

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.007279/2010-85 **Pregão SRP** 194 / 2010 **Data da Emissão:** 24/06/2010**Abertura: Dia:** 26/07/2010 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Balança analítica com capacidade aproximada de 220g, precisão de 0,0001g, com selo do INMETRO, calibração manual por teclado, através de peso externo, com garantia mínima de um ano a contar da data da entrega Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	3.600,0000	1,00	_____	_____
2	Balança analítica com capacidade aproximada de 310g, precisão de 0,001g, com selo do INMETRO, calibração manual por teclado, através de peso externo, com garantia mínima de um ano a contar da data da entrega. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
3	Destilador de água 2l/hora Produtor de água com pureza abaixo de 4 ?S (microsiemens), considerando entrada até 300 microsiemens; Caldeira de latão com banho de estanho virgem para não contaminar a água que está em ebulição; Coletor de vapores e partes que têm contato com a água já destilada, confeccionados em aço inox e materiais inertes; Nível constante de alimentação da caldeira; Cúpula de vidro resistente e inerte para não transferir íons ao sistema, permite a visualização da ebulição e detectar o momento da limpeza da caldeira e da resistência; Resistência tubular blindada; Chave para ligar e para desligar manualmente o aquecimento; Sistema automático de proteção que desliga o aparelho quando o sensor embutido detecta falta de água; Com manual de instruções e garantia mínima de um ano a partir da data de entrega. Entregar em Palmeira das Missões."	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
4	Capela de exaustão de gases, confeccionado em aço carbono com tratamento anti-corrosivo e revestimento térmico interno com as seguintes opções de acabamento: TST; aço inox 304 ou 316; polipropileno; fiber glass; cerâmica gress anti-ácida com rejunte em massa asplit. Deve possuir janela tipo guilhotina em quadro de alumínio com pintura epoxi com vidro temperado anti-reflexo de 6mm (podendo ser em outro material), abrindo verticalmente ou opcionalmente horizontal e verticalmente, com as seguintes dimensões aproximadas: altura= 235 cm; profundidade= 90 cm; comprimento= 120/150/180/200 cm. Exaustor centrífugo de simples aspiração, construído em PVC, fiber glass ou aço inox 304/316. Com tomada de ar de diâmetro 200 a 350 mm; Sistema de Controle Vertical: contendo comandos do exaustor e luminária; vidro protetor anti-reflexo; A capela deve conter também: válvula para água em latão revestida com tinta epoxy (e ralo para descarte/vasão) e válvula para saída de gás em latão	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
5	<p>revestida com tinta epoxy, com pressão máxima de trabalho de 2 bar seguindo as normas DIN 12920. Garantia mínima de um ano a contar da data da entrega.</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões</p> <p>BANHO MARIA DIGITAL MICROCONTROLADO</p> <p>Especificações Técnicas: T(C) graus Celsius: Faixa de trabalho 10.1 a 100.0 (aquecimento Temp. ambiente +2 a ebulição); 3 modos de resolução 0,01 / 0,1 / 1 (padrão em 0,1); Precisão $\pm 0,4$; Controle 0,1; Uniformidade $\pm 0,3$ (com agitação); Sensor tipo PT-100 3 fios; Agitação: mecânica / magnética; 2 modos para ajuste, ligado / desligado; Auto-abastecimento; chave bóia com anel de peso para variação do controle no nível de água; ajuste da configuração da chave bóia (aberta / fechada); Temporizador interno: temporizador interno 1 a 9999 min para auto-desligamento; precisão $\pm 0,06\%$; Controle 1 min.Utilitários: registro de memória para auto-recuperação dos parâmetros de controle; auto-tune para calibração de potência x controle aquecimento; ajuste do ganho de aquecimento x suavidade no controle de temperatura; ajuste da curva de resposta do sensor (coeficiente angular / linear); ajuste de 1 a 99 do brilho do display. Memória: Memória permanente do estado de configuração para restaurar o estado de funcionamento durante falha de energia, uma vez que o recurso seja previamente ativado pelo usuário. Estrutura: Bandeja em aço inoxidável; Cuba em aço inoxidável; Gabinete em aço com pintura eletrostática; Resistência blindada em aço inoxidável. Dimensão útil da cuba (mm): L=300 x P=240 x A=110 / ~ 8 litros úteis. Dimensão total (mm): L=365 x P=320 x A=280. Chave geral com indicação luminosa quando ligado. Cabo de energia com conexão tipo tripolar (com fio terra) padrão IEC. Potência em pleno funcionamento (220 V): 1000W +/- 5%. Equipamento acompanhado de tampa em aço inox com 04 anéis redutores, grade protetora da resistência, barra magnética, 2 fusíveis extras, manual de instruções com Termo de Garantia (a contar da data da entrega).</p> <p>Entregar em Palmeira das Missões, RS."</p>	Unidade	2.000,0000	1,00		
6	<p>AUTOCLAVE VERTICAL, capacidade para 50 litros. Câmara simples. Tampa em bronze fundido internamente estanhada e externamente polida. Caldeira em chapa de aço inox.Cestos internos: um cesto em chapa de aço inox.Válvula de segurança: em bronze com sistema de contra-peso regulável.Manômetro e Termômetro: escala de pressão máxima de trabalho capacitada para 1,5 kgf/cm², correspondendo a 127°C. Gabinete em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e pintura em epoxi.Manípulos reversíveis, de baquelite e elemento interno em latão.Resistências de níquel cromo blindadas com tubos de cobre cromados, potência de 3000 Watts,alimentadas por corrente elétrica com voltagem de 220 Volts.Painel: com lâmpada indicadora de liga/desliga, chave seletora de calor e as instruções de uso.Escoamento: Total através de registro. Ciclo operacional manual.Chave: Liga/desliga com três ou mais posições</p>	Unidade	5.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
7	<p>para regulagem do calor.Dimensões externas aproximadas do gabinete: L=45 X P=45 X A=110 cmDimensões internas aproximadas: 35x50cm. Alimentação bivolt ou 220V. Garantia mínima de um ano a contar da data da entrega. Entregar no campus de Palmeira das Missões/RS</p> <p>BANCADA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL</p> <p>Com 100% de recirculação de ar servido através de um filtro Hepa;</p> <ul style="list-style-type: none">* Projetada para trabalhos classe 100 conforme (ABNT NBR 13.700) e ISO CLASSE 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1 ;* Construída em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi;* Gabinete de trabalho construído em aço inox (incluindo paredes e tampo da mesa de trabalho) evitando corrosão;* Assoalho bipartido removível para maior facilidade na limpeza;* Motor de 1/2 cv com proteção térmica e regulagem eletrônica de velocidade para perda de pressão (três velocidades);* Proteção térmica dotada de reles e fusíveis de proteção;* Filtro tipo HEPA classe A3,com eficiência de 99.99 % DOP para partículas de 0,3 micron, moldura em alumínio anodizado;* Vidro temperado frontal tipo basculante com inclinação de 5 graus (aumentando o conforto do operador e diminuindo reflexos);* Dispositivo de segurança que só permite o acionamento da lâmpada UV com vidro frontal totalmente fechado;* Quatro interruptores, (geral, motor, lâmpada fria , lâmpada UV);* Pannel elétrico removível;* Baixo nível de ruído 60 db;* Velocidade do ar 0,45 m/s +- 20%* Vazão de ar 335 m³/h* 01 Tomada auxiliar (220 V) interna* 01 Lâmpada fluorescente de 15 W* 01 Lâmpada UV de 15 W* 01 Válvula para gás ou vácuo* Alimentação 220V, 60 Hz* Medidas externas: L 830 x P 600 x A 1140* Medidas internas: L 635 x P 495 x A 477* Garantia a contar da data da entrega. Entrega no campus de Palmeira das Missões/RS <p>***</p>	Unidade	9.300,0000	1,00		
8	<p>Agitador magnético com aquecimento</p> <p>características técnicas :</p>	Unidade	1.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Aquecimento até 370 oC. Velocidade de agitação até 1200 RPM Capacidade de agitação até 15 litros Prato em alumínio com revestimento e pintura epoxy Resistente a ataques ácidos e básicos Diâmetro do prato de agitação : 155mm Recoberto com pintura anti-ácida Motor garantindo velocidade e força em qualquer volume com ausência de vibração. Produto certificado I SO 9002. Acompanha relatório de desempenho. Alimentação bivolt ou 220 volts Controle eletrônico de velocidade Garantia a partir da data de entrega" Entrega em Palmeira das Missões/RS					
9	Centrífuga refrigerada de bancada para microtubos Com sistema de refrigeração; Rotor sistema horizontal para 30 microtubos de 1,5ml e 2,0ml; Motor de alta durabilidade por indução livre de escovas; Temperatura: 2°C até temperatura ambiente; Unidade de refrigeração com gás ecológico livre de CFC; Controle de velocidade linear digital; Rotor para microtubos RCF máx. de 21000g ou mais (rotação máx. de 12.500 rpm ou mais); Timer digital de 1 a 99 min. com memória de 4 tempos; Curvas de aceleração, desaceleração e frenagem; Função Unbalance; Função interrupção com abertura da tampa; Gabinete em aço; Rotor em aço inox balanceado ISO 9004 com interior em inox; Pintura eletrostática; Tampa com travas elétricas que impedem a abertura enquanto o rotor estiver girando; Sistema amortecedor na tampa; Acompanha certificado de calibração; Voltagem: 220 Volts; Demonstração do equipamento requerida; Com garantia a contar da data da entrega." Entrega em Palmeira das Missões/RS	Unidade	21.000,0000	1,00		
10	Termociclador com gradiente, capacidade para 96 tubos de 0,2ml ou 77 poços de 0,5ml ou uma microplaca de 96 poços. CARACTERÍSTICAS GERAIS: Sistema de aquecimento e resfriamento do tipo Peltier com 06 células; Seleção de modo de controle de temperatura no tubo e no bloco; Display em cristal líquido que mostra as etapas da ciclagem em tempo real; Rápida e máxima performance do bloco para aquecimento e resfriamento; Possibilidade de pausar ou interromper o programa em execução; Reinicialização automática, em caso de queda de energia; Tampa aquecida ajustável; Bloco 3 em 1 com capacidade para 96 microtubos de 0,2 ml ou 77 microtubos de 0,5 ml ou 01 microplaca de 96 poços; Bloco 2 em 1 com capacidade para 25 microtubos de	Unidade	35.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	0,2 ml ou 16 microtubos de 0,5 ml; Componentes principais de alta qualidade e longo tempo de vida útil; Com software interno para edição, salvamento, pausa e re-início de programas; Com função geladeira, mantendo 4°C infinito; Etapas de cada ciclo mostradas em tempo real; Cálculo do tempo estimado de corrida e apresentação do tempo real da corrida; Protocolo inicial, quando o equipamento é ligado; Possibilidade de incremento e decremento de temperatura e tempo durante os ciclos; Ajuste da rampa de aquecimento; ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Capacidade do bloco: 25 poços x 0,2 ml ou 16 poços x 0,5 ml; GRADIENTE: Faixa de temperatura: 30°C - 99°C; Uniformidade de cada coluna: < +/- 0,3°C; Exatidão de cada coluna: < +/- 0,3°C; Extensão do gradiente: 1°C - 30°C; TEMPERATURA: Faixa de controle temperatura: 0 °C - 99°C; Taxa máxima de aquecimento: 3°C / s; Taxa máxima de resfriamento: 2°C / s; Uniformidade de temperatura: < +/- 0,2°C; Exatidão de temperatura: < +/- 0,3°C; Modo de controle de temperatura: Tubo simulado e bloco; Taxa ajustável da rampa de temperatura: 0,3°C - 3°C; Display: Cristal líquido (LCD) azul; Dimensões: 315 x 240 x 275 mm; Peso líquido: 8,8 Kg; Voltagem: 220 Volts; Frequência: 50 - 60 Hz; Consumo: 350 Watts; Número máximo de ciclos: 99; Incremento / decremento: 1 - 60 s; Temperatura da tampa aquecida: 105°C; É necessária a demonstração do equipamento. Garantia a contar da data da entrega. " Entregar em Palmeira das Missões/RS					
11	Fonte de eletroforese, máximo 300 V, com saída para no mínimo duas cubas; alimentação bivolt ou 220V. Garantia mínima de um ano a contar da data da entrega. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
12	Fonte de eletroforese, máximo 600 V, com saída para no mínimo duas cubas; alimentação bivolt ou 220V. Garantia mínima de um ano a contar da data da entrega. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	4.500,0000	1,00	_____	_____
13	Cuba completa para eletroforese vertical 20 cm x 20cm, dupla, moldada em acrílico transparente, desenvolvida para o preparo e corrida de 04 géis simultâneos. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	2.700,0000	1,00	_____	_____
14	Cuba completa para eletroforese horizontal com bandeja transparente ao UV - 15 x 15cm Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
15	Medidor de pH digital de bancada contendo: Agitador magnético incorporado • Suporte para copo e tampa de eletrodo incorporados • Eletrodo de pH com sensor de temperatura • Mostrador com 2 níveis • Calibração automática • Escalas de temperatura °C e °F • Redução de confusão na mesa de trabalho • Configuração e armazenamento	Unidade	4.600,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	fáceis • Design compacto otimiza o espaço em salas de aula Especificações Técnicas: Gama: pH -2.00 a 16.00 Gama temperatura: -5.0 a 105.0°C ou 23.00 a 221.0°F Precisão pH (20°C): ± 0.02 pH Precisão Temperatura (20°C): ±0.5°C (-5.0 a 60°C); ±1°C (de 60 a 105°C) ou ± 1°F (de 23 a 140°F); ± 2°F (de 140 a 221°F) Resolução pH: 0.01 pH Resolução Temperatura: 0.1°C ou 0.1°F Calibração pH: Automática em 1 ou 2 pontos com 2 conjuntos de buffers memorizados (4.01, 7.01, 10.01 ou 4.01, 6.86, 9.18) Compensação Temperatura: Automática de -5.0 a 105.0°C (23.0 a 221.0°F) Eléctrodo pH: HI 1291D com sonda de temperatura incorporada (incluído) Fonte de alimentação: Adaptador 12 VDC (incluído) Ambiente: 0 a 50°C (32 a 122°F) 95% RH Dimensões aproximadas: 190 x 105 x 50 mm (7.5 x 4.1 x 1.9") Entregar em Palmeira das Missões					
16	Transluminador UV para visualização de gel de agarose, com tampa protetora contra UV; alimentação bivolt ou 220V Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	5.900,0000	1,00	_____	_____
17	Agitador magnético, sem aquecimento para trabalhos como titulações, homogeneização de líquidos, formulações, etc; Plataforma superior em alumínio revestido de epóxi; Corpo em chapa de aço revestido de epóxi; Controle de rotação eletrônico de 100 - 1.800 rpm; capacidade de agitação de 6 litros; Placa Ø de 14 cm e altura de 9 cm; Alimentação 220 Volts , 60 Hz, 25 watts; Acompanhando barra magnética, revestida, de Ø 9 x 25 mm.	Unidade	700,0000	10,00	_____	_____
18	Analizador de Carbono Orgânico Total (TOC) para alta sensibilidade, fonte de alimentação 220V, controlado por computador e software em ambiente Windows, com as seguintes características técnicas, composto por:A) HARDWARE: Método: Combustão seguido de detecção por infravermelho não dispersivo; Temperatura de Combustão: 680 °C; Faixa: 4 ppb a 25.000 ppm; Faixa de quantificação: 50ppb; Faixa de leitura: TC: 0 a 25000 mg/L (ppm); IC: 0 a 30000 mg/L (ppm); Tempo médio de análise: 3 minutos; Limite de detecção: 4ug/l (ppb); Coeficiente de Variação (CV) - 1,5% Max; Volume de injeção: 10ul - 2000ul; Gás de arraste: Oxigênio de alta pureza; Permite medidas de TC, IC, TOC, NPOC; TN e POC (opcional); Amostras: aquosas, gasosas e sólidas (opcionais);B) SOFTWARE (Ambiente Windows): Controle do instrumento: controla o sistema de aspiração, injeção e monitoramento das medidas de amostra; monitora a temperatura do forno de combustão; liga e desliga o gás de arraste. Processamento dos dados: Linearização, correção de linha de base, detecção de pico, cálculo de área de pico, cálculos estatísticos e concentração. Auto-repetição: para picos fora da curva, uma nova injeção seguida de diluição da amostra é preparada. Seleção automática da melhor curva de alibração. Conjunto de tubulações para gás,	Unidade	135.000,000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	compatível com o sistema. Acessório para determinação de Nitrogênio Total: Permite a determinação simultânea de TOC e TN; Detecção do Nitrogênio Total na forma de Monóxido de Nitrogênio (NO) através de detector de quimioluminescência; Faixa de detecção: 0.0 mg/l a 4000 mg/l (ppm); Limite de detecção: 5ug/l (ppb) Tempo máximo para medidas: 4 min. O sistema deve incluir : bicarbonato de sódio (25g), fibra cerâmica(1), Ponteiras (2) e válvula de 8 vias (1), Tubo de combustão (2), catalisador regular (1), catalisador de alta sensibilidade (1), Depósito de catalisador (1), Absorvedor de CO2(1), Bifitalato de potássio (2g), Carbonato de sódio (25g), CD-Rom TOC-Control V (1), Cabo RS232(1), Manual de instrução(1); Tubo Plástico 9mm DI x 12mm DE(2m), Adaptador KPR-18(1), conectores (1), seringa (1), fibra cerâmica(1), Consumíveis: Catalisador para ozônio (1); Ozonizador (1); Joint, Viton (1); O'-ring (1).; Reator (1) Observações: A empresa fornecedora do equipamento se comprometerá em instalar e efetuar treinamento operacional do equipamento sem custo adicional. Além disto, o equipamento deverá ser posto em Frederico Westphalen-RS sem custos adicionais.					
19	ANEMÔMETRO: Instrumento digital portátil, com LCD principal de 4 dígitos e secundário de 3 1/2 dígitos, com iluminação de fundo, precisão básica de 3% do fundo de escala, congelamento de leitura, desligamento automático e registro de máximo, mínimo e máximo menos mínimo. Realiza medidas da velocidade de deslocamento do fluxo de ar nas unidades m/s, ft/min, knots, km/h e mph e de temperatura em °C e °F.	Unidade	520,0000	2,00	_____	_____
20	Aparelho de Osmose Reversa 10 Litros/hora, água produzida tem uma condutividade elétrica menor que 1 microsiemens; Baixo consumo de energia elétrica; Não consome água de refrigeração, apenas a água impura expelida através do dreno; Liga e desliga automaticamente, mantendo sempre o reservatório cheio; A produção nominal de água pura é de 10 litros/hora; A condição da água de alimentação deve estar dentro dos seguintes parâmetros: livre de turbidez, nível máximo de sílica 50 ppm, ferro 0.5 mg/L, livre de sulfeto, temperatura entre 5 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 2.000 ppm; O sistema completo é composto de pré filtro de sedimentos de 5 micras, filtro de carvão granulado ativado, filtro de carvão block, membrana de osmose reversa, filtro carvão em linha, coluna de polimento, sensor automático, torneira plástica, bomba de pressurização e reservatório pressurizado anaeróbico; Cabo de força com dupla isolação e plug com três pinos, dois fases e um terra, NBR 13249; Acompanha mangueiras de alta pressão, conexão para torneira, suporte dos filtros, chave para troca de filtros e manual de instruções; 220 Volts; 20 Watts, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS.	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
21	Bailer em aço inox 1 polegada de diâmetro	Unidade	580,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
22	Bailer em polietileno 1 caixa com 25	Unidade	400,0000	1,00	_____	_____
23	Balança analítica de precisão com as seguintes características: MODOS DE PESAGEM:: G, MG, KG, CT E CONTAGEM DE PECAS; REPETIBILIDADE:: 0,001G; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO:: 3 SEGUNDOS; SENSIBILIDADE A TEMPERATURA:: 10PPM /C; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO:: 10 A 30C; ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA:: ADAPTADOR EXTERNO - 110/220V 50/60HZ CALIBRAÇÃO:: AUTOMÁTICA; DISPLAY:: LCD; TAMANHO DOS DÍGITOS:: 12MM DE ALTURA; TAMANHO DO PRATO DE PESAGEM:: 100MM DE DIÂMETRO; CÂMERA DE PESAGEM:: 172MM (ALTURA LIVRE); DIMENSÕES:: 207MM (L) X 305MM (A) X 343MM (P); PESO LÍQUIDO:: 4,5KG; PESO BRUTO:: 7,3KG; Demais especificações: ACOMPANHA: CAPELA; PESADORA E CONTADORA; BASE DO GABINETE EM METAL FUNDIDO; OPERAÇÃO ATRAVÉS DE QUATRO TECLAS; AMORTECEDOR DE CHOQUES; INTERFACE RS232; GANCHO PARA PESAGEM SUSPensa, FACILITANDO OPERAÇÕES DE DETERMINAÇÃO DE DENSIDADE.	Unidade	3.800,0000	2,00	_____	_____
24	Bateria de Aquecimento (tipo Sebelin) - para 6 provas, Conjuntos extratores de soxhlet em vidro borossilicato, Controles eletrônicos individuais de potência de aquecimento da resistência; Painel em policarbonato com indicação por lâmpada piloto; Caixa em aço carbono com pintura em epoxi texturizada; Acompanham 6 extratores Soxhlet de 250 ml completo com extrator, condensador e balão. Tensão 220 Volts, 60 Hz, 3.000 Watts. Faixa de temperatura: Ambiente à 450° C Hastes, travessas e pinças: Em inox e alumínio Resistência: Pirocerâmica esmaltada emissora de raios infra-vermelho, Acessórios Acompanha berços em porcelana esmaltada para apoio dos balões, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS.	Unidade	2.500,0000	3,00	_____	_____
25	Bloco digestor de proteína/nitrogênio - MICRO Para 40 provas micro. Aquecimento através de placas emissoras de raios infravermelhos (pirocerâmica), com controlador microprocessado de temperatura e set point em 3½ dígitos. Montado em caixa de aço inox escovado, com isolamento entre a caixa interna e a externa em fibra cerâmica. 01 galeria micro. : Microprocessado PID com indicação digital. Precisão de 0,5°C. Sensor de temperatura tipo J. Dimensão externa de (L x A x P) 240 x 160 x 530 mm. Faixa de temperatura de 50° à 450° C. Gabinete em Aço inox AISI 304 escovado. Galeria para tubos em alumínio para 40 provas micro. Isolamento em fibra cerâmica. Resistência: Conjunto em pirocerâmica blindada de 2500 W. Alimentação: 220 V - 60Hz. Manual de instrução. 02 anos de garantia.	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
26	Calibrador de nível sonoro portátil: - Níveis de Calibração de 94dB e 114dB. - Ajustável à microfones de 1" e 1/2" de diâmetro. - Alimentação: Bateria de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22, 006P). - Duração da Bateria: Aproximadamente 40 horas (alcalina). - Teste da Bateria: Um circuito interno checa continuamente as condições da bateria. O calibrador não funciona se a tensão da bateria cair abaixo da tensão de operação (LED vermelho). - Ambiente de Operação: 0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F), 10% ~ 90% RH. - Ambiente de Armazenamento: -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F), 0% ~ 70% RH. - Altitude: 2000m. - Normas: Este equipamento está em conformidade com as normas IEC 60942 Classe 2 e ANSI S1.40. - Saída de Níveis de Pressão Sonora: 114dB e 94dB - Frequência de Saída: 1000Hz ± 2% - Condições de Referência: Temperatura: 23°C (74°F) RH: 50% Pressão Atmosférica: 1013hPa Pressão Sonora Referência: 20μPa - Coeficiente de Temperatura: ± 0.005dB/°C - Coeficiente de Umidade: ± 0.005dB/%RH - Distorção Total de Harmônica: < 3% - Precisão de Níveis de Pressão Sonora: ± 0.5dB (Condições de Referência)	Unidade	1.200,0000	1,00		
27	CÂMERA DE VÍDEO DIGITAL COLORIDA DE ALTA RESOLUÇÃO REFRIGERADA PARA ACOPLAMENTO NO MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR, 5.0MEGAPIXEL; ADAPTADOR PARA VÍDEO CÂMERA	Unidade	40.000,0000	1,00		
28	Capela de exaustão de gases média com seguintes características: 220 V, 25 kg, Diâmetros interno 66 X 110 X 64 cm e externo 125 X 112 X 66 cm, Construída em fibra de vidro laminada, com excelente acabamento externo; Porta em vidro temperado, resistente aos solventes, com abertura de até 60 cm e sistema de contrapeso, que permite ajustar a abertura em qualquer ponto; Iluminação interna tipo fluorescente, completamente isolada da área de trabalho; Interruptores para exaustão e iluminação, ambos com lâmpada-piloto interna; Exaustor laminado em fibra de vidro (peça) com turbina em material resistente aos gases corrosivos e tubo de saída com diâmetro de 100 mm. Pode ser direcionado para qualquer lado no sentido horizontal. Motor blindado de 1/8 HP com ventilação externa, proteção IP 54; O volume de ar deslocado pelo exaustor é de 660 m3/h (nominal sem tubulação); A velocidade média do ar é de 17 m/s na saída do exaustor; Deve ser fornecida com olivas para gás, tomadas auxiliares e pia para água;	Unidade	4.200,0000	2,00		
29	CASCO DE CILINDRO PARA AR COMPRIMIDO UP, com a carga de Carga de Ar Sintético UP com pureza mínima de 99.999%; Tamanho (Kg):minimo 9 Kg; Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791; Cilindro pintado na cor conforme norma de identificação de Gases da ABNT; com válvula padrão para AR COMPRIMIDO UP, e Capacete de proteção da válvula. Deve acompanhar regulador de fluxo/pressão para gás	Unidade	3.700,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	hidrogenio- Pressão Máxima: entrada: 25 bar e saída: 1,5 bar.					
30	CASCO DE CILINDRO PARA HIDROGENIO, com Carga de Hidrogênio 5.0 Analítico HUP 99,999% ; Tamanho (Kg): minimo 9 Kg; Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791; Cilindro pintado na cor conforme norma de identificação de Gases da ABNT; com válvula padrão para hidrogenio, e Capacete de proteção da válvula. Deve acompanhar regulador de fluxo/pressao para gás hidrogenio- Pressão Máxima: entrada: 25 bar e saída: 1,5 bar.	Unidade	3.700,0000	2,00	_____	_____
31	CASCO DE CILINDRO PARA NITROGENIO, com carga de Nitrogênio 5.0 Analítico UP 99.999% ; Tamanho (Kg): minimo 9 Kg; Normas Aplicáveis: ISO 4705 ou NBR 12791; Cilindro pintado na cor conforme norma de identificação de Gases da ABNT; com válvula padrão para nitrogenio, e Capacete de proteção da válvula. Deve acompanhar regulador de fluxo/pressao para gás nitrogenio- Pressão Máxima: entrada: 25 bar e saída: 1,5 bar.	Unidade	3.700,0000	2,00	_____	_____
32	Compressor de ar eletromagnético sem a utilização de lubrificantes e confeccionado em materias de alta qualidade. Podendo ser utilizado em aquários e em recipientes que necessitem de uma saída de ar limpa. Silencioso e com suporte emborrachado, possuindo baixa vibração. Baixo consumo de energia (75W). Saída de ar: 100L/min. Pressão: 0.035MPa. Dimensões: 232 x 98 x 152mm. 220V.	Unidade	450,0000	2,00	_____	_____
33	Condutímetro digital de bancada microprocessado com as seguintes características: Totalmente microprocessado; aceitando três tipos de células, K=0,1 / K= 1 / K= 10; Mede condutividade em águas (S/cm); Mede STD (Sólidos Totais Dissolvidos) com fator programável; Mede condutividade em álcool (S/m); Sensor de temperatura individual fabricado em aço inox, podendo-se usar o equipamento como termômetro; Compensação de temperatura automática em todas as escalas; Display alfanumérico fornece mensagens que guiam o usuário e impedem erros de utilização; Verifica defeitos na célula, sensor de temperatura e nas soluções de calibração, informando em caso de problemas; Mostra simultaneamente a condutividade e a temperatura da solução; Gabinete em ABS, evitando corrosão; Suporte individual para célula e sensor de temperatura; Calibração automática; Demais especificações técnicas: Condutividade em águas: 0 a 200.000 uS/cm (200 mS/cm) com seleção automática de 4 escalas / exatidão de 2% fundo de escala / incerteza +- 1%; Condutividade em Álcool: 0 a 20.000 uS/m com seleção automática de 4 escalas / exatidão de 2% fundo de escala / incerteza +- 1%; Temperatura: 0 a 100°C / resolução 0,1°C / exatidão +- 0,3°C / incerteza +- 0,2°C; Alimentação: 110 / 220 Volts (Bivolt); Saída RS 232C, informando as leituras de condutividade e temperatura; Acessórios que acompanham: 01 célula de	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
34	vidro para condutividade em soluções aquosas K= 1, sensor de temperatura em aço inox, solução padrão de calibração 146,9 uS/cm, suporte para célula e sensor de temperatura e manual de instruções. CONTADOR DE COLÔNIAS DE BACTÉRIAS E FUNGOS EM placa de Petri de até 120mm de diâmetro, com ótimas condições de iluminação e visibilidade, obtidas através de uma lâmpada circular fluorescente de 22w e lupa de aumento de 1,5 vez, com haste flexível. Possibilita contagem em placas abertas ou fechadas através de um circuito eletrônico sensível que garante o registro, em um contador digital, dos pulsos originados da sonda que esteja sendo usada. A bacia de sustentação da placa de Petri é estampada em acrílico transparente e quadriculada, permitindo desta forma maior facilidade de contagem do número de colônias da cultura. Possui sistema de memórias e regulação de inclinação para facilitar a contagem. Montado em caixa de poliestireno, medindo 23cm de largura x 8cm de altura x 36cm de profundidade. Funcionamento em 220 volts.	Unidade	1.600,0000	1,00		
35	DECIBELIMETRO: Instrumento digital portátil, com LCD de 4 dígitos, de acordo com a norma IEC651 Tipo II, com registro de máximo e mínimo, resposta rápida (FAST) e lenta (SLOW), microfone de eletreto de 1/2", faixa dinâmica de 50dB, precisão de +/- 1.5dB (94dB/1kHz), ponderação A e C em frequência e faixa de medida de 30dB a 130dB em três escalas (Lo, Med e Hi).	Unidade	1.100,0000	2,00		
36	Destilador de Óleos Essenciais, Equipamento desenvolvido para extração de óleos essenciais voláteis mais pesados que a água, com extração por arraste de vapor; Construído totalmente em inox AISI 304, com caldeira e drenos todos desmontáveis para facilitar a manutenção; Condensador tipo pilsen com entrada e saída para água de refrigeração, coletor graduado em vidro; Capacidade de produção de aproximadamente 1% por hora de extração, com volume de 8 litros através de cesto removível; Controle eletrônico de potência, resistência blindada em inox AISI 304; Tensão 230 Volts, 60 Hz, 2.000 Watts, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS	Unidade	5.000,0000	2,00		
37	Detector de 4 Gases Digital Portátil: Display de cristal líquido (LCD) Detecção: Gás combustível - Metano CH ₄ , Sulfeto de Hidrogênio H ₂ S, Monóxido de carbono CO, Oxigênio O ₂ Aviso: O detector mod. DG-100 não detecta etanol e isopropanol Escalas: - Gas combustível: 0 100%LEL; Precisão: ±5% F.S - H ₂ S: 0 100ppm Precisão: ±5% F.S - CO: 0 999ppm Precisão: ±5% F.S - O ₂ : 0 30%vol Precisão: ±0,5%vol Sensor: Catalítico e eletroquímico Tempo de resposta: T ₉₀ <25s Saída RS-232 Armazena até 24 registros na memória. Alarmes ALTO, BAIXO, TWA e STEL Auto-teste de função completa de	Unidade	5.500,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	integridade do sensor, bateria e circuitos Grau de proteção IP-65 (Protegido contra poeira e água) Temperatura de operação: -20° a 50°C Umidade de operação: <95%UR (sem condensação) Temperatura de armazenamento: -40° - 75°C Umidade de armazenamento: <90% (sem condensação) Alimentação: Bateria de lítio 3.7V, 2.1AH, Tempo de operação: 16h continuamente, com o uso da bomba >12h Dimensões: 85 x 53 x 114mm Fornecido: Kit de espaço confinado (mangueira de 5m + bomba de amostragem), clipe de cinto, sensores de detecção, carregador, bateria recarregável, maleta, filtros de papel, Software e manual de instruções					
38	Dosímetro de Ruído Digital Portátil com calibrador: Display de Cristal Líquido (LCD) de 4 dígitos Fabricado conf. normas ANSI S1.25 (1991) / ISO 1999 BS 402 (1983) e IEC 651 Classe 2; Escala selecionável: 70 a 140dB Precisão: ± 1.5dB SPL (Decibelímetro), DOSE (TWA) Frequência de ponderação: A Microfone de eletreto condensado Nível de Critério: 80, 84, 85 ou 90dB (selecionável) Detector de nível alto: 115dB Sinalização de pico: 140dB Dose: 0,01 a 99,99% Resolução: 0,1dB Marcador de tempo real Taxa de troca: 3,4,5 ou 6dB Frequência: 20Hz a 10KHz Resposta: Rápida e Lenta Indicação de escala alta ou baixa Registra e grava dosagem até 40 Hs Capacidade 5 Eventos Memória com Datalogger (8.800 registros) Emissão de relatório de medição e confecção de histograma Interface serial: RS-232 Função de bloqueio de teclado Teclado em língua portuguesa Calibração através de calibrador externo (opcional) Temperatura de Operação: 0 a 50°C Umidade de operação: 0 a 90 % UR Alimentação: 4 pilhas palito (AAA) de 1,5V	Unidade	2.700,0000	1,00	_____	_____
39	Equipamento para ensaio jar test com 6 provas com as seguintes características: Velocidade de rotação de até 600 rpm. Gradiente de velocidade entre 10 e 2000 s-1. Aplicação simultânea de coagulante e polímero em todos os jarros. Dispositivo para coleta simultânea de amostras de água decantada, para diferentes velocidades de sedimentação. Jarros de acrílico incolor com capacidade de 2000ml. Tacômetro / controle de rotação microprocessado com indicação digital. Dispositivo centralizador de jarros.Hastes removíveis podendo ser facilmente retiradas durante a agitação, permitindo variar o tempo de floculação para o mesmo gradiente de velocidade. 220 volts 50/60Hz. Acompanhando Certificado RBC do controlador	Unidade	3.500,0000	1,00	_____	_____
40	Equipamento utilizado para extração de resíduos graxos por solventes, com no minimo 6 provas, bloco de aluminio com resistência blindada, controle de temperatura digital, precisão + ou - 1°C, uniformidade+ ou - 3°C, gabinete em aço inoxidável. Deve acompanhar vidraria de borossilicato	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
41	Espectrofotômetro microprocessado, digital, UV/Visível, com display "Touch Screen" interativo que ajuda na utilização do equipamento em múltiplas línguas, especialmente português. Ao ser ligado o equipamento deve realizar uma série de testes para diagnóstico do sistema, das lâmpadas, calibração comprimento de onda, ajuste do filtro e voltagem, ao final dessa checagem o menu estará disponível para uso. Possuir sistema de varredura em alta velocidade. Possuir curvas de calibração pré-programadas para 200 parâmetros e espaço para mais 50 curvas de usuário, os resultados aparecem no display em Conc., Abs. e % Trans. Reconhece automaticamente o método de análise quando utilizados reagentes com código de barras, eliminando a necessidade do branco do reagente, reduzindo tempo de análise, porcentagem de erros e aumentando a produtividade. Automaticamente ao fechar a tampa o instrumento deve girar o tubo e fazer 10 leituras, fatorando as imperfeições do vidro. Possuir um adaptador universal que comporta múltiplas cubetas, de 10/20/50 mm retangular, 25mm redonda e 25mm retangular. O equipamento tem que possuir memória para armazenar os resultados obtidos em diversos métodos com, no mínimo 2000 posições. Sendo que os mesmos não devem se perder após ser desligado ou mudado o método que está sendo utilizado no equipamento. Opção de configuração de operador do equipamento, com utilização de senhas impedindo assim a má utilização e alteração da configuração do mesmo. Possuir interface USB para conexão com PC, e conexão de acessórios como teclado externo e "pendrive" facilita update de programas e atualização do software do equipamento. ESPECIFICAÇÕES: Faixa de Comprimento de Onda: 190 - 1100nm; Acuracidade: +/- 1nm; Resolução: .0,1nm; Calibração do Comprimento de Onda: automático; Seleção do Comprimento de Onda: automático, conforme seleção do método; Largura de Banda: 2 nm; Faixa Fotométrica: +/- 3.0A na faixa de 200-900nm; Acuracidade: . 5mA a 0.0-0.5A - 1% a 0.5-2.0A; Interface: USB; Grau de Proteção: IP32. ACOMPANHA O EQUIPAMENTO: Manual de operação impresso e manual de procedimentos em CD ROM, fonte de alimentação 220V, cubetas parceiradas de vidro 25mm, cubetas parceiradas de quartzo 10mm e multi adaptador, Teclado USB, Carrossel de amostras com 7 compartimentos e célula de fluxo.	Unidade	3.500,0000	1,00		
42	Estufa bacteriológica com as seguintes características: TEMPERATURA DE TRABALHO: +7 A 100C; SENSIBILIDADE: 0,1C; VOLUME: 150 LITROS; SENSOR: TIPO PT100; DIMENSOES INTERNAS: 600X500X500MM (LXPXA); DIMENSOES EXTERNAS: 840X680X970MM (LXPXA); PESO: 45KG; TENSAO: 220V; POTENCIA: 400W; Demais especificações: EQUIPAMENTO PARA ACONDICIONAMENTO DE MEIOS DE CULTURAS PARA CRESCIMENTO DE MICROORGANISMOS EM TEMPERATURAS CONTROLADAS E UNIFORMES; GABINETE EXTERNO E INTERNO: ACO 1020 COM TRATAMENTO ANTI CORROSIVO COM PINTURA ELETROSTATICA EM EPOXI; PORTA INTERNA: EM VIDRO COM TRINCO; PORTA EXTERNA: ACO 1020 PINTADO COM VEDACAO DE SILICONE; CONTROLADOR DE	Unidade	7.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	TEMPERATURA: MICROPROCESSADO PID, INDICACAO DIGITAL E PRECISAO DE +/- 0.1 C ; SENSOR: TIPO PT 100; SUPORTE PARA 03 PRATELEIRAS, ACONPANHADO DE 03 PRATELEIRAS; FLUXO DE AR POR CONVECCAO NATURAL; CERTIFICADO RBC.					
43	Estufa de esterilização e secagem com as seguintes características: VOLTS: 220V; WATTS: 4000W; TEMPERATURA MAXIMA: 200.C; PORTAS: 2; VOLUME: 630 LITROS; DIMENSOES INTERNAS (AXLXP): 90X100X70. Demais especificações: ESTUFA COM CONTROLE DE TEMPERATURA MICROCONTROLADAS. CAMARA E A ALMOFADA INTERNA DA PORTA EM ACO INOXIDAVEL, CONVENCCAO NATURAL DO AR E SISTEMA DE AQUECIMENTO LOCALIZADO EM SEUS PAVIMENTOS; ACOMPANHA CERTIFICADO DE CALIBRACAO DO CONTROLADOR E SENSOR, COM SELO RBC; ESTRUTURA EXTERNA COM CHAPA DE ACO REVESTIDA EM EPOXI ELETROSTATICO, CAMARA INTERNA EM ACO INOXIDAVEL 430 COM POLIMENTO TIPO ESPELHO NAS ESTUFAS PARA 200.C A 300.C; PORTA COM FECHO A DIREITA E ABERTURA ; PARA A ESQUERDA, PERMITINDO A FACIL COLOCACAO E RETIRADA DOS MATERIAIS NO INTERIOR DA CAMARA; VEDACAO DA PORTA COM PERFIL DE SILICONE; TRINCO DE PRESSAO PARA OFERECER UM BOM FECHAMENTO DA PORTA; TRES TRILHOS NA CAMARA INTERNA PARA MOVIMENTAR A BANDEJA; CONTROLADOR ELETRONICO MICROCONTROLADO DE TEMPERATURA PROGRAMAVEL COM AS FUNCOES DE: SET POINT, AUTO SINTONIA E PID; DUPLO DISPLAY, SENDO UM PARA A PROGRAMACAO E OUTRO PARA INDICACAO DIGITAL DA TEMPERATURA; TEMPERATURA MINIMA DE 15.C ACIMA DA TEMPERATURA AMBIENTE; HOMOGENEIDADE DA CAMARA: +-2,5.C; PRECISAO DO SENSOR TIPO J : CONFORME NORMA ASTM E230; ACOMPANHA UMA PRATELEIRA E MANUAL DE INSTRUcoes. CAPACIDADE DE 630 LITROS. 2 PORTAS.	Unidade	15.000,0000	1,00		
44	Estufa incubadora BOD, 340 L, CONTRUIDA EXTERNAMENTE EM CHAPA DE ACO, REVESTIDA EM EPOXI ELETROSTATICO e INTERNAMENTE EM MATERIAL PLASTICO de FACIL LIMPEZA OU SANITIZACAO DA CAMARA DE TRABALHO. COM CIRCULACAO FORCADA DE AR NA CAMARA INTERNA. COMANDOS EMBUTIDOS NA PARTE SUPERIOR DA ESTUFA. COMPORTA ATE 60 FRASCOS B.O.D, CONTROLADOR ELETRONICO MICRO CONTROLADO DE TEMPERATURA COM DUPLO DISPLAY, SENDO QUE O VERDE E PARA A PROGRAMACAO E O VERMELHO PARA A A INDICACAO DA TEMPERATURA ATUAL, COM AS FUNCOES DE, SET POINT, AUTO SINTONIA E PID. A SELECAO DA TEMPERATURA E FACILMENTE PROGRAMAVEL. UTILIZA SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT 100 COM SENSIBILIDADE DE +- 0,1C, HOMOGENEIDADE	Unidade	8.000,0000	2,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	+ - 1,5C CAMARA COM ILUMINACAO AUTOMATICA AO ABRIR A PORTA. RESERVATORIO DE AGUA PARA MANTER A UMIDADE RELATIVA. TERMOSTATO DE PROTECAO PARA TEMPERATURA EXCESSIVA O COMPRESSOR FUNCIONA COM GAS ECOLOGICO. FAIXA DE TRABALHO DE 5 E 50C.CABO DE FORCA COM DUPLA ISOLACAO E PLUG DE TRES PINOS, DOIS FASE E UM TERRA NBR 13249 ACOMPANHA 4 PRATELEIRAS E MANUAL DE INSTRUCAO					
45	Fluorimetro digital: Display LCD de matriz de pontos Escala: 0,00 a 2,20mg/l Resolução: 0,01mg/l Precisão: 0,02mg/l Precisão Fotométrica: 2 % Detector: Fotocélula de Silício Alimentação: Bateria 9VDC alcalina ou fonte de alimentação 110/220VAC Cubetas de 25ml, reagentes para análises, manual de instruções	Unidade	1.250,0000	1,00	_____	_____
46	Fluxômetro para análise de vazão em rios, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
47	Forno mufla microprocessado com rampas e patamares com as seguintes características: DIM. DA CAMARA(AXLXP) CM:: 22 X 20 X 40;PESO BRUTO: 130KG; DIM. EXTERNAS (AXLXP) CM:: 68 X 90 X 66; Demais especificações: - FAIXA DE TRABALHO ENTRE 300 E 1200 GR; CONSTRUÍDO COM CHAPA DE AÇO TRATADA E REVESTIDA EM EPOXI ELETROSTÁTICO; ISOLACAO PERFEITA, EVITANDO O AQUECIMENTO FA PARTE EXTERIOR; PAINEL DE COMANDO LATERAL PARA MELHOR VISUALIZACAO; PORTA COM CONTRA PESO E ABERTURA TIPO BANDEJA PARA PROTEGER O OPERADOR; RESPIROS FRONTAIS E SUPERIOR PARA EVENTUAL SAIDA DE GASES DESCOMPRESSAO; CONTROLE ELETRONICO MICROPROCESSADO DE TEMPERATURA COM PRECISAO DE +- 7 GRAUS CELCIUS, RESOLUCAO DE 1 GRAU; INDICACAO DIGITAL DE TEMPERATURA PROGRAMAVEL COM AS FUNCOES DE SET POINT, AUTO SINTONIA E PID; 220V; 6000 WATTS DE POTENCIA.	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
48	GPS L1/L2, SOFTWARE DE PÓS PROCESSAMENTO, totalmente de acordo com as novas diretrizes da Lei N° 10.267/2001; • Receptor, antena e bateria totalmente integrados; • Receptor GPS L1/L2 com 24 canais; • Precisão horizontal de 3mm + 1ppm; • Precisão vertical de 5mm + 3ppm; • Bateria de lithium recarregáveis com autonomia de 8 horas contínuas; • Realiza levantamentos estáticos; • Memória de interna de 64Mb; • Porta Serial/USB para comunicação de dados; • Indicador de luzes no receptor para facilitar o trabalho em campo; • Compatível com outros receptores GPS. • Tripé extensível • Cabo de alimentação (12 Volts) • Cabo de dados de duas portas (USB e COM) • Carregador bivolt • 02 baterias recarregáveis (Lithium, 2.200mAh)	Unidade	53.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	• Carregador bi-volt para duas baterias • Base nivelante com prumo ótico • Adaptador GPS • Mala de transporte de alto impacto					
49	INTERFACE PARA LIMNIGRAFO - Estação Base ótica de leitura e coleta dos dados do Limnigrafo, com interface USB, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS	Unidade	1.500,0000	1,00	_____	_____
50	LIMNIGRAFO - Registrador de nível d'água (limnigrafo) construído em invólucro de aço inox AISI316, anéis de vedação em teflon, tampa em acetil, sensor cerâmico, blindagem totalmente a prova d'água, princípio de medição por diferencial de pressão ou pressão barométrica compensada por um segundo. Alcance 0 a 30 ft (0 a 9m); 0-270 kPa (0-30psi), classe de precisão (típica $\pm 0,05\% F S$) $\pm 0,5cm$ (0,015ft), resolução 0,21cm (0,007ft), máxima sob de pressão 60 ft (18m), 310 kPa (45 psi), mede temperatura da água na faixa de -20 a +50 °C (-4 a 122°F), classe de precisão $\pm 0,37^{\circ}C$ a 20°C (0,67°F a 68°F), resolução 0,1 °C a 20°C (0,18°F a 68°F) 10-bit, tempo de resposta 3,5 minutos na água (típico 90%), possui memória não volátil de 64k, com capacidade para 21.700 medidas combinadas de pressão e temperatura, intervalos de amostragem programável de 1 segundo a 18 horas que pode ser fixo ou diversificado com até 8 tipos de intervalos especificado pelo usuário, possui relógio em tempo real, alimentação a bateria com duração típica de 5 anos se usada com intervalo de registro de 1 minuto ou mais longo. Indicação do nível de bateria, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS.	Unidade	2.500,0000	1,00	_____	_____
51	Luxímetro: Instrumento digital portátil, com LCD de 3 ½ dígitos, precisão básica 4% da leitura, com mudança de faixa manual, resposta espectral fotópica CIE, sensor tipo foto diodo de silício e valor corrigido pela regra do coseno. Realiza medidas de iluminação ambiente em lux nas faixas de 2000/20000/100000 lux, muito utilizado em segurança no trabalho.	Unidade	500,0000	2,00	_____	_____
52	Medidor de Campo Eletromagnético - até 20.000 mGauss Escala Resolução Precisão 20 mT / 200 mG 0.01 mT / 0.01 mG $\pm 4\% + 3$ dígit. 200 mT / 2000 mG 0.1 mT / 1 mG $\pm 5\% + 3$ dígit. > 2000 mT / 20000 mG 1 mT / 10 mG $\pm 10\% + 5$ dígit.	Unidade	600,0000	1,00	_____	_____
53	Medidor de Cloro - Clorímetro Digital : Livre e residual em águas tratadas, tanto no laboratório quanto no campo. Gabinete em plástico ABS, livre de corrosão. Alimentado por pilhas ou eliminador ligado a rede elétrica. Características técnicas: Método: DPD; Faixa de trabalho: 0 a 5,0 mg/l. Resolução: 0,01 mg/l. Precisão das leituras: $\pm 0,02$ mg/l. Precisão Fotométrica: 2%. Comprimento de onda: 520 nm; Alimentação:	Unidade	1.200,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Bateria 9 V ou adaptador 110 / 220 V.					
54	Medidor de nível e temperatura da água para poços com cabo de 100 metros	Unidade	4.750,0000	1,00	_____	_____
55	Cabine de Segurança Biológica; Classe II tipo A1 com 70% de recirculação e 30% de renovação de ar servido através de um filtro HEPA para o ambiente (Todo o equipamento em pressão negativa, forçando o ar contaminado a passar pelos filtros HEPA evitando sua fuga do ar contaminado para o laboratório); Projetada para trabalhos classe 100 conforme (ABNT NBR 13.700) e ISO CLASSE 5 conforme norma internacional ISO 14.644-1; Construída em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi; Gabinete de trabalho construído em aço inox AISI 304 (paredes, tampo da mesa, mesa e tela de proteção do filtro absoluto) evitando corrosão; Base com rodízios giratórios com freio; Assoalho tripartido removível para maior facilidade na limpeza; Ventilador tipo siroco; Motor de 1/2 cv com proteção térmica e regulagem eletrônica de velocidade para perda de pressão (três velocidades); Proteção térmica dotada de reles e fusíveis de proteção; Manômetro para medida diferencial de pressão do filtro HEPA (Dwyer Minihelic II); Filtro tipo HEPA classe A3, NBR-6401, EU-13 Eurovent 4/4, com eficiência de 99.995 % DOP para partículas de 0,3 micron, moldura em alumínio anodizado; Pré-filtro classe G3 sintético 30-35% ASHRAE calorimétrico, 92% ASHRAE gravimétrico (aumenta durabilidade do filtro HEPA); Vidro temperado frontal tipo basculante com inclinação de 5 graus (aumentando o conforto do operador e diminuindo reflexos); Quatro interruptores (geral, motor, lâmpada fria, lâmpada UV); Painelelétrico removível; Alarmer sonoropara alertar o operador quando o vidro frontal exceder a 200 mm, abertura operacional segura; Dispositivo de segurança que só permite o acionamento da lâmpada UV com vidro frontal totalmente fechado; Baixo nível de ruído < 60 db; Velocidade do ar 0,45 m/s ± 20%; Alimentação 220V, 60 Hz. Vazão de ar 790 m³/h 01 Tomada auxiliar (220 V) interna 01 Lâmpada fluorescente de 20 W 01 Lâmpada UV de 15 W 01 Válvula para gás ou vácuo	Unidade	19.200,0000	1,00	_____	_____
56	Medidor de oxigênio dissolvido/ gasoso/ %saturação/ temperatura, portátil, com as seguintes funções e acessórios: TROCA DE ESCALAS EM AUTO-RANGE; CALIBRACAO AUTOMATICA DE TODOS OS PARAMETROS; COMPENSACAO DE TEMPERATURA AUTOMATICA; COMPENSACAO DE SALINIDADE E PRESSAO BAROMETRICA; REGISTRO DAS LEITURAS EM ATE 99 MEMORIAS; CALIBRACAO DE ZERO E SPAN AUTOMATICOS;SAIDA RS-232 (OPCIONAL); COMPANHANDO:CELULA DE OXIGENIO, OLUCAO ELETROLITICA, 12 MEMBRANAS, AGITADOR DE CELULA, BORRACHA DE VEDACAO, CONE DE TRANSBORDAMENTO.	Unidade	7.500,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
57	Medidor de U.V. : Instrumento digital portátil para indicação do nível de exposição à luz ultravioleta solar, graduada em Baixo, Moderado, Alto, Muito Alto ou Extremo. Possui configuração para seleção do tipo de pele e fator de proteção do protetor solar utilizado. Também pode apresentar a medida como tempo de exposição.	Unidade	120,0000	2,00	_____	_____
58	Medidor de vazão de conduto livre e regime crítico tipo Calha Parshall – W = 18": Largura da garganta (W): 18"; Material do corpo de Fibra de vidro (PRFV), onde a parte em contato com o fluido possui acabamento liso e tratamento inibidor de raios ultravioleta. Leitura Local, através de escala graduada na lateral, com indicação em m³/h. Fluido a ser medido: Efluente não reagente ao material de construção do equipamento. Temperatura máxima de trabalho 40º C. Vazão máxima de trabalho 2507,76 m³/h. Vazão mínima de trabalho 15,12 m³/h	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
59	Medidor de Vazão FLOWMATE OVAL M-III LSF41L0-M2, Totalizador Remoto MFC-TC, Vv. retenção em aço inoxidável, Filtro tipo Y ¼" BSP – bronze-fêmea.	Unidade	3.000,0000	1,00	_____	_____
60	Medidor digital de pH/ORP/Temperatura, de bancada com as seguintes especificações: Menu auto-explicativo, Calibração e check automáticos, Reconhecimento de tampão, sensor e termo. Até 5 pontos de calibração. Alarme de máximo e mínimo para titulação. Saída RS232 para PC ou impressora. Saída Ethernet. Registro e descarga das leituras em padrão "GLP" . Gabinete IP-65 .	Unidade	5.000,0000	2,00	_____	_____
61	Medidor Multiparamento. Medição em um único e portátil equipamento de: (Temperatura, Umidade, Luminosidade, Velocidade do Ar, Vazão do Ar e Pressão sonora (Decibelímetro)). Display cristal líquido (LCD) de 4 dígitos. Medição de Máxima, Mínima, AVG e Diferencial. Função de congelamento de leitura. Função de iluminação de fundo. Função de indicação de bateria fraca. Conforme normas de segurança: IEC 1010-1 Cat III. Precisão: Temperatura -20°C a +60°C; Precisão de ±1°C. U Relativa, 10% a 100%; Precisão de ±3%UR. Luminosidade, 0 a 50.000Lux; Precisão de ±5%+5D. Velocidade do ar, 0,4 a 30m/s; Precisão de ±3%+5D. Vazão do ar, 0-9999 CMM ou CFM; Precisão de ±2%+5D. Medição pressão sonora, 35 a 130dB; Precisão de ±1,5dB. Alimentação bateria 9 volts. Estojo para transporte, Tripé, Manual de Instruções. Com certificado de calibração rastreado a RBC.	Unidade	2.000,0000	2,00	_____	_____
62	Medidor multiparametros para qualidade da água	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
63	Microscópio biológico trinocular com ótica de correção infinita UIS, com contraste. Instrumento versátil para trabalhos em pesquisa, de construção arredondada, ultra moderna e robusta, composto de: ESTATIVA E BASE LUZ TRANSMITIDA CAIXA LÂMPADA HALOGÊNIO 100W, U-LH100-4; LÂMPADA DE HALÔGENIO 12V/100W; CABO DE ALIMENTAÇÃO; TUBO DE OBSERVAÇÃO TRINOCULAR, OCULAR 10X COM NÚMERO DE CAMPO F.N.22, WHN10x-1-2; OCULAR 10X COM NÚMERO DE CAMPO F.N.22 FOCALIZÁVEL; WHN10xH-1-2; PLATINA COM CHARIOT, PRESILHA PARA DUAS LÂMINAS SUPORTE DE BORRACHA; CONDENSADOR UNIVERSAL 8 POSIÇÕES; LENTE SUPERIOR À SECO N.A. 0.9, PLACA DE RETARDO; ANALISADOR PRISMA SLIDER PRISMA DIC 10X, PRISMA DIC 20X, PRISMA DIC 40X, PRISMA DIC 100X, REVÓLVER PORTA-OBJETIVAS 6 POSIÇÕES, OBJETIVA UPLFLN10x2; OBJETIVA UPLFLN20x; OBJETIVA UPLFLN40x; OBJETIVA UPLFLN100X; COVER - CAPA DE PROTEÇÃO; Sistema de iluminação de luz refletida com lâmpada de mercúrio HBO 100W para trabalhos de fluorescência composto de: ILUMINADOR UNIVERSAL DE LUZ REFLETIDA, CAIXA LÂMPADA MERCÚRIO 100W, FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA MERCÚRIO LÂMPADA DE MERCÚRIO 100W - 300 HORAS, FILTRO DE DENSIDADE NEUTRA, 6% TRANSMISSÃO, FILTRO DE DENSIDADE NEUTRA, 25% TRANSMISSÃO, CUBO DE EXCITAÇÃO AZUL (FITC) 450-480, CUBO DE EXCITAÇÃO VERMELHO (RHODAMINA) 510-550, CUBO DE EXCITAÇÃO UV (DAPI) 330-385, CABO DE ALIMENTAÇÃO	Unidade	150.000,000	1,00		
64	Microscópio invertido motorizado com iluminação 100W, composto de: ESTATIVA MOTORIZADA COM REVOLVER 6 OBJETIVAS MOTORIZADO PARA MICROSCÓPIO INVERTIDO; PRISMA ADICIONAL PARA SAÍDA DE IMAGEM LATERAL 80% CÂMERA/20% OBSERVADOR; PILAR DE ILUMINAÇÃO PARA MICROSCÓPIOS FONTE DE LUZ, U-LH100-3 CABO EXTENSOR DE 1.7M PARA FONTE DE ALOGÊNIO, LÂMPADA DE HALÔGENIO 12V/100W TUBO DE OBSERVAÇÃO BINOCULAR, INCLINADO EM 90, OCULAR 10X COM NÚMERO DE CAMPO FN 22, WHN10x-1-2; OCULAR 10X COM NÚMERO DE CAMPO F.N.22 FOCALIZÁVEL; WHN10xH-1-2 PLATINA LISA, 232 x 240 mm, CHARIOT MECÂNICO, MOVIMENTO 130MM NO EIXO X/ 85MM NO EIXO Y, SUPORTE PARA PLACA TERASAKI, SUPORTE PARA PLACAS 1" x 3", LÂMINAS OU DISCOS PETRI DE 54MM DE DIÂMETRO, SUPORTE PARA DISCOS PETRI DE 65, 54 E 38MM DE DIÂMETROS, CONDENSADOR MOTORIZADO UNIVERSAL PARA LONGA DISTÂNCIA DE TRABALHO W.D 227MM, N.A.0.50; ANEL DE FASE ANEL DE FASE OBJETIVA UPLFLN10xPH2 OBJETIVA LUCPLFLN 20xPH; OBJETIVA LUCPLFL 40xPH; CONTROLADOR DE COMPONENTES MOTORIZADOS ; CONTROLADOR UNIVERSAL DE COMPONENTES MOTORIZADOS; PLACA CONTROLADORA DO EIXO Z PARA MICROSCÓPIOS FILTRO LBD; COVER - CAPA PLÁSTICA DE	Unidade	175.000,000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	PROTEÇÃO					
65	Molinete para medir velocidade de cursos de água com display digital e memória de dados	Unidade	1.200,0000	2,00	_____	_____
66	Plataforma Elevatória Tipo "JACK", Sustenta até: 10 Kg;Peso próprio: 5 Kg;Altura: Máxima 50 cm e Mínima 6.8 cm;Dimensões: Comprimento 27.5 cm e Largura 22cm.	Unidade	700,0000	10,00	_____	_____
67	Reator para digestão de amostra utilizado nas análises de DQO (demanda química de oxigênio), NitrogênioTotal, TOC e Fósforo Total, possuindo as seguintes características: aquecimento rápido: 150°C em menos de 10 minutos; cronômetro digital com alarme sonoro e sistema de desligamento automático quando do término do tempo programado; capacidade para 21 tubos de 16 mm e 4 de 20mm; sistema com temperaturas pré-programadas para (100°C, 105°C e 150°C) e permitindo armazenar até 3 programas de digestão na memória; Acompanhando manual de instruções e cabo de energia. Demais Especificações:Faixa de temperatura ambiente a 165°C; Faixa de tempo 1 a 480 minutos (8 horas); Tensão 90 a 240V, 50/60Hz; Garantia 2 anos	Unidade	5.000,0000	2,00	_____	_____
68	Seladora para cartelas de quantificação de colimetria. A Seladora automaticamente distribui e sela a mistura da amostra com o Reagente dentro das cavidades das cartelas.	Unidade	25.000,0000	1,00	_____	_____
69	Seladora Selo - Mini, Voltagem: 110/220v, Watts: 150 W, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS	Unidade	850,0000	1,00	_____	_____
70	SISTEMA DE ANÁLISE DE NITROGÊNIO PELO MÉTODO DE KJELDAHL Este sistema deve contemplar unidade de destilação à vapor, unidade de digestão e sistema para extração e neutralização de fumos ácidos, com as seguinte especificação: UNIDADE DE DESTILAÇÃO À VAPOR: Destilador a vapor para determinação de nitrogênio. Gerador de vapor de alta performance para uma destilação a vapor eficiente, com regulagem eletrônica do vapor de saída (30 a 100%) e armazenagem. Deve possuir integrado ao equipamento uma bomba de dosagem resistente a soluções alcalinas, uma bomba de dosagem resistente a soluções ácidas e uma bomba independente para alimentação do gerador de vapor.Display para tempo de destilação (timer) e potencia do vapor ajustado; Armazenagem de, pelo menos, 9 (nove) métodos diferentes. Deve possuir as seguintes características de segurança: Porta de proteção transparente com sensor para evitar o início da destilação caso esteja aberta; Detector do tubo de amostra para evitar o início da destilação caso o sistema não esteja com um tubo de	Unidade	98.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>amostra; Sensor da porta de serviço que deve avisar quando a porta de serviço está aberta não permitindo dosagem de soluções e início de destilação; Bandeja para gotejamento removível para recepção de possível respingo ou vazamentos no sistema; Sensor de vazão da água de resfriamento que deve evitar o início da destilação caso não haja recirculação de água no sistema de resfriamento; Controle (abertura e fechamento) da água de resfriamento para evitar desperdício de água durante processo de destilação. Taxa de recuperação: maior que 99.5 %. Deve acompanhar: 01 (um) tubo de digestão com zona de condensação de borosilicato 3.3 com capacidade de 300mL. 01 pinça para tubo de amostras 03 tanques de 10 litros com tampas. Observação: deve estar incluso todos tubos e mangueiras necessárias para dosagem dos reagentes e conexão com a fonte de água refrigeradora. UNIDADE DE DIGESTÃO de bancada com capacidade para até 12 (doze) amostras, equipada com módulo de sucção e controle de aquecimento individual e continuamente ajustável para cada grupo de seis amostras. Sistema de aquecimento por infravermelho (IR) que permite aquecimento rápido dos tubos de digestão por todos os lados e que atinja a temperatura máxima de 650 °C. Componentes metálicos de aço resistentes à ácidos e vidro borosilicato 3.3 que permite total visualização do processo, tubos de digestão de 300 mL com zona de condensação (Diâmetro de 48 mm e espessura mínima de 2,2 mm) para minimizar perda de ácido sulfúrico durante processo de digestão. Completo e pronto para uso, fornecidos com 12 (doze) tubos de digestão, 12 (doze) tampas de vidro, 2 (dois) módulos de sucção, 2 (dois) suportes para 6 (seis) tubos cada e manual de instruções. Deve apresentar um consumo máximo de 2,2 KW. SISTEMA PARA EXTRAÇÃO E NEUTRALIZAÇÃO DE FUMOS ÁCIDOS E GASES de reação com bomba de membrana de alta performance da sucção de 33L/min. Opera sem bomba de água. Volume do vaso de reação de 3L, com grande área de contato entre gás/líquido. Flexível a diversas áreas de aplicação, sistema de 3 estágios, Neutralização, Adsorção e Condensação. Expansível (opcional) com um quarto estágio de reação de oxi-redução. Vedação resistente a álcalis e ácidos. Alimentação 220-230V/50-60Hz e consumo máximo de 200 W. Completo e pronto para uso, deve acompanhar mangueira de sucção e manual de instruções. Informações Adicionais 1) Instalação e Treinamento. A Instalação e Treinamento serão realizados por especialista treinado e qualificado pelo fabricante. O Treinamento contempla a operação do equipamento e de seus acessórios. Cada participante (usuário do instrumento) deverá receber um Certificado de Treinamento. Os requisitos de instalação deverão ser enviados à UFSM – Universidade Federal de Santa Maria mínimo 30 dias antes da entrega dos instrumentos. 2) Garantia de Fabricação. O equipamento e acessórios devem ser fornecidos com garantia de fabricação de 12 meses (1 ano), a contar da data da instalação. A Garantia não incluirá peças de desgaste natural ou danificada por mau uso. 3) Assistência técnica permanente. A empresa fornecedora do equipamento deverá ter um departamento de</p>					

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Assistência Técnica para Manutenção e Suporte Analítico que atenda todo o Brasil, com pessoal comprovadamente qualificado e treinado pelo fabricante dos instrumentos.					
71	Sistema de purificação de água (osmose reversa) com Desmineralizador e Filtro Absoluto; Alta tecnologia na purificação de água potável ou pré-tratada entre um sistema de alta pressão e outro de baixa pressão com a membrana de osmose semi permeável para reter partículas de até 0,001 micron removendo metais pesados, compostos químicos, pesticidas, herbicidas, bactérias, vírus, cloro, sabores, cistos, turbidez, odores, etc.; Baixo consumo de energia e mínimo desperdício de água tratada; Produção de +/- 10 litros / hora a 25°C; Descarte do rejeito de +/- 20 litros / hora; Equipamento compacto para laboratórios químicos, farmacêuticos, pesquisa, ensino, etc; Fornecendo água pura, sem microorganismos, e com teor muito baixo de minerais dissolvidos; Totalmente construído em polipropileno atóxico sendo seus estágios de pré-filtração composto de: Pré-filtração com cartucho de carvão ativado compacto (Carbon Block), para retirada de cloro, odores e substâncias químicas orgânicas; Purificação por membrana para Osmose Reversa semi permeável de filme fino de poliamida composta na faixa de pH de 3,00 a 10,00; Filtração com cartucho desmineralizador carregado com resina mista para troca iônica com função de polimento. Cartucho de resina tipo refil para ser recarregado com resina nova; Filtração final com filtro absoluto para retenção de finos liberados pelas resinas e de microorganismos. Fabricado 100% em polipropileno virgem, tem capacidade de retenção absoluta de 0,2 micron com eficiência de 99,99% (Beta 5000) e resistente a substâncias químicas agressivas; A pressão hidráulica mínima exigida pela membrana (2,1 bar ou 21 mca) é garantida por uma bomba pressurizadora que acompanha o equipamento; Alimentação 110 Volts, 60 Hz, consumo +- 100 Watts. (Modelo acompanhando 2 metros de mangueira de 1/4 amarela e adaptador macho de de 1/2" para conexão a rede de água, 2 metros de mangueira de 1/4 azul para coleta de água tratada e 2 metros de mangueira de 1/4 laranja para dreno do rejeito da retrolavagem).	Unidade	2.800,0000	1,00		
72	SOFTWARE HOBOWARE - Kit de programação e leitura de dados com software HOBOWare, cabo de comunicação USB, manual de operações, um ano de garantia e entrega em Frederico Westphalen-RS	Unidade	2.700,0000	1,00		
73	Sonda multiparametros, com cabo de 15 metros e sensor de pH, ORP, condutividade elétrica, turbidez, temperatura, profundidade.	Unidade	27.000,0000	1,00		
74	TERMO-HIGRÔMETRO: Instrumento digital portátil, LCD duplo de 4 dígitos, auto desligamento, congelamento de leitura, registro de máximo / mínimo e modo relativo.	Unidade	1.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Realiza medida de temperatura de -20°C a 60°C ou -4°F a 140°F e umidade relativa de 0 a 100% RH, com resolução de 0,1°C / 0,1°F e 0,1% RH. Taxa de Amostragem: 2.5 vezes/s.					
75	Termômetro de globo: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos Escala: - 10 + 150°C Resolução: 0.1°C Precisão: $\pm 0.1^{\circ}\text{C} \pm$ último dígito significativo Indicador e módulo-sensor (destacável) c/ 3 sondas Efetua o cálculo de IBUTG interno e externo Taxa de amostragem: 3 / seg. Com congelamento de leitura Temperatura de operação: - 10 a 40°C Alimentação: 1 bateria de NiCa recarregável com recarregador embutido ou rede 100 a 240VCA Dimensões / Pesos: 193 x 112 x 52 mm / 500g Dimensões / Pesos da Maleta : 258 x 277 x 180 mm / 1,660g. Apresentando certificado de calibração. Sonda de Bulbo úmido: Haste c/copo de 100ml e cordão de pano. Sonda de Bulbo seco: Haste para temperatura ambiente. Sonda de Globo (Esfera Térmica): De cobre com haste central Obs.: As hastes em PT-100 Classe A, Norma DIN 43760	Unidade	2.800,0000	1,00		
76	Termometro digital: Instrumento digital portátil, com display triplo que realiza medidas de temperatura em dois canais, através de sensor interno (0 a +60°C) e externo (-50°C a +70°C), precisão básica de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, relógio integrado e função máximo e mínimo. Para utilização em amostras liquidas.	Unidade	100,0000	5,00		
77	TERMOCICLADOR; Uniformidade térmica do bloco: $<0,5^{\circ}\text{C}$ em 60°C; Precisão de controle da temperatura do bloco: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$; Faixa de controle do bloco: 4°C a 99,9°C; Velocidade máxima de aquecimento do bloco: 3°C/s ; Velocidade máxima de resfriamento do bloco: 2°C/s ; Dimensões (LxAxP): 275mm x 267mm x 300mm; Massa: 10Kg; Alimentação Elétrica: 127/220 AC 50/60Hz/800w; Bivolt Automático Bloco: Dois modos para controle de temperatura: bloco e tubo. Bloco com 48 poços para tubos de 0,2mL e 33; poços para tubos de 0,5mL. Tampa: Tampa aquecida entre 40°C e 115°C; Ajuste Manual; Programação e transferência de rotinas via Palm; Software em Português.	Unidade	25.000,0000	1,00		
78	FONTE ELETROFORESE DIGITAL 300V/400MA, 4 SAÍDAS, BIVOLT. 300STD; Permite correr mais de uma eletroforese ao mesmo tempo, • Configuração de tensão, corrente e potência, • Ajuste do tempo de eletroforese, em até 99 horas e 59 minutos, • Os terminais de contato possuem sistema de encaixe em profundidade, evitando assim mau-contato, • Dispositivo de proteção contra eventuais sobrecargas, • Pannel do tipo "TOUCH" (toque de sensibilidade), impermeável e à prova de respingos , • Apresenta design moderno e compacto, • Estrutura em aço 1020. ESPECIFICAÇÕES	Unidade	1.550,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	TÉCNICAS:• Tensão: 0 a 300V,• Variação da tensão: $\pm 1\%$,• Corrente: Até 400mA,• Potência: Até 120W,• Precisão: $\pm 1.5\%$ na escala total,• Saídas: Para até 4 Cubas,• Memória: Até 10 programas.VOLTAGEM: 110/220V (Bivolt)					
79	CONTADOR DE COLÔNIAS DIGITAL; Indicado para contagem rápida de colônias de bactérias ou fungos em placas de Petri de até 120 mm de diâmetro. Apresenta ótimas condições de iluminação e visibilidade, obtidas através de uma lâmpada circular fluorescente de 22 W e lupa de aumento de 1,5 vezes com haste flexível. Possibilita contagem em placas abertas ou fechadas por meio de um circuito eletrônico sensível que garante o registro, em um contador digital, dos pulsos originados da sonda utilizada. A bacia de sustentação da placa de Petri é estampada em acrílico transparente e quadriculado que permite maior facilidade de contagem do número de colônias da cultura. Possui sistema de memória para até 30 placas. Montado em caixa de poliestireno, mede 23 cm de largura por 8 cm de altura por 36 cm de profundidade. Possui um sistema de regulação de inclinação, o que torna a visualização mais confortável. Funcionamento em 110/220 volts.	Unidade	1.100,0000	2,00	_____	_____
80	AGITADOR MAGNETICO COM CONTROLE DE AQUECIMENTO E VELOCIDADE, CAPACIDADE DE 02 LITROS. Agitador magnético com aquecimento; Potencia (watts) suficiente para agira 2 litros de solução com viscosidade próxima da água; Suporta uma temperatura de até 70°C (Maximo de 2 horas); Estrutura em aço escovado, recoberto com pintura epóxi; Interruptor liga / desliga; Botão para ajuste de velocidade de 30-1250 rpm; Termostato para ajuste de temperatura; Voltagem 110 ou 220 volts	Unidade	525,0000	2,00	_____	_____
81	ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM ; Com controlador de temperatura de até 20°C a 120°C. Confeccionada em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e internamente pintada com tinta alumínio resistente a altas temperaturas,externamente em pintura eletrostática. Isolamento térmico em lã de vidro em todas as paredes inclusive porta e teto. Vedação da porta com gaxeta de silicone. Possui porta interna de vidro duplo, chave liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto, suporte para termômetro e dispositivo superior para saída do ar quente. Acompanha uma prateleira interna, móvel e removível em chapa de aço perfurada.. 110 ou 220V. Aço Inox Divisão 0,1°C	Unidade	1.800,0000	1,00	_____	_____
82	SISTEMA DE FOTODOCUMENTAÇÃO DE GÉIS; Com esforço , poucos “ cliques” Detecção automática de bandas e colunas, subtração autom´tica de background (fundo) Permitindo quantificação precisa. Correção de distorções do gel (efeito smiling) Ferramentas para manipulação de imagem. Quantificação de biomoléculas através de curva de calibração. Deconvolução de perfil Cálculo de peso molecular, contagem de	Unidade	20.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	colônias análise de array, análise de placas de microtitulação , análise de dot blot Caixa ferramentas para análise de imagens em geral , histogramas para visualização dos dados das bandas impressão de relatórios. Requisitos mínimos do Computador Processador Pentium IV 1,7 GHz ou superior Memória RAM de 256MB 2 portas USB 2.0 Sistema Operacional Windows “ 2008” ou XP monitor de 15 polegadas com resolução de 1024 x 768. Driver para CD-ROM Especificações Técnicas; Câmera CCD monocromática; Profundidade de pixel 10 bits , 1024 tons de cinza; Tamanho do sensor CCD ½ Resolução máxima 1360 x 1024 (1,5 megapixel); Tamanho do pixel: 4,65 x 4,65 µm; Tamanho óptico do CCD 7,6 x 6,2mm; Distancia focal do zoom : 8 a 48mm; Abertura relativa máxima 1:1.0; Temperatura de operação : - 10°C a +50°C , conexão com PC , via entrada USB 2.0; Dimensões 26cm x 28 cm x 44 cm (LXPXA); Peso 4,0kg; TRANSLUMINADOR IDEAL PARA VISUALIZAÇÃO DNA/RNA Camara escura em cone , câmera de 10-bits e 1,5 megapixel, filtro pra brometo de etideo , conexão direta com computador através de interface USB.					
83	PURIFICADOR DE AGUA; Equipamento desenvolvido para atender a produção de água ultrapura, a partir de água potável. Produz água reagente tipo I, atendendo as normas RDC-33, ANVISA, USP XXVIII, ASTM, NCCLS e CTLE-04 INMETRO. Agrega as modernas tecnologias mundiais em ultrapurificação de água, composto por sistema prédesmineralizador, membrana de osmose reversa e circuito de looping com reservatório hermeticamente fechado, resina mista de troca iônica - Tecnologia Shell Radius - alinhada à dupla barreira microbiológica utilizando membranas de 0,2 µm e emissão UV em 185 e 254 nm. Isto garante a mais absoluta pureza em água reagente para diversos usos em laboratórios. Possui inovador sistema microprocessado através de teclas soft-touch, painel em LCD retroiluminado de 02 linhas e saída USB para gerar dados gravados diretamente em pen drive. Acompanha software em ambiente Windows para registro e rastreabilidade de diversos parâmetros tais como resistividade, condutividade, temperatura, tempo de troca dos elementos filtrantes e lâmpada UV, atendendo as boas práticas de laboratorio (c'GLP). Cada cartucho poderá ser trocado separadamente, em períodos distintos, sem necessidade de uma troca simultânea.	Unidade	35.000,0000	1,00	_____	_____
84	PURIFICADOR DE AGUA; Equipamento desenvolvido para atender a produção de água ultrapura, a partir de água dionizavel, osmose reversa, destilada ou elix. Produz água tipo I. Vazao de 0,5 L/min com lamapada UV com duplo comprimento de onda e reservatório de 2L, 100-230volts, 50-69hz.	Unidade	15.000,0000	1,00	_____	_____
85	Equipamento de bancada para determinação Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) composto por 6 garrafas de 473 mL, em sistema fechado com agitação contínua, leitura	Unidade	15.000,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	direta, com faixa de trabalho selecionável (0 a 35 mg/L) (0 a 70 mg/L) (0 a 350 mg/L) (0 a 700mg/L), com saída RS232C. Incluindo 6 garrafas de 473 mL de vidro âmbar, fonte de alimentação de energia, cabo, graxa de vedação, 6 barras magnéticas, funil analítico em polipropileno, 50 pillow de nutrientes para DBO, 50 powder pillow de hidróxido de lítio e manual de operações, energia elétrica 115/ 230vac, 50/60Hz.					
86	Espectrofotômetro para medidas na faixa visível e UV, acompanhado de cubetas de vidro e de quartzo Tensão elétrica: 220 V ou bivolt Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	6.000,0000	1,00	_____	_____
87	Centrífuga universal de bancada, clínica, capacidade para 10 a 20 tubos, com temporizador e regulagem de velocidade Tensão elétrica: 220 V ou bivolt Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	800,0000	1,00	_____	_____
88	Banho termostaticado com variação de temperatura de 30-100°C, acompanhado de suportes inoxidáveis para tubos de ensaio Tensão elétrica: 220 V ou bivolt Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
89	Destilador d'água Tensão elétrica: 220 V ou bivolt Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	2.000,0000	1,00	_____	_____
90	Máquina de fazer gelo em escamas, equipada com reservatório para a dispensação do gelo produzido Tensão elétrica: 220 V ou bivolt Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	11.000,0000	1,00	_____	_____
91	Estufa termostaticada para secagem com variação de temperatura até 100°C; Tensão elétrica: 220 V ou bivolt, cor branca, Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
92	Capela de exaustão para laboratório em plástico, com dimensões aproximadas de 1,40 m de largura X 1,20 m de altura X 0,70 m de profundidade, com porta frontal, Tensão elétrica: 220 V ou bivolt, cor branca, OBS:Instalação incluída , Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	5.000,0000	1,00	_____	_____
93	Bioimpedância elétrica - Impedância, Ângulo de fase, Resistência, Reatância, Capacitância, Peso Seco, Massa Celular Corporal, Massa Extracelular, Massa Protéica, Massa Mineral, Massa Muscular, Massa de Glicogênio, densidade corporal, Potássio Corporal Total, Massa de Cálcio Corporal Total, Taxa de Filtragem Glomerular, Creatinina, Volume Corporal, Percentual de Gordura, Massa Gorda, Massa Magra,	Unidade	20.000,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Percentual de Massa Magra, IMC (Índice de Massa corporal), Taxa Metabólica de Repouso, Gordura Alvo (Min / max) % Peso Alvo (min / max) Água Alvo (min / max) %, Fluido Extracelular, Volume de Água Extracelular, Volume de Água Intracelular, Volume de Água Corporal Total, Percentual de Água extracelular, Percentual de Água Intracelular, Percentual Total de Água Corporal, Água Extracelular /Intracelular, Fluido Intersticial Extravascular, Fluido Intravascular. Entregar em Palmeira das Missões.					
94	Plicômetro (adipômetro) científico; com medidor através de relógio; sensibilidade 0,1mm; base de alumínio polido; cabo e protetor de nylon; molas de aço zincado de alta precisão e ponteiros não metálicas para suavizar o contato com a pele do avaliado. Dimensões: 286 mm x 165 mm. Que acompanhe embalagem estojo transporte. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	800,0000	4,00	_____	_____
95	Plicômetro (adipômetro) Clínico, com sensibilidade de 1mm, com medidor através de régua, pressão das mandíbulas 10g/mm cúbico, amplitude leitura 80mm, peso do aparelho 200g, tamanho eixo maior 290mm, eixo menor 170mm. Que acompanhe embalagem estojo transporte. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	290,0000	4,00	_____	_____
96	Estadiômetro portátil, confeccionado em madeira de excelente qualidade, com trena em sistema métrico e imperial (mm e pol), mede de 0 a 220cm. Acompanha bolsa para transporte. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	195,0000	4,00	_____	_____
97	Estadiômetro portátil, com medição de até 2,20m. Resolução em milímetros (intervalos 5mm). Tolerância +/- 5mm. Tubo retangular com escala em alumínio anodizado. Escala antropométrica litografada. Ampla base para apoio dos pés. Utilidade: Para uso em consultórios, academias e clínicas em geral. Que acompanhe manual de instruções para instalação. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	382,0000	3,00	_____	_____
98	Estadiômetro portátil, que acompanhe bolsa com alça; matéria prima em alumínio anodizado e escala protegida por poliéster translúcido; exclusivo dispositivo de apoio em tripé; Medição de 115cm a 210cm; parte superior da escala de medição por sistema telescópico; componente superior dobrável; medição milimétrica; lança de mensuração com comprimento de 260 mm que possibilita mensurar obesos. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	330,0000	2,00	_____	_____
99	Paquímetro antropométrico de acrílico, 60cm, com tubo de alumínio anodizado com dois blocos de nylon (um fixo e outro móvel) e quatro ponteiros móveis Aparelho utilizado para medir segmentos como, por exemplo, comprimentos ósseos e de membros corporais. Indicado para medidas de comprimentos de segmentos dos membros superiores e inferiores, larguras biacromiais (cintura escapular) e bi-iliocristal	Unidade	320,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	(cintura pélvica). Entregar em Palmeira das Missões					
100	Estetoscópio infantil, para clínica geral, com auscultador preciso. Características: Auscultador pulmonar e cardíaco, com sensibilidade na captação dos mínimos ruídos; tubo acústico na configuração y, olivas com protetor auricular de formato anatômico para ajuste confortável, Headset recurvado anatomicamente para melhor ajuste, conforto e transmissão do som. Deverá acompanhar: 01 membrana do diafragma sobressalente; 02 pares de olivas sobressalentes e 01 placa de identificação para estetoscópio. Cor a combinar. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	170,0000	4,00	_____	_____
101	Estetoscópio adulto, com auscultador pulmonar e cardíaco, membrana em plástico rígido, anel de encaixe de borracha, tubo em Y de PVC, câmara de som em aço inoxidável, fone biauricular de aço inoxidável, par de olivas macias e auscultador duplo. Acompanha par de olivas e membranas extras. Cor a combinar. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	119,0000	4,00	_____	_____
102	Aparelho de pressão para recém nascido, com braçadeira confeccionada em tecido antialérgico e fecho em metal ou velcro. Sistema de válvula de ar com pêra e manguito feitos de borracha sintética. Calibração verificada pelo Inmetro, manômetro (0-300 mm hg) de alta precisão. Cor a combinar. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	370,0000	2,00	_____	_____
103	Aparelho de pressão pediátrico, com braçadeira confeccionada em tecido antialérgico e fecho em metal ou velcro. Sistema de válvula de ar com pêra e manguito feitos de borracha sintética. Calibração verificada pelo Inmetro, manômetro (0-300 mm hg) de alta precisão. Cor a combinar. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	370,0000	2,00	_____	_____
104	Aparelho de pressão adulto, com braçadeira confeccionada em tecido antialérgico e fecho em metal ou velcro. Sistema de válvula de ar com pêra e manguito feitos de borracha sintética. Calibração verificada pelo Inmetro, manômetro (0-300 mm hg) de alta precisão. Cor a combinar. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	370,0000	4,00	_____	_____
105	Orquidômetro em madeira mogno, utilizado para avaliação do estágio de maturação sexual e detecção de tumores e/ou disfunções nos testículos. Acompanhado com tabela de valores padrão. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	150,0000	2,00	_____	_____
106	Bomba calorimétrica, para determinação de poder calorífico de combustíveis, alimentos sólidos e líquidos, contempla as normas internacionais, tais como: DIN 51900, BS 1016 parte S 1077, ASTM D 5865, ASTM D 240-87, ASTM E711-87, ISO 1928-1976, ASTM	Unidade	60.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	D1989-91 e BSI. Princípio de medição com (4) quatro métodos de medidas: Isoperibólico, Manual Isoberibólico, Tempo Controlado e Dinâmico. Display com visualização de gráficos e resultados saída paralela (Centronics e serial (RS 232) com conexão para sistema LIMS e balanças. Tempo de medição modo dinâmico de 8 minutos acompanha vaso de combustão fabricado em aço de alta pressão com certificado de calibração da pressão 240 psi e estação de enchimento do oxigênio. Faixa de medição 9560 Cal, máximo 40.000J ideal para PCS. Incluindo os acessórios necessários para sua operação fio de níquel, balde de PP capacidade 2 litros, cadinho de quartzo para amostra volume 5ml, kit fio de algodão para 500 análises, fio de ignição de níquel, vaso de decomposição, padrões de ácido benzóico com certificado, voltagem Bi-volt 100 - 240 volts 60 Hz. Dimensões 400x400x400mm peso 21 Kg gabinete fabricado em gabinete de aço e fibra de resina. Entregar em Palmeira das Missões					
107	Microscópio estereoscópico binocular, composto de: Sistema óptico incorporado à estativa; Sistema óptico zoom com fator 4,4:1, para aumentos contínuos de 8x a 35x, sem perda de foco através de botões com escala graduada. Campo de visão de 5,7mm a 25mm e distância de trabalho de 100mm. Base retangular estável, com pés anti-vibração, equipada com placa central circular transparente para iluminação transmitida. Pintura eletrostática de alta durabilidade e resistente a respingos. Com duas presilhas de aço inox, para fixação dos objetos. Iluminadores integrados para luz transmitida e incidente através de LED, oferecendo iluminação homogênea tipo luz do dia 6.500 ° K, com vida útil de aproximadamente 25.000 horas. Comandos liga-desliga independentes com ajuste da intensidade luminosa. Tubo binocular inclinado ergonômico de 60º, com ajuste da distância interpupilar de 50mm a 75mm. Dispositivo de ajuste de correção de dioptrias (5). Par de oculares de 10x/20 de grande campo. Com borrachas anti-cílios (oftálmicas). Comando de focalização coaxial com torque ajustável. Fonte de alimentação integrada e automática - 100V à 240V/50-60Hz. Capa de proteção e manual de instruções. Registro na ANVISA; Garantia de no mínimo 2 anos, a contar da data da entrega; Necessária demonstração. Entrega em Palmeira das Missões	Unidade	6.000,0000	20,00		
108	Microscópio biológico binocular com ótica de correção infinita composto de: Estativa fornecendo posicionamento ergonômico dos controles coaxiais de focalização macro e micrométrico. Platina retangular de 120mm x 132mm com controle do	Unidade	4.500,0000	25,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	<p>movimento XY no lado direito.</p> <p>Movimento do charriot 76mm no eixo X e 30mm no eixo Y, presilha para uma lâminas .</p> <p>Revólver com objetivas fixas e travada quádruplo, com sistema anti-remoção. Transformador de baixa voltagem e chave liga/desliga com ajuste graduado da intensidade luminosa. Troca de lâmpada na parte inferior da base, com trava de segurança para fechamento e abertura. Voltagem 100-240V Automático 50/60 Hz</p> <p>Tubo de observação binocular com inclinação de 30°, com prismas de altíssima transmissão tipo SIEDENTOPF com tratamemto anti-fungo, número de campo F.N. 18, ajuste de distância interpupilar de 48mm - 75mm, correção de dioptria na ocular esquerda de ± 5, aceita retículo de 25mm de diâmetro Ocular de 10x, de campo amplo e ponto focal alto, número de campo F.N. 18, 25mm diâmetro, fixas ao tubo.</p> <p>Condensador ABBE, com abertura numérica 1.25 e diafragma íris. Ilumina todo o campo de visão desde 4x a 100x com objetivas de F.N. 18. Inclui filtro azul</p> <p>Objetiva PlanAcromática 4x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 0.10, distância de trabalho W.D. 22.00mm</p> <p>Objetiva PlanAcromática 10x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 0.25, distância de trabalho W.D. 10,05mm</p> <p>Objetiva PlanAcromática 40x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 0.65, distância de trabalho W.D. 0,56mm</p> <p>Objetiva PlanAcromática 100x, correção infinita, com abertura numérica N.A. 1.25, distância de trabalho W.D. 0.13mm, para uso com óleo de imersão</p> <p>Óleo de imersão, 8cc, livre de auto fluorescência</p> <p>Lâmpada de halogênio 6V/20W</p> <p>CABO DE ALIMENTAÇÃO</p> <p>CAPA DE PROTEÇÃO</p> <p>Registro ANVISA.</p> <p>Certificado de boas práticas de fabricação e armazenamento.</p> <p>Garantia mínima do fabricante: dois anos (garantia a contar a partir da entrega do material)</p> <p>Necessária a demonstração do equipamento</p> <p>Entrega em Palmeira das Missões</p>					
109	Balança Digital Adulto, com capacidade de 200Kg/precisão de 100g. Régua antropométrica com escala de 2,00m. Acabamento esmerado, tapete anti-derrapante em borracha. Pés reguláveis em borracha sintética Voltagem: 110/220v (chave seletora). Garantia de 01 ano.	Unidade	1.990,0000	1,00		
	Entregar em Palmeira das Missões.					
110	Balança portátil digital, capacidade 150 kg, registro no INMETRO, visor de cristal líquido com medidas aproximadas de 8,0x3,5 cm. Bateria 3v CR2032 (inclusa). Com alça para fácil manuseio e transporte. Graduação de 100g. Medidas aproximadas de:	Unidade	165,0000	6,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	31,5x29,5x4,0cm. Garantia de 01 ano. Entregar em Palmeira das Missões.					
111	Balança antropométrica mecânica, com capacidade 300kg, de estrutura em chapa de aço carbono; acabamento em tinta poliuretano branco; régua antropométrica com escala de 2,00 m em alumínio; divisões de 100 g; plataforma na medida de 550 x 390 mm; régua em latão cromado; cursor em aço inoxidável; altura de 1,20 m; oferecida e certificada pelo Ipem/Inmetro. Garantia de 01 ano. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	942,0000	2,00	_____	_____
112	Balança antropométrica pediátrica digital, com capacidade 15kg a 30kg, com divisão de 5g, concha anatômica de polipropileno 540x290mm, display cinco dígitos, eletrônica, chave seletora de tensão 110/220 v, função da tecla TARA no painel frontal. Garantia de 01 ano. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	780,0000	1,00	_____	_____
113	Balança antropométrica pediátrica mecânica, com capacidade 16kg e divisões de 10g; estrutura em chapa de aço carbono; pesagem mínima 0,200 gramas; concha anatômica em inox com estofado e medidas aproximadas de 540x290mm; pés reguláveis em borracha sintética; régua em latão cromado; cursor em aço inoxidável. Garantia de 01 ano. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	430,0000	2,00	_____	_____
114	Cama maca clínica, com leito estofado com revestimento impermeável, cabeceira reclinável; pintura epóxi e dimensões aproximadas:- 1.85 x 0.80 x 0.80cm. Cor preta. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	400,0000	4,00	_____	_____
115	Escada 2 degraus com piso antiderrapante, estrutura tubular em aço redondo, piso em madeira revestida com borracha antiderrapante; pés protegidos por ponteiros plásticos; acabamento com pintura eletrostática a pó (epóxi); dimensões aproximadas: 0,40m largura x 0,50m comprimento x 0,35m altura. Entregar em Palmeira das Missões	Unidade	90,0000	4,00	_____	_____
116	Balança para cadeirante, com a parede lateral reversível ocupando um espaço de 8cm na largura do corredor, e quando baixada ocupa uma área de 78cm de largura X 90cm de comprimento. Com as rampas de subida e descida para cadeira. Entregar em Palmeira das Missões.	Unidade	5.250,0000	1,00	_____	_____
117	HIPSÔMETRO DE BLUME LEISS - BL 8: com sistema de um pendulo; com sistema ótico para de determinação da distância e escala auxiliar para a determinação distância de 15, 20, 30 e 40metros e uma escala para ângulos ou percentagem. Completo com bolsa de acondicionamento. O equipamento deve ser entregue no Campus CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	3.500,0000	3,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
118	TRADO DE INCREMENTO 12 polegadas. Usado para extrair amostras de árvores para determinar a razão de crescimento. idade, penetração química e condições das árvores. O equipamento deve ser entregue no Campus CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	950,0000	1,00	_____	_____
119	TRADO DE INCREMENTO 16 polegadas. Usado para extrair amostras de árvores para determinar a razão de crescimento. idade, penetração química e condições das árvores. O equipamento deve ser entregue no Campus CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	1.050,0000	1,00	_____	_____
120	Clinômetro tipo Abney de 5-1/4 polegadas, Arco de 2 polegadas com divisão de +90° A - 90° em ambas direções. Leitura Vernier de até 10 minutos de arco. O equipamento deve ser entregue no Campus CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	490,0000	3,00	_____	_____
121	Clinômetro de leitura por visada. Com escalas em graus e percentual. Aplicações em topografia na medida de declividade como também em levantamento florestal na medição de altura de árvores. Precisão de $\pm 1^\circ$; leituras de até $1/2^\circ$. Lubber para leitura do azimute/rumo com precisão de $\pm 2.5^\circ$. Rolamento de safira com amortecimento a líquido. Escalas do inclinômetro em alumínio, permitindo alta precisão. Corpo em alumínio. Escala de Tangentes (0-45°) permitindo cálculo da altura de árvores. Régua externa em polegadas e mm (0 a 5.25" e 0-125mm). Inclui alça para transporte. O equipamento deve ser entregue no Campus CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	510,0000	3,00	_____	_____
122	Luxímetro digital portátil. o luxímetro deve possuir display LCD com 4 dígitos; display de sobre escala (exibe símbolo OL); sensibilidade espectral próxima à curva fotópica CIE; escala de medição de 99,99 lux até 999900 lux (escala automática em 5 passos); precisão espectral função CIE $V \cdot f^1 = 6\%$; resposta espectral CIE fotópica; resposta de co-seno $f^2 = 2\%$; precisão $\pm 3\%$ da leitura ± 5 dígitos; função Data-Hold; taxa de amostragem de 5 vezes por segundo; fotodiodo de silício com filtro de resposta espectral (elemento sensível); capacidade de 99 conjuntos de dados (memória de dados manual); capacidade de 43000 conjuntos de dados (coleta de dados automática); temperatura de operação de 0 a 40°C; umidade de operação de 0 a 80%; temperatura e umidade de armazenamento de -10 a 50°C e de 0 a 70%; coleta de dados automática e conexão ao micro (interface RS-232); alimentação por pilhas AAA; com cabo da foto-célula com no mínimo 150 cm; adaptador AC, software, cabo RS-232 e manual de instruções. Garantia mínima: 2 anos. O equipamento deve ser entregue no Campus UFSM/CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
123	Termo-higrômetro digital portátil. Display em LCD de 4 dígitos; tempo de resposta para umidade de 75 segundos e 40 segundos para a temperatura com fluxo de ar lento; indicação de polaridade; indicação de bateria fraca; saída de dados RS-232; Data Hold; modo máximo e mínimo; auto power off; temperatura e umidade de operação de 0 a 50°C e menor 90%; temperatura e umidade de armazenamento de -10 a 60°C e menor 80%; funcionar em até 2000 metros de altitude; alimentação por bateria ou pilhas ou IEC 6F22; cabo mais software para conexão ao computador. Faixas de temperatura T1 de -20 a 60°C; faixas de temperatura T2 de -200 a 1370°C; precisão T1 $\pm 0.7^{\circ}\text{C}$ e T2 de -200 a 200°C $\pm (0.3\% + 1^{\circ}\text{C})$; resolução T1: 0.1°C e 0.1°F; resolução T2: 0.1°C, 1°C / 0.1°F, 1°F; sensor termopar tipo K com faixa -50 a 200°C e tolerância aproximada de 0.75% ou 2.2°C. Faixa de umidade de 0 a 100%; precisão mínima de 2.5% para 25°C; e resolução de 0.1%. Deve conter sensor de temperatura (tipo K) e de umidade (ponta de prova RH); bateria ou pilhas; cabo para conexão (SE-310) mais software para leitura de dados no computador; Garantia mínima: 2 anos. O equipamento deve ser entregue no Campus UFSM/CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	1.350,0000	1,00	_____	_____
124	Binóculo com prisma tipo Porro; com campo de visão que aproxima a 60 metros um objeto distante a 1.000 metros; sistema de enfoque localizado entre as duas lentes; revestimento das superfícies de vidro expostas ao ar; lentes vermelhas com tratamento Rubicon e com zoom; objetiva de 60mm; aumento de 10 a 30 vezes. Garantia mínima: 1 ano. O equipamento deve ser entregue no Campus UFSM/CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	650,0000	1,00	_____	_____
125	Lupa de mesa com articulação e iluminação. Lupa com braço de metal articulado; ampliação de 8 vezes; campo de visão ajustável; iluminada com lâmpada circular fluorescente de no mínimo 22W; alimentação 220V; tamanho da lente 115 mmØ ; potência de 22W. Garantia mínima: 1 ano. O equipamento deve ser entregue no Campus UFSM/CESNORS, Frederico Westphalen, RS.	Unidade	550,0000	1,00	_____	_____
126	Lupa de bolso (20x). Lupa de bolso articulada em metal; aumento de 10/20 vezes; e lente de cristal de 21 mm. Garantia mínima: 1 ano. Entregue e instalado no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	75,0000	4,00	_____	_____
127	Balança digital. Balança para até 12 kg com resolução de 5 gramas; display em LCD de 5 dígitos com iluminação de fundo; seleção de unidade; calibração através de peso máximo padrão; temperatura de operação de 10 a 35°C; alimentação por pilhas (AAA) ou adaptador 110/220 AC; com dimensão mínima de 140 x 210 x 35 mm e plataforma de 145 x 145 mm. Garantia mínima: 2 anos. Entregue e instalado no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	700,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
128	Desumidificador de ar. desumidificador de ar construído externamente em chapa de aço revestido com pintura epóxi e internamente em alumínio. Com compressor hermético ventilador, rodízios e alças laterais, reservatório para recolhimento de água, umidostato automático que mantém a umidade relativa na porcentagem ideal requerida. Com capacidade para desumidificar no mínimo 18 L/dia, com 600 m3/h de circulação, potência de 390 Watts, 300 m3 de capacidade ambiental máxima e com temperatura de utilização acima de 16°C. Garantia mínima: 2 anos. Entregue e instalado no CESNORS de Frederico Westphalen.	Unidade	1.400,0000	1,00	_____	_____
129	AGITADOR DE TUBO VORTEX com tecnologia touch on, compacto, com velocidade de agitação de 2800 rpm, sem necessidade de apertar botões para ligar ou regular a velocidade. Base resistente com efeito anti-vibratório. Acomoda tubos de todos os tipos e vials com até 30 mm de diâmetro, inclusive tubos falcon de 50 ml. Com dimensões aproximadas de 90x90x70 mm e peso de cerca de 0,6 Kg. 220 V. Com manual de instruções em português, um ano de garantia e assistência técnica permanente. Entregue em Frederico Westphalen, RS	Unidade	1.000,0000	1,00	_____	_____
130	Capela para exaustão feita em fibra de vidro laminada, com reforços para evitar o flexionamento de suas paredes. Formato aerodinâmico para exaustão, dispensando instalação especial de alvenaria. Porta em vidro transparente temperado sem emendas, com deslocamento vertical (tipo guilhotina) e sistema de contrapeso que permite ajustar a abertura em qualquer ponto. Iluminação interna tipo fluorescente, completamente isolada da área de trabalho; Pannel interruptor / acionador do exaustor e interruptor / acionador de iluminação, ambos com lâmpada piloto interna – 220V; Exaustor laminado em fibra de vidro (peça única) com turbina em material resistente aos gases corrosivos e tubo de saída com diâmetro em torno de 100 mm; Motor blindado de 1/8 HP – 220V com ventilação externa; Exaustor acoplável na capela podendo ser direcionado para qualquer ângulo no sentido horizontal; volume de ar deslocado pelo exaustor de no mínimo 500 m3/hora (nominal sem tubulação); Cabo de força com dois pinos. Dimensões mínimas úteis de altura, largura e profundidade iguais a 66 cm x 110 cm x 64 cm, respectivamente. A capela deve possuir duas tomadas de 220V. Garantia de pelo menos 1 ano, manual de instruções e entrega no CESNORS (Frederico Westphalen – RS).	Unidade	4.000,0000	1,00	_____	_____
131	Prensa hidráulica automatizada com capacidade de aplicação de carga mínima de 100.000 Kgf (1x106 N); pratos com dimensões úteis de prensagem de 600 x 600 mm; potência de aquecimento mínima de cada prato de 6 KW (total dos dois pratos de 12 KW, aquecimento por resistência elétrica tipo cartucho); vão de prensagem (curso útil) mínimo de 100 mm, tensão de rede trifásica de 380 V, tensão de comando 200 V AC	Unidade	120.000,0000	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	60 Hz, temperatura de operação ajustável na faixa (mínima) de 30 a 250 OC; relógio temporizador de controle de tempo de prensagem desde 1 segundo até 999 minutos; manômetro de controle de pressão de prensagem digital; manômetro de controle com regulagem de pressão de prensagem máxima e mínima (regulagem digital). Garantia mínima de 1 ano e assistência técnica ilimitada. Acompanha manual de instruções e entrega no CESNORS (Frederico Westphalen – RS).					
132	Calorímetro para fins de ensino e aprendizado, adequado para trabalhos relacionados à madeira, biomassa e combustíveis, cujo princípio de funcionamento seja isoperibólico 25 OC, dinâmico 25 OC manual e tempo controlado. Deve permitir medições de poder calorífero em amostras sólidas, tais como madeira, e líquidas, conforme as principais normas internacionais; enchimento manual de oxigênio e faixa de medição superior a 35.000 J, o que corresponde a uma elevação de temperatura em 4K no vaso interno, incluindo os seguintes acessórios (que devem vir inclusos) para operação e calibração do equipamento: controlador da bomba colorimétrica, vaso de decomposição, estação manual de enchimento de oxigênio, kit com padrão de calibração, jogos de tubos para conexão do calorímetro e regulador de pressão de ar em torno de 40 bar. O equipamento, com dimensões não superiores à 500 x 500 x 500 mm e que opera com temperatura ambiente de trabalho em torno de 20 – 25 OC, sendo bi-volt 110 - 220 V/60Hz, inclui sistema básico com o dispositivo, adaptador para ignição, vaso de decomposição, estação de oxigênio, display de fácil manuseio, software compatível para proceder o monitoramento e a visualização de procedimentos de medição, acessório para cadinho de combustíveis, cadinho para amostra grande, manômetro de oxigênio, balde medidor de até 2.000ml e cabo de conexão. Sua potência máxima deve ser superior a 110 W e tensão nominal em torno de 24 V DC, 5A. Garantia mínima de 1 ano. Acompanha manual de instruções e entrega no CESNORS (Frederico Westphalen – RS).	Unidade	60.000,0000	1,00		
133	Ultrassom para ensaios não destrutivos em madeira, ou derivados deste material, bem como para concreto e compósitos. Princípio de funcionamento baseado na velocidade de propagação de ondas, ou seja, a avaliação dos materiais é dada pela acústica. O equipamento de ser leve, compacto e funcionar com baterias internas recarregáveis (12V), com vistas à sua utilização em campo (interior de edificações, florestas,...); sua resolução deve ser próxima de 0,1 µs. Tal equipamento deve incluir display LCD, conector 2 BNC e 1 DIN, 1 bateria recarregável de 12V, carregador externo (entrada 110 ou 220 VAC/60 Hz), como também 2 sensores de ultrassom com frequência de 45 KHz. Garantia mínima de 1 ano. Acompanha manual de instruções e entrega no CESNORS (Frederico Westphalen – RS).	Unidade	20.000,0000	1,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
134	Desumidificador de ar ambiente com umidostato para ambientes até 300 m3: construído externamente em chapa de aço revestida com pintura epóxi e internamente em alumínio. Compressor hermético, ventilador, rodízios e alças laterais e reservatório para recolher a água. Controle automático de umidade, através de um umidostato, mantendo a umidade relativa (UR) na porcentagem ideal requerida. Desumidificação de 18 litros/dia, circulação de 600 m3/h e potência de 390 wats. Dimensões: largura 310 mm x profundidade 330 mm x altura 470 mm. Peso 22 Kg, aproximadamente. Temperatura de utilização acima de 16 oC. Acompanha reservatório com dreno para escoamento direto e manual de instruções. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen – RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	1.950,0000	1,00	_____	_____
135	Tesoura de poda alta, ideal para cortar galhos grossos de árvores ou de cercas vivas, com cabo telescópico compatível que alcança altura superior a 4, 0 m. Deve ser feito em plástico ABS, ou alumínio, com uma lâmina anti-aderente e outra produzida em aço inox (anti-corrosão e ultra leve). A cabeça de corte deverá ser leve e possuir, preferencialmente, um mecanismo ajustável do ângulo de corte. Punho em formato de T para facilitar o manuseio do mecanismo de acionamento das lâminas. O equipamento deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen – RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	500,0000	3,00	_____	_____
136	Binóculo confeccionado em metal, com aumento igual ou superior a 10 x, lentes em vidro, com ajuste de distância interpupilar e de enfoque central. Deve acompanhar alça para pendurar no pescoço e estojo. O produto deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen – RS) e com garantia mínima de um ano.	Unidade	200,0000	5,00	_____	_____
137	Lupa conta-fios confeccionada em estrutura metálica, escala de 1 cm2 e dimensões externas de 28mm x 30mm. Aumento de 10 x. O produto deverá ser entregue no CESNORS (Frederico Westphalen – RS)	Unidade	50,0000	20,00	_____	_____
138	Bureta eletrônica para dispensações e titulação com as seguintes características: faixa de trabalho: de 10ul a 999,99ml; precisao +- 0,1%; display digital quando ajustado para facilitar a identificacao; calibracoes conforme as normas glp; valvula de seguranca para eliminar a perda de reagentes e acidentes durante o manuseio; fabricado em plastico abs resistente a prova de respingos; funcionamento por baterias recarregaveis; regulagem continua da velocidade de titulacao atraves de roldana sendo o conjunto composto por: 01 bureta digital 01 tubo de descarga 01 adaptador de fraso de 20/52mm 01 adaptador de frasco 28/52mm 01 adaptador de frasco de 40/45mm 01 manual de instrucoes	Unidade	4.500,0000	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
139	Dispensador automático autoclavável com capacidade de 1 -10 ml, utilizável em conjunto com qualquer tipo de garrafa, frascos comuns etc., com as seguintes características: reprodutibilidade exata para o volume desejado, com sistema de ajuste rapido e preciso; pistao interno com pressao dependente do sistema de vedacao e com excelente resistencia a substancias agressivas como alguns acidos e solventes organicos; pistao e valvula de succao desmontaveis, para facilitar a limpeza e a esterilizacao; poderao ser calibrados (determinacao do ponto zero) pelo proprio usuario e atraves do processo de pesagem em balanca analitica; fabricado com metais de alta qualidade e durabilidade; as partes dos dispensadores que entram em contato com os liquidos sao:-- pistao externo em ptfe (teflon)-- cilindro interno em vidro boro -- mola moldada em platina e iridio-- valvula externa em ptfe-- membrana de seguranca estes fabricados conforme as exigencias e padroes iso 9001; proprios para a dispensacao, utilizando a maioria dos frascos disponiveis no mercado. oferecem diferentes adaptadores para conexao; completamente autoclavaveis a 121.c por aproximadamente 20 minutos.o produto deve ainda acompanhar os seguintes acessorios: 03 adaptadores 01 tubo telescopico para aspiracao ptfe com tampa e rosca de seguranca 01 manual de instrucoes	Unidade	1.400,0000	3,00		
140	Dispensador automático autoclavável com capacidade de 1 -5 ml, utilizável em conjunto com qualquer tipo de garrafa, frascos comuns etc., com as seguintes características: reprodutibilidade exata para o volume desejado, com sistema de ajuste rapido e preciso; pistao interno com pressao dependente do sistema de vedacao e com excelente resistencia a substancias agressivas como alguns acidos e solventes organicos; pistao e valvula de succao desmontaveis, para facilitar a limpeza e a esterilizacao; poderao ser calibrados (determinacao do ponto zero) pelo proprio usuario e atraves do processo de pesagem em balanca analitica; fabricado com metais de alta qualidade e durabilidade; as partes dos dispensadores que entram em contato com os liquidos sao:-- pistao externo em ptfe (teflon)-- cilindro interno em vidro boro-- mola moldada em platina e iridio -- valvula externa em ptfe -- membrana de seguranca estes fabricados conforme as exigencias e padroes iso 9001; proprios para a dispensacao, utilizando a maioria dos frascos disponiveis no mercado. oferecem diferentes adaptadores para conexao; completamente autoclavaveis a 121.c por aproximadamente 20 minutos. o produto deve ainda acompanhar os seguintes acessorios: 03 adaptadores 01 tubo telescopico para aspiracao ptfe com tampa e rosca de segurança 01 manual de instrucoes	Unidade	1.400,0000	3,00		
141	Plataforma Elevatória Tipo "JACK", Sustenta até 7 kg de peso, Utilizada para posicionamento vertical de qualquer equipamento em laboratório. Construção robusta,	Unidade	700,0000	10,00		

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	base e plataforma de aço inox.					
142	Pluviômetro tipo ville de paris com as seguintes especificações: confeccionado em aco inox; chapa nr. 26, polida, com area de captacao de 400 cm2, com robinete em latao cromado e proveta com capacidade de 25mm , graduacao 0,2mm capacidade do reservatorio 200 mm de chuva.	Unidade	1.800,0000	5,00		

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