

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM****95591764000105****Termo de Referência****Processo...:** 23081.015606/2012-34 **Pregão SRP** 356 / 2012 **Data da Emissão:** 19/10/2012**Abertura: Dia:** 08/11/2012 **Hora:** 09:00:00**Objeto Resumido:****Modalidade de Julgamento :** Menor Preço

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
1	<p>Cromatógrafo de Íons configurado para análise de Ânions (fluoreto, cloreto, nitrito, brometo, nitrato, fosfato, sulfato, etc) com as seguintes características: Sistema integrado (um único módulo), construído em material inerte e pré-configurado para as aplicações acima e construído em material inerte (PEEK) de alta resistência químicas a solventes orgânicos e soluções corrosivas (pH 0 a 14) e sem componentes metálicos por onde passam o eluente e as amostras, garantindo assim uma análise livre de contaminantes.</p> <p>Bomba isocrática de pistão duplo-recíproco e serial com controle microprocessado. Faixa de pressão de 0 a 5000 psi com limites mínimos e máximos ajustáveis pelo usuário. Faixa de Fluxo de 0.00 mL/min a 5.00 mL/min ajustável em incrementos de 0.01 mL/min sem necessidade de troca dos cabeçotes da bomba. Deve possuir exatidão e precisão de fluxo <0.1%. O sistema deve operar sem necessidade de pressurização das garrafas.</p> <p>O sistema deve poder trabalhar em regime standard bore com colunas de 4mm de diâmetro ou microbore com colunas de 2mm de diâmetro.</p> <p>O cromatógrafo deve possuir uma válvula de injeção construída em material inerte com seis portas e duas posições de acionamento elétrico e com loops de injeção construídos pelo usuário dependendo da aplicação exigida.</p> <p>Sistema de Supressão Química com fonte de regeneração automática por deslocamento químico para ânions. Deve ser constituída de um único dispositivo supressor para garantir a rastreabilidade e reprodutibilidade do sistema. Com operação através de regenerante químico deve funcionar sem qualquer necessidade de sistema de bombeamento adicional. Deve acompanhar uma supressora para ânions.</p> <p>Detector de Condutividade auto-range com processamento de sinal digital na faixa mínima de 0-10,000 µS/cm com linearidade mínima de 1% e resolução de 0,0047ns/cm. Construído em material inerte A contra-pressão máxima da cela deve ser de no mínimo 1500 psi (10 MPa)</p> <p>Deve se comunicar com o software através de protocolo de comunicação de Alta velocidade tipo USB</p> <p>Uma coluna analítica e uma pré-coluna 4 mm de diâmetro, compatíveis com solventes orgânicos miscíveis em água (até 90 % de solvente orgânico) com faixa de operação de pH de 0 a 14 para determinação dos seguintes analitos: fluoreto, cloreto, nitrato, nitrito, bromato, clorito, brometo, sulfato e fosfato.</p>	Unidade	55.000,0000	1,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	Software de Automação para controle de todas funções do cromatógrafo e processamento de dados com as seguintes características: Guias para criação de métodos, programas e seqüências de acordo com a aplicação, guias automatizados para inicialização e desligamento do cromatógrafo sem a presença do usuário, Painéis de operação e relatórios de análise customizáveis. O software deve permitir criação de cartas de controle e exportação de dados em formato excel (xls), texto (txt) e pdf entre outros. O sistema deve ter opção de gerenciamento de energia caso ocorra alguma falha elétrica, o sistema possa ser reinicializado, estabilizado e a seqüência de injeções continuar do momento que parou. Criação de comandos condicionais selecionáveis pelo usuário. Deve operar com computador contendo sistema operacional Windows XP, Windows Vista ou Windows 7.					
2	Freezer vertical, capacidade 203 Litros, voltagem 220V, cor branca, 1 porta, degelo manual, sem função refrigeração, controle de temperatura, com compartimento para congelamento rápido e gaveta inferior, 4 cestos removíveis, garantia de 1 ano, no mínimo, manual de instruções.	Unidade	1.429,0000	5,00		
3	Espectrofotômetro visível. Faixa espectral: 325 a 1100 nm. Largura de banda: 5 nm. Display em LCD. Ajuste de 100,0% T ou, 000 Abs automático. Programável : regressão linear simples. Compartimento de amostra: Permite percurso ótico de 0,1 a 100 mm. Interface RS 232C Armazena 5 curvas, com até 9 pontos de calibração. Alimentação: comutação automática de voltagem, com fonte chaveada voltagem 117 e/ou 220 V ($\pm 10\%$). Banco ótico em alumínio fundido. Monocromador: com rede de difração 1200 linhas / mm. Filtros óticos para seleção da segunda ordem. 5 filtros com troca automática. Resistente a fungos. Comprimento de onda: - Contador digital; Resolução 1 nm ; Reprodutibilidade 0,5 nm; Exatidão melhor ou igual a 2 nm Lâmpada de tungstênio-halogênio. Vida útil de aproximadamente 2000 horas. Faixa fotométrica: transmitância: 0 a 200.0%T; Absorbância: -0.1 a 2.5 Abs; Concentração: 0 a 9999. Exatidão fotométrica: 0.003 Abs. de 0.0 a 0.3 Abs. Ruído fotométrico: 0.001 Abs em 0 Abs. Desvio fotométrico: 0.003 Abs/hora. Luz espúria: 0.3 %T em 340 nm (NaNO ₂).	Unidade	3.100,0000	5,00		

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM**

95591764000105

Termo de Referência

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	20 cubetas de vidro de 10 mm e 50 cubetas de plástico de 10 mm. Manual de Instalação e uso em português. Capa de proteção. Garantia de 12 meses contra defeito de fabricação					
4	Aquecedor elétrico de água (chapa quente), plataforma com dimensões aproximadas de 40 x 30 cm. Placa em liga de alumínio injetado com resistência tubular, base em aço com pintura eletrostática resistente a altas temperaturas, tensão 220V. Com cabo trifilar incluído fio terra. Indicação de temperatura analógico, controle de temperatura entre 50° a 350°C	Unidade	910,0000	10,00	_____	_____
5	MEDIDOR DE PH. pHmetro microprocessado de bancada, medições em pH, mV, e ORP. Equipado com eletrodo combinado de pH Compensação manual ou automática de temperatura sensor Pt100 em eletrodo em inox. Calibração automática com reconhecimento automático das soluções tampão display gráfico. Porta eletrodo articulado com giro de 180 graus e parada em qualquer posição. Faixa pH: 0.00 ~ 14.00 pH pH precisão: ± 0,01 pH Faixa mV: 0 ~ ± 1999 mV mV precisão: ± 2mV Calibração: Automática - reconhece tampão Faixa temperatura: 0 ~ 100 °C Precisão temperatura: ± 1 °C Compensação de temperatura: Manual / Automática Faixa de compensação temperatura: 0 ~ 95 °C Conector do Eletrodo pH: Universal Manual de Instalação e uso em português. Capa de proteção. Garantia de 12 meses contra defeito de fabricação. 220 V	Unidade	1.700,0000	5,00	_____	_____
6	Bureta digital eletrônica para dispensações e titulações manuais. FAIXA DE VOLUME: Volume dispensado de 0,01mL à 999,9mL. PRECISÃO: ± 0,1%. VÁLVULA DE SEGURANÇA: Válvula de segurança com recirculação para eliminar a perda de reagentes e acidentes durante a dispensação. TUBOS DE SUCÇÃO: Tubo de sucção telescópico, flexível, com comprimento de 200 à 350mm e que poderá ser reajustado facilmente e para diferentes tamanhos de frascos. ADAPTADORES DISPONÍVEIS: 3	Unidade	3.500,0000	5,00	_____	_____

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

Item	Especificação	Unidade	Preço Máximo	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
	adaptadores de prolipropileno nos seguintes tamanhos: GL45/S 40, GL45/38 e GL38/32. DISPLAY: Display digital com ângulo ajustável para facilitar a leitura. ESTRUTURA: Estrutura em plástico ABS resistente e a prova de respingos. NORMAS DE SEGURANÇA: Equipamento fabricado em conformidade aos padrões ISO 9001. ALIMENTAÇÃO: Funcionamento por bateria recarregável ou pilhas alcalinas. A carga completa da bateria tem duração mínima de 500 horas (dispensando 4500 litros de reagente). Indicador de bateria fraca. O CONJUNTO É COMPOSTO POR: 01 Unidade principal; 01 Adaptador para frasco com rosca GL 32; 01 Adaptador para frasco com rosca GL 38; 01 Adaptador para frasco com rosca S 40; 01 Tubo telescópico para aspiração em FEP, ETFE; 02 Baterias de 1,5V (AAA); 01 Manual de instruções.					
7	Balança analítica com capacidade para 220 g, precisão de 0,1 mg, linearidade de $\pm 0,2$ mg, com capacidade para efetuar autocalibração, calibração com relógio e também calibração a motor com pesos internos. Equipada com capela e portas que se abrem em 3 direções diferentes, display automático (mostrador analógico) e com conversor de unidades de medida (g, mg, %, pcs, ct, mom, lb, Oz, Ozt, Tael, dwt, GN, m, b, t, o, d, sólido, líquido). Diâmetro do prato de 80 mm, possui conectores para entrada e saída para acoplar impressora, alimentação de 220 V ou bivolt, opção de usar com bateria. Garantia de 2 anos	Unidade	3.500,0000	2,00	_____	_____
8	Deionizador confeccionado em plástico PVC Possui sensor condutivímetro de alarme ótico (alertando da necessidade da troca da coluna). A lâmpada vermelha da célula condutimétrica indica quando há necessidade de troca da coluna intercambiável Condutividade : 0,7 a 4,0 ? S/cm Resistividade : 1,5 a 0,3 M ? xcm pH: 5 a 8 Eletrólitos totais dissolvidos <1 ppm Vazão: 50 l/h Voltagem: 220 V Acompanha coluna deionizadora.	Unidade	1.500,0000	3,00	_____	_____



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM

95591764000105
Termo de Referência

Informar:

Razão Social da Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço, Local e Estado: _____

Cep: _____ Fone/Fax: _____ Telex: _____

Nome do Banco: _____ Nome da Agência: _____ Número da Agência: _____

Número Conta Bancária: _____ Data: ____/____/____

Assinatura