

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo..:** 23081.012608/2006-23 **Pregão** 179 / 2006 **Data da Emissão:** 25/10/2006**Abertura: Dia:** 29/11/2006 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	REFRATÔMETRO DIGITAL PORTÁTIL: Permite medições rápidas do conteúdo de açúcar em sucos, concentrados de frutas, refrigerantes comuns e diet, geléias, xaropes, café, drinks, óleos de corte, líquidos anticongelantes e fluidos. Para uso em campo ou laboratório, são fáceis de serem operados, as leituras bem definidas. Utilizado para determinação de açúcares, índice de refração, temperatura e quilocalorias dos mais variados tipos de produtos. Baixo consumo de amostra aproximadamente 0,1 ml; tempo de medição até 30 segundos; Resolução de 0,1 % Brix e 0,0001 de índice de refração, precisão de +- 0,2% Brix e +- 0,0003 de índice de refração; Faixa de medição 0 a 95º Brix; Display de fácil interpretação de leituras; Indicação digital do Brix e do índice de refração; Indicação da temperatura; ATC (Compensação Automática da Temperatura); Com bateria de 9V; Acompanha estojo e manual de instruções.	Unidade	1,00	_____	_____
2	CONJUNTO PARA DETERMINAÇÃO DE NITROGÊNIO/ PROTEÍNA: Sistema completo para determinação de nitrogênio/proteína pelo método de Kjeldahl, com digestão (exaustão/neutralização dos gases) e destilação por arraste de vapor. Capacidade 8 provas. Alimentação: 220 volts. Acompanha 8 peças de tubos macro em vidro borossilicato de 50 x 250 mm, uma peça galeria em alumínio. Acompanha manual de instrução.	Unidade	1,00	_____	_____
3	DETERMINADOR DE FIBRAS: Gabinete construído em aço carbono com pintura eletrostática branca, câmara de digestão totalmente construída em aço inox 304 AISI, polido, com capacidade de 3.000 ml, tampa condensadora em vidro borossilicato, suporte para 30 provas dividido em 10 discos perfurados de fácil manuseio, controlador de temperatura microprocessado com faixa de trabalho de até 100º centígrados com precisão de mais ou menos 0,5º centígrados. Resistência em aço inox, temporizador eletrônico digital, com regulação até 99,99 minutos, com alarme sonoro que avisa o término do ciclo programado. Dimensões aproximadas: L 450 mm, P 300 mm, A 490 mm, potência aproximada 1100 Wats, Tensão 220 Volts. Acompanha 200 saquinhos e uma seladora. OBS. Não necessita de sistema de filtragem. Acompanha manual de instruções.	Unidade	1,00	_____	_____
4	ESTUFA DE SECAGEM COM RENOVAÇÃO/CIRCULAÇÃO DE AR: Equipamento aplicável à secagem de produtos vegetais que necessitam da ação moderada da temperatura reduzindo os riscos de danificar princípios ativos durante a secagem, melhorando a eficiência através do processo com circulação e renovação de ar.	Unidade	2,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Também é utilizada com temperatura mais elevada para testes de dilatação de metais e outros. Instalação: bancada; Gabinete externo/interno: aço 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi; Circulação e renovação de ar: motorizada com ventoinhas tipo siroco; Acessórios inclusos: suporte para termômetro, 1 prateleira; Controlador de temperatura: microprocessado PID, com indicação digital e precisão de $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$; Temperatura de trabalho: ambiente $+ 7^{\circ}\text{C}$ com alcance até 200°C ; Isolação: lâ de vidro; proteção de temperatura: termostato eletromecânico ajustado pelo operador contra super aquecimento; Portas: 1 com vedação perfil de silicone; Consumo aproximado 1000 W; Alimentação: 220 V.				
5	EXTRATOR DE ÓLEOS E GRAXAS SOXHLET, CONTÍNUA POR IMERSÃO - DIGITAL: Equipamento aplicável à extração de resíduos graxos, lipídios, gorduras pelo princípio de extração contínua a quente tipo soxhlet. Indicação e controle de temperatura microprocessados. Extrator de óleos e graxas através do solvente tipo soxhlet. Capacidade para 8 provas simultâneas. Base e suporte em chapa inox AISI 304 escovado, extração via úmida através do mergulho no solvente em ebulição proporcionando menor tempo na extração comparada com o solvente tradicional. Refrigeradores de condensadores: individual para cada condensador através de manifold com entradas e saídas simultâneas. Recuperação do solvente no próprio condensador, aquecimento de tubo reboiler através de bloco de alumínio fundido monitorada por resistência blindada em tubo de aço inox. Controlador de temperatura microprocessado PID com indicação digital e sensor PT-100 com precisão de $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$; Temperaturas de trabalho ambiente: $+7$ a 250°C ; Sistema para elevação das provas através de varetas e berço em inox para cartuchos de celulose; Vidraria em borossilicato composto de: 8 conjuntos extratores/recuperadores, 8 tubos reboiler \varnothing de 50 mm com junta cônica esmerilhada, capacidade para 150 ml e 8 condensadores tipo serpentina; Consumo aproximado: 2.000 W; Alimentação: 220 V.	Unidade	1,00	_____	_____
6	Crioscópio Eletrônico Digital, microprocessado, equipamento destinado a determinar o ponto de congelamento do leite, detectando se houve adulteração pela adição de água, com leitura direta no display, atendendo as novas normas internacionais ISO 5764/2002 e IDF 108/2002, leitura em décimo de milésimo de $^{\circ}\text{C}$ (quatro casas após a vírgula), autocalibração com qualquer valor de solução padrão, valor de referência do leite programável, resultados em $^{\circ}\text{C}$ e % de água no display, capacidade: 30 testes/hora, volume de amostra: 2,5 ml, reprodutibilidade de $\pm 0,0002^{\circ}\text{C}$, sistema de resfriamento através de transdutor elétrico, padrão de crioscopia: livre, platô, tempo fixo (30,50,60 ou 90 segundos). Tempo entre autocalibração programável entre 1 - 24 horas, Temperatura Ambiente: $+10 \dots +32^{\circ}\text{C}$ (até $+40^{\circ}\text{C}$ com auxílio do sistema de refrigeração líquida externa), temperatura do banho termostático com amplitude de agitação e homogeneização programáveis, memória para armazenar aproximadamente 300 resultados antes de serem enviados para computador ou impressora, saída RS 232	Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	para impressora, computador ou cartucho para comunicação remota, resultados em °C e % de água podem ser impressos com data, hora, código do produtor (de até 10 dígitos), teclado para programação a prova d'água, 110/220 V, 60 Hz. Acompanham o aparelho: 30 tubos de vidro para amostra, 01 estante em aço inox para 30 tubos de vidro, 01 solução anti-congelante com 500 ml, 01 solução padrão de calibração "A" 0,000°C com 200 ml, 01 solução padrão de calibração "B" -0,600°C com 200 ml.				
7	CENTRÍFUGA PARA BUTIRÔMETROS: Gabinete em chapa de aço revestida em epóxi eletrostático. Proteção interna em chapa de aço inox. Coroa em alumínio e suporte dos butirômetros em plástico. Velocidade fixa de 1.100 rpm (60 Hz) e aceleração de 500 a 600 unidades Gerber. Freio mecânico de acionamento manual. Timer que desliga automaticamente entre 1 e 15 minutos. Acomoda até 24 butirômetros. Cabo de força com dupla isolamento e plug de três pinos, duas fases e um terra. 220 volts.	Unidade	1,00	_____	_____
8	DESSECADOR: Dessecador 160 mm em vidro borosilicato 3,3 com tampa botão. Acompanha placa em porcelana para dessecador 160 mm.	Unidade	4,00	_____	_____
9	POLARÍMETRO/SACARÍMETRO AUTOMÁTICO: Automático, polarímetro rotacional, display digital alfa-numérico com 01 linha; lâmpada halógena e filtro de interferência de 589,44 nanômetros; saída de dados via RS 232 C; faixa de operação: +/- 230 graus °s ou °z; exatidão: +/- 0,05 graus °s ou °z; resolução: +/- 0,01 graus °s ou °z; inclui: cabo de força, sobressalentes: 01 x lâmpada, 02 x fusíveis, filtro protetor de pó; 115/230 Volts; 50/60Hz; selecionável pelo usuário; manual de operação; Tubo de medição em aço inox, para fluxo contínuo, de alimentação manual, com 200 mm de comprimento; Quartzo-padrão de calibração, disponível na versão de 01 ponto. Acompanha manual de instruções.	Unidade	1,00	_____	_____
10	UM REFRIGERADOR COMERCIAL PARA QUEIJOS, DUAS PORTAS, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM CHAPA PRÉ PINTADA BRANCA (teto e costas em chapa galvanizada), UNIDADE FRIGORÍFICA HERMÉTICA DE ½ HP, SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COM AR FORÇADO, CONTROLADOR DE TEMPERATURA, TEMPERATURA MÉDIA + 10°C, TRÊS CAMADAS DE GRADES (galvanizadas), VALOR TOTAL COM INSTALAÇÃO.	Unidade	1,00	_____	_____
11	UM REFRIGERADOR COMERCIAL PARA LEITE, DUAS PORTAS, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM CHAPA PRÉ PINTADA BRANCA (teto e costas em chapa galvanizada), UNIDADE FRIGORÍFICA HERMÉTICA DE ½ HP, SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO COM AR FORÇADO, CONTROLADOR DE TEMPERATURA, TEMPERATURA MÉDIA + 05 °C, TRÊS CAMADAS DE GRADES (galvanizadas), VALOR TOTAL COM INSTALAÇÃO	Unidade	1,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
12	Evaporador com dois ventiladores, duas resistências para degelo, visor de líquido, carga de 3500 kcal, para câmara fria ; comando com contactoras com relé para controle e proteção da unidade e resistências, controlador de temperatura e degelo com sistema digital, serviço e demais materiais para instalação.	Unidade	1,00	_____	_____
13	Conjuto de prateleira em aço inox aisi-304 dimensões aproximadas: comprimento 1000mm, largura 200mm: altura 1800mm, modelo com três níveis de prateleiras, base mais duas, estrutura em cantoneiras de aço inox aisi-304 nº-22.	Unidade	1,00	_____	_____
I- LOCAL DE ENTREGA DOS BENS; Os bens deverão ser entregues no almoxarifado do Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, localizado na Linha 07 de Setembro, s/n., CEP 98.400-000, em Frederico Westphalen/RS.					

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