de 12 meses.						
41	Oxímetro Digital Tipo: Portátil , Faixa Medição Oxigênio: 0 A 199 PER, Tolerância Máxima Erro Medição: 1% Para 0,1 Mg/L , Faixa Temperatura: -5 A 45 °C, Tipo Correção Pressão Atmosférica: Manual , Características Adicionais: Eletrodo Oxigênio E Bolsa Transporte. Para análises ambientais. Garantia mínima de 12 meses.		Unidade	319,3700	5,00	_____	_____
42	Colorímetro Tipo: Bancada/Portátil , Ajuste: Com Saída Para Interface , Método: Geometria 45/0° , Adicional: Faixa Espectral De 400 A 700 Nm , Características Adicionais 1: Área De Leitura Até 15 Mm , Componentes: C/ Adaptadores, Calibrador, Bateria , Componentes Adicionais: Memória Interna. Garantia mínima de 12 meses.		Unidade	8.251,1300	5,00	_____	_____
43	Peagâmetro Tipo: bancada. Faixa de Medição -2,000 a 20,000 Resolução 0,1 /0,01 /0,001 Precisão Relativa $\pm$ 0,002 Auto-CalTM/Calibração Manual 1 a 5 pontos, US / NIST, DIN e reconhecimento de Buffers ORP(mV/RmV/EH) Faixa de Medição Mv/RmV $\pm$ 2000,0 Resolução $\pm$ 0,1 Precisão Relativa $\pm$ 0,2mV ou 0,05% o que for maior Temperatura Faixa de medição -5 a 105°C Resolução 0,1 até 99,9°C e 1 acima de 100 °C Precisão Relativa $\pm$ 0,1°C Display LCD com retro-iluminação pH: BNC Referência: tipo pino banana ATC: 8 pinos miniDIN com trava; (todos à prova d'água) Garantia mínima de 12 meses.		Unidade	2.428,4300	5,00	_____	_____
44	Estufa de secagem e esterelização, capacidade mínima 250 litros, com temperatura variando de 50 a 300 °C com sistema de circulação por renovação de ar, porta frontal, com sistema de fecho tipo Hereaus do lado direito, construção em chapa de aço com paredes duplas, isolamento em lã de vidro, pintura internamente em alumínio especial resistente as altas temperaturas. Aquecimento através de fio níquel cromo		Unidade	4.823,0300	5,00	_____	_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao Termo de Referência

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
45	sobre placas refratárias. Pannel de controle com termostato automático Ajuste: Ajuste Digital,C/ Pannel De Controle: Programável, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, tensão 220 volts e garantia de no mínimo 01 ano. AGITADOR JARTEST - para a determinação das dosagens ótimas dos coagulantes a serem empregados (Teste de Floculação em efluentes e águas). Ihm / Display: Display TFT colorido com touch screen resistivo Gabinete: Em chapa de aço pintada com tinta epóxi eletrostática e parafusos em aço inox 306 Quantidade de jarros: Seis jarros confeccionados em acrílico com parede de 3mm Capacidade por jarro: 2000ml com escala graduada Material das pás: Aço inox 306 e palhetas com dimensões de 25.4 x 76.2 mm Base e iluminação: Led alto brilho e guia centralizador do jarro Transmissão: Polias sincronizadoras em polipropileno e correia sincronizadora em poliuretano com alma em aço Modos de funcionamento: Possui modo Automático e Modo Manual de operação disponível Garantia mínima de 12 meses		Unidade	7.408,3800	5,00		
46	MANÔMETRO DIGITAL Características: Faixa de operação de 0 a 10 bar 17 bar acima da faixa Temperatura de Operação de -10 a 50°C Backlight Zeroing Hold Range lock Max / Min Unidades selecionáveis de pressão Grau de Proteção IP67 - À prova de poeira e d'água Tamanho da porta: 4 mm, 1/8 BSP Tipo de bateria: Duas pilhas AA ou equivalentes Duração da bateria: Normalmente 200 horas Verificação de bateria fraca: O símbolo aparece no visor Visor: LCD Sobrecarga/Subcarga: Exibe "Out"		Unidade	5.048,1700	5,00		

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105

Anexo ao 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