

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.001809/2018-39 **Pregão SRP** 106 / 2018 **Data da Emissão:** 21/06/2018**Abertura: Dia:** 10/07/2018 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	Disco/tabela de Ackermann, para cálculo de extrato seco contido no leite, para uso em conjunto com o termolacto-densímetro. Material metálico, 20 cm x 20 cm, graduação de densidade de aproximadamente 1,020-1,042 g/ml, graduação para extrato seco $\pm 8,7-15\%$ e graduação para gordura de $\pm 0,7-6\%$ .		Unidade	1,00		
2	Fotômetro de chamas digital, permite determinar a presença de sódio, cálcio, potássio e lítio em diferentes matrizes, como água, solo, alimentos entre outras. Desligamento automático da chama na falta do oxidante. Filtro coalescente com purga automática. Unidades de Leitura mg/l, ppm, %, mEq e mmol/L. Leitura direta de concentração. Calibração automática do zero e concentração. Filtro interno para cada elemento, sistema de secagem do ar. Caixa de gases automática com intertravamento. Combustível: GLP (Gás Liquefeito de petróleo). Copo do dreno com mangueira. Válvula reguladora de gás. Tubos para admissão de amostra. Kit de Mangueira: Para Dreno, Gás e Ar. Solução Padrão: 20 ppm de Sódio, Potássio, Cálcio e Lítio. Nebulizador e queimador em aço Inox. Acendimento automático da chama. Câmara e queimador desmontáveis. Reprodutibilidade $\pm 2\%$ fundo de escala.		Unidade	1,00		
3	Medidor de cloro livre e total, com padrões de calibração. Faixa de Medição 0,00 a 5,00 / 0,00 a 10,00 mg/L. Alimentação: 100~240Vac / 5 Vdc (50/60 Hz) e 4 pilhas AA / Opcional: Bateria 9V. Desligamento automático programável. Fonte luminosa: LED (Díodo Emissor de Luz). Sensor luminoso: fotocélula de silício.		Unidade	1,00		
4	Balança Semi Analítica - precisão 0,001 com capela protetora de acrílico		Unidade	1,00		
5	Colorímetro, medidor de cor de água, portátil microprocessado digital, com padrão de calibração. Emissor: LED ? Emissor de luz. Sensor: Fotodiodo de silício, Reprodutibilidade +/- 1,0 %. Inserção de curva de calibração pelo usuário. Alimentação: Bateria de 9V e/ou fonte chaveada de 85 a 265 v ? 50/60 Hz. Faixa de medição 0 a 500 PtCo. Calibração e check automáticos. Monitoramento automático da carga da bateria. Saída RS232 para PC ou Impressora.		Unidade	1,00		
6	Medidor de oxigênio dissolvido. Destinado a realizar medições de oxigênio dissolvido em diferentes soluções aquosas. Faixa de medição de 0 a 60 mg de O <sub>2</sub> /L (ppm), 0 a 30% de O <sub>2</sub> gasoso e 0 a 100% de saturação. Precisão relativa de aproximadamente 0,02% de O <sub>2</sub> /L, 0,33% de O <sub>2</sub> gasoso e 0,1% de saturação. Faixa de temperatura aceitável de 0 a 60 °C. Princípio de medição através da célula polarográfica de Clark (célula de Ag/Pt em corpo de poliacetal com membrana de PTFE). Equipamento com compensação de temperatura, pressão barométrica e salinidade.		Unidade	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
7	Turbidímetro portátil digital de 0 a 1000 NTU, com fonte de luz LED e memória para armazenamento de dados. Equipado com soluções de calibração. Faixa de precisão de aproximadamente +/-0,5 NTU. Calibração e check automáticos. Monitoramento automático da carga da bateria. Princípio de Medição: Nefelométrico.		Unidade	1,00		
8	Destilador de nitrogênio/proteína, com indicadores visuais de aquecimento e nível da caldeira, com capacidade de destilação de aproximadamente 18 mL/min		Unidade	1,00		
9	Bloco Digestor para 8 Tubos Macro ? Com 8 tubos macro em vidro borossilicato ? Faixa de Trabalho 50 °C a 450 °C. Dimensões Externas 650 x 350 x 150 mm - 220 Volts. Capacidade: 8 tubos macro de vidro borossilicato de 50x250mm. Com cabo de conexão de 1,5m para instalação no lado externo da capela de exaustão, resolução 1 °C. Isolação do bloco em fibra-cerâmica. Controle de temperatura: Digital eletrônico microprocessado, com sistema PID. Sensor: Tipo "J".		Unidade	1,00		
10	Estufa analógica de secagem e esterilização de material em geral. A temperatura é controlada pelo sistema digital PID e certificado de calibração RBC, com sensor do tipo "J" e precisão de controle de aproximadamente 1 °C. A estufa apresenta sistema de segurança com proteção contra superaquecimento. A capacidade da estufa é de 3 bandejas com capacidade de 180 litros e o isolamento térmico é formado por camadas de fibra cerâmica e lã de vidro. A estrutura externa é feita de aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática e a câmara interna feita em aço inox polido. Vedação com perfil de silicone de alta temperatura. Temperatura de trabalho até aproximadamente 300 °C. A tensão da estufa é de 220 volts e sua potência de 1.900 watts..		Unidade	1,00		
11	Capela para exaustão de gases. Utilizada para garantir a segurança ao operador e ao laboratório durante a manipulação de substâncias químicas, ácidos, solventes ou prejudiciais. Construído em fibra de vidro de aproximadamente 3 mm e parte frontal de acrílico transparente. Dutos de exaustão em PVC com diâmetro de aproximadamente 100 mm, acoplado a um motor (exaustor) centrífugo blindado com 1/6CV, apresentando uma capacidade de exaustão de aproximadamente 15 m3/min. Ainda, a capela conta com iluminação (uma lâmpada incandescente de 60 watts). A tensão da capela é de 220 volts.		Unidade	1,00		
12	Tampão de granito (cinza corumba polido, cinza ocre itabira polido ou branco fortaleza polido) com 2,5 cm de espessura. Um tampão de granito com 7,5 metros de comprimento e 70 cm de largura, com pia. O outro tampão com 7,5 metros de comprimento por 60 cm de largura. Todas as peças deverão ser polidas em todas as faces aparentes. Em ambas bancadas deverão conter, em todo comprimento do tampão um espelho de 15 cm de altura. No tampão onde estará localizada a pia deve conter uma guarnição (Arremate sobressalente feito geralmente nas bordas de pias de cozinha em áreas molhadas. Com 4 cm de espessura, salienta 2 cm, impedindo o escoamento da água).		Conjunto	1,00		
13	Cuba para cozinha em aço inox com 1 milímetro de espessura. A capacidade da cuba é de aproximadamente 60 L (comprimento de 500 mm, largura de 400 mm e altura de 320 mm).		Unidade	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Fabricado no sistema monobloco (sem solda). Inclinação da cuba em direção à válvula para impedir o acúmulo de água.					
14	Rotaevaporador- Evaporador Rotativo: Evaporador rotativo à vácuo composto de suporte provido de levantamento rápido, coluna de condensação com serpentina dupla 1200 cm <sup>2</sup> de área de troca, sistema de realimentação contínua e quebra vácuo. Junta de acoplamento totalmente em PTFE, autocompensável aos desgastes permite pressões menores que 4 mbar. Banho de aquecimento digital 558, cuba em aço inoxidável com Ø25 x 12 cm de altura e com capacidade de 3 litros.		Unidade	1,00		
15	Agitador mecânico - Indicado para agitar até 6 litros de água ou líquidos com viscosidade de até 1.000 mPas; com rotação regulável entre 170 a 2000 rpm; com corpo externo em alumínio e pintado em epóxi eletrostático resistente a produtos químicos corrosivos, com haste de aço inox 304 com diâmetro 1/4" por 180mm de comprimento e hélice tipo naval com diâmetro de 60mm; Potência: 50W - 50-60Hz; Alimentação 220 Volts. Deve acompanhar suporte para o motor .		Unidade	1,00		
16	Medidor de condutividade de bolso - Faixas de medição: Condutividade: 0.01 a 19.99 mS/cm (miliSiemens/cm), Temperatura: 0 a 50 °C. Resolução: Condutividade: 0.01mS/cm, Temperatura: 0.1 °C. Exatidão: Condutividade: ± 2% FS Temperatura: ± 1 °C. Compensação automática de temperatura (ATC): 0 a 50°C. Calibração (ajuste): 12,88mS/cm. Temperatura de operação: 0 a 50°C Umidade de operação: 5 a 90%UR (sem condensação). Grau de proteção: IP54 (resistente à água) Funções adicionais: Calibração automática; Compensação automática de temperatura; Congelamento de leitura; Seleção de unidade de temperatura °C ou °F; Eletrodo substituível.		Unidade	2,00		
17	Refratômetro digital portátil para análise de Brix Faixa de Conteúdo de açúcar: 0 a 85% Brix; de 0 a 80°C Resolução: ± 0.1 % Brix; ±0.1°C Precisão: ± 0.2% Brix; ±3°C Compensação automática: entre 10 a 40°C de Temperatura Tempo de medição: aprox. 1,5 segundos Volume mínimo da amostra: 2 gotas métricas; 100 µL (para cobrir totalmente o prisma) Fonte de luz: LED amarelo Orifício de inserção da amostra: Anel em aço inoxidável e prisma de vidro Material exterior do equipamento: plástico ABS Resistência à água: IP65 Tipo de bateria/Duração: (1) 9V / 5000 leituras Desligamento automático: após 3 minutos sem utilização. Seleção °C / °F. O equipamento deve vir acompanhado do manual do fabricante com todas as informações necessárias para sua correta utilização.		Unidade	1,00		
18	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR COM SISTEMA DE PALHETAS - Bomba do tipo rotativa, produzindo vácuo ou pressão rapidamente, com funcionamento macio e livre de vibrações. Equipada com anômetro e vacuômetro, além de válvulas de regulação para controle. Reservatório de óleo, para lubrificação da bomba. Filtro de ar na entrada para retenção de impurezas na bomba. Possui alça para facilitar o transporte. Potência de ¼ HP. Vazão de 37L/min (2,20m³/h ou 1,29Cfm). Vácuo final de 685,8mmHg (890mbar).		Unidade	1,00		

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
19	Pressão de 20 / 25psi. Rotação de 1725 rpm. Rotação de 1725 rpm. 220V Roçadeira química para controle seletivo de plantas daninhas com as seguintes especificações para uso com tratores: composta por um chassi, cabeçalho desmontável com regulador de altura, com engate bocade-lobo e pé de apoio; Capacidade do tanque 01 reservatório 200 L Peso aproximado s/ marcador de linha 320 kg; Altura do solo (cordas de aplicação) 5 cm até 70 cm; Largura 4 m; Comprimento máximo 2,5 m; Aros 13; Pneus 165 x 70 13; Velocidade máxima de trabalho 14 km/h; Bomba Peristáltica - vazão de até 2 litros/minuto		Unidade	1,00	_____	_____
20	Eletrificador de cerca elétrica para 20 km, luz e bateria.		Unidade	3,00	_____	_____
21	TRADO CILÍNDRICO PARA AMOSTRAGEM DE RAÍZES (Sonda Raiz): Capacidade de coletar amostras de raízes, nas camadas de 0-20 e 20-40 e 40-60 - 60-80 e 80-100 cm. Deve conter: Tubo + Haste com copo + peso com 10 kg. Uma marreta de ferro com cabo de madeira e dois batedores de poliuretano.		Unidade	1,00	_____	_____
22	Analizador de cobertura (dossel) de plantas, com GPS integrado e opção de mapeamento: As medições de radiação são efetuadas por um sensor óptico, tipo olho de peixe com um campo de visão azimutal de 360°. A interceptação da luz pela cobertura é medida acima e abaixo do dossel, em cinco diferentes ângulos azimutais com abertura de 148° cada. Sensor óptico autônomo (funciona independente da unidade de controle) que permita calcular, por meio de medição de luz difusa, a interceptação da luz na faixa de 320-490nm, bem como o índice de área foliar e ângulo de folhagem. Neste aparelho deve constar: 4 tampas opacas recortadas, permitindo a cobertura do sensor em ângulos de 45°, 90°, 180° e 270°; 1 unidade de controle que possua um microcomputador interno, com grande capacidade de memória (1 GB Flash) para armazenamento dos dados e que tenha uma saída USB e saídas para conexão de sensores ópticos; programa de comunicação que permita descarga de dados; software apropriado; cabo de comunicação; cabo USB; cabo para conexão de uma segunda unidade de controle; mostrador do tipo LCD com 4 linhas de 16 caracteres cada; teclado de contato do tipo alfa-numérico que permita execução de programação e coleta de dados.		Unidade	1,00	_____	_____
23	Clinômetro (Hipsômetro Vertex IV). Mede ângulos, alturas e distância por ultrassom. É um instrumento eletrônico para medições de pequenas distâncias, inclinações e alturas. Possui a tecnologia bluetooth, permitindo transmitir as alturas medidas para uma suta eletrônica ou outro aparelho compatível. Por usar um sistema de ultrassom com transponder, este hipsômetro propicia leituras comprovadamente precisas em vegetação densa e ambientes difíceis. Durante o inventário é bastante usado para delimitação de parcelas circulares, e junto com uma suta eletrônica tem todas as ferramentas necessárias para um inventário florestal completo. Características técnicas: dimensões aproximadas: 80 x 50 x 30 mm, bateria: 1 x 1,5v AA, frequência ultra-sônica: 25 khz resolução da distância: 1% ou melhor ângulo: -55o / +85" precisão do ângulo: 0.1" altura: 0-999m resolução da		Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	altura: 0,1m distância do transponder 60": 30m ou mais distância do transponder: 360": 20m ou mais. Com transponder.					
24	Kit-Anéis com 24 peças padrão para Trado tipo TAI de 100cm³		Unidade	2,00	_____	_____
25	Trado tipo TAI (Trado para coleta de Amostras Indeformadas do solo), manufaturado em aço-inóx, com 50mm de diâmetro, 51mm de altura e volume de coleta de 100cm³. O kit é composto de: 1 coletor com capacidade para um cilindro com cabo de 15cm, 2 hastes-prolongadoras de 40cm, 1 batedor com 10cm de comprimento, 1 cabo extrator, 1 marreta de ferro, 1 cilindro de inóx de 50x53x50mm, 2 chaves com boca de 16mm, 1 espátula fina.		Unidade	1,00	_____	_____
26	Sistema controlador microprocessado de temperatura e umidade em estufas de produção de flores, instalado com as seguintes especificações: - Alimentação direta, com transformador externo: 220 VCA Outras disponíveis sob especificação: 127 VCA ou 12 VCC/VCA - 24 VCC/VCA - Temperatura de controle: -9.9 a 99.9 °C (com resolução de 0.1 °C) - Umidade de controle: 10.0 a 99.9%UR (com resolução de 0.1%UR) - Carga máxima: 5 Amperes por saída (carga resistiva) - Dimensões: 70 x 28 x 60 mm - Temperatura de operação: 0° à 60°C - Umidade de operação: 10 à 90% UR (sem condensação) - Termostato ligado ao controlador - 30 metros de cabo p/sonda de termostato - Instalação e treinamento são de responsabilidade do fornecedor em Santa Maria RS.		Unidade	1,00	_____	_____
27	Atomizador costal 2 tempos, 59,2 cc; Peso: 12Kg; Caixa unitária: 500 x 440 x 680 mm;Tipo motor: 2T, Refrigeração a ar, monocilíndrico; Combustível: Gasolina; Cilindradas: 59,2CC; Potência máxima (7500RPM): 2,5Kw (3,35HP); Velocidade marcha lenta: 2800RPM; Velocidade máxima: 12000RPM; Capacidade tanque combustível: 1,8 Litros; Sistema de partida: Recolhimento manual; Rotação eixo: Anti-horário; Tipo de carburador: Diafragma; Controle carburador: Velocidade variável; Material virabrequim: Aço Forjado; Controle carburador: Velocidade variável; Filtro ar: Simples elemento – Espuma; Material corpo embreagem: Alumínio; Atomizador: Material do tubo: Plástico resistente a corrosão; Capacidade do tanque: 14 Litros; Alcance: maior que 16 metros; Material ventilador: Alumínio; Rotação ventilador: 7500RPM; Cinto de operação.		Unidade	1,00	_____	_____
28	Cortador de grama tracionado com recolhedor a gasolina, no mínimo 6HP de potência, capacidade do reservatório de combustível de 1 litro, 51 cm de faixa de corte, capacidade do cárter de 0,6 litros.		Unidade	2,00	_____	_____
29	Aerador de grama, motor a gasolina; potência 3,5 HP; 12 lâminas fixasdo conjunto rotativo; 40 cm de faixa de aeração; 5 regulagens de altura; marca referência TRAPP.		Unidade	1,00	_____	_____
30	Cortador de grama elétrico 1800W; 48cm de corte, 220V; motor monofásico; Equipado com botão trava de segurança que impede o acionamento acidental da máquina, liberando a partida do motor, somente quando pressionado • Chave elétrica interruptora bipolar, que permite isolação total e independente da posição		Unidade	1,00	_____	_____

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

**Termo de Referência**

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	do plugue na tomada • Cabo ergonômico para maior conforto do operador e dobrável facilitando o transporte e armazenamento • Base em chapa de aço de 1,9mm de espessura • Rodas de polietileno de alta densidade revestida com PVC • Lâmina em aço especial, espessura de 3mm com têmpera total • Regulagem de altura: 5 posições que varia de 3,3cm a 7,0cm. Sistema de regulagem de altura independente nas 4 rodas que permite efetuar o corte do gramado numa única operação e o acabamento na borda dos canteiros • Todas as peças recebem tratamento anticorrosivo e pintura com tinta a pó de poliéster polimerizado em estufa a 230 °C, garantindo maior durabilidade e acabamento					
31	Cortador de grama à gasolina 4 tempos no mínimo 6 HP, 4 rodas, controle de aceleração, mecanismo de segurança de embreagem por cabo de aço.		Unidade	2,00	_____	_____
32	Soprador de folhas a gasolina de no mínimo 26cc		Unidade	1,00	_____	_____
33	Soprador de folhas a gasolina de no mínimo 26cc		Unidade	1,00	_____	_____
34	Cortador de grama a bateria, 4 rodas, com recolhedor de grama de 75 litros, diâmetro de corte 51 cm, altura de corte de 35 mm a 90 mm; peso de 28 Kg. Tensão de 36v;		Unidade	1,00	_____	_____
35	Lava-Jato, com as seguintes características: Vazão de 600 l/h e pressão de até 150 bar; chassi feito em aço tubular; Proteção total dos componentes elétricos contra umidade e acesso fácil para manutenção. tubeira e os três pistões de bomba em aço inox; cabeçote latão. alça para transporte e dosador de detergente integrado. Especificações Técnicas: - Tipo de corrente (Fase/V/Hz): 1 / 220 / 60 - Vazão de Água (l/h): 600 - Pressão (PSI/bar): 2175 / 150 - Nível de potência (kW): 3,3 - Peso (kg): 32 - Medidas (c x l x a) (mm): 790 x 390 x 420		Unidade	1,00	_____	_____
36	Parafusadeira, furadeira de impacto, bateria de lítio de 1,5 Ah de 14v, 2 velocidades, botão de sentido de rotação		Unidade	1,00	_____	_____
37	Roçadeira costal a bateria, tensão nominal de 36v, diâmetro círculo de corte de 35 cm; bivolt, com bateria e carregador compatível com o equipamento		Unidade	1,00	_____	_____
38	Trator cortador de grama a gasolina; motor 22 hp; 724 cc; 4 tempos; capacidade do cárter 1,8L; transmissão hidrostática automática; 2 facas; peso aproximado de 177 kg; velocidade de 0 a 8 km/h; lubrificação bomba de pressão; óleo 5W30 sintético; bateria 12V; combustível gasolina; consumo aproximado de 2L/h; faixa de corte 1,17 metros; capacidade do tanque de 5,5L; 5 regulagens de altura do corte variando de 3 a 9,5 cm; medidas aproximadas: 2m de comprimento, 1,15m de largura e 1,24m de altura; ruído de aproximadamente 95db. Marca de referência: Trapp		Unidade	1,00	_____	_____
39	Câmera digital fotográfica Semi-Profissional com as seguintes características: Sensor de		Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Catálogo	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	imagem tipo tipo 1/2,3" com retroiluminação; Pixels Efetivos no mínimo 20 MP; Distância Focal 4,3 – 215,0 mm (equivalente a 35 mm: 24–1200 mm), Zoom Ótico 50x ZoomPlus 100x Digital 4x (com Conversor Digital de Teleobjetiva 1,6x ou 2,0x e Zoom de Segurança). Combinado 200x; Estabilização de Imagem do tipo intermutável, aprox. 3 pontos. Intelligent IS com estabilizador de imagem dinâmico melhorado de 5 eixos. FOCAGEM Tipo TTL, Sistema/Pontos AF AiAF (Detecção de Rosto / 9 pontos), AF de 1 ponto (fixo ao centro), Modos AF Único, Contínuo, Servo AF/AE <sup>1</sup> , Acompanhamento AF. RESOLUÇÃO / COMPRESSÃO Tamanho da Imagem 4:3 - (L) 5184 x 3888, (M) 2592 x 1944, (M1) 3648 x 2736, (M2) 2048 x 1536, (S) 640 x 480 16:9 - (L) 5184 x 2912, (M1) 3648 x 2048, (M2) 1920 x 1080, (S) 640 x 360 3:2 - (L) 5184 x 3456, (M1) 3648 x 2432, (M2) 2048 x 1368, (S) 640 x 424 1:1 - (L) 3888 x 3888, (M1) 2736 x 2736, (M2) 1536 x 1536, (S) 480 x 480 Opção de redimensionamento disponível na reprodução; Compressão Superfina, Fina; Filmes (Full HD) 1920 x 1080, 59,94/29,97 fps, (HD) 1280 x 720, 29,97 fps, (L) 640 x 480, 29,97 fps Efeito Miniatura (HD, L) 6 fps, 3 fps, 1,5 fps Filme Híbrido Automático (HD) 29,97 fps Filme iFrame (Full HD) 29,97 fps Clip curto (HD) 29,97 fps; Duração do Filme (Full HD e HD) Até 4 GB ou 29 min. 59 s (L) Até 4 GB ou 1 hora; OUTRAS FUNÇÕES GPS; wifi; marca de referência: Canon					

**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