

ANEXO - TERMO DE REFERÊNCIA – FPE0001/2013

I – OBJETO

LOTE	QTE	DESCRIÇÃO	VALOR DE REFERÊNCIA UNITÁRIO R\$	VALOR DE REFERÊNCIA TOTAL R\$
EQUIPAMENTOS PARA O LABORATÓRIO DE EFLUENTES				
01	01	<p>SISTEMA DE OSMOSE REVERSA</p> <p>Sistema de tratamento de Osmose reversa, composto de: Pré-tratamento de troca iônica, pré-filtro 1µm; válvula automática de bloqueio Entrada; medidor de pressão de operação; Centro de controle de fluxo, incluindo concentrado e válvulas de reciclo; Bomba de bronze; Sensor de baixa pressão de entrada; Condutivímetros; Bomba de aço inoxidável; medidores de vazão permeado e concentrado; pressão de Operação entre 500-600 psi; A recuperação máxima de 50%; Rejeição nominal entre 95-98%; Temperatura de Operação entre 12-30°C; Quadro pintado aço carbono; no mínimo dois(2) vasos de aço inox com no mínimo duas(2) membranas de osmose reversa; Membrana em aço inoxidável; tubulação de polietileno; manômetros, rotâmetros, pré filtro em polipropileno, painel de controle, válvula de controle, e (1) equipamento UV(colocar por extenso) de 48lpm em aço inox; Bomba de palhetas Tipo Rotary; Motor 220V, 60Hz, Produção 500 litros/hora.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano com atendimento onsite (no local em que encontra-se o equipamento);</p> <p>Durante o prazo de garantia especificado em sua proposta, fica a contratada obrigada a reparar/trocar componentes defeituosos, em um prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de comunicação da ocorrência do defeito à contratada;</p>	R\$ 30.000,00	R\$ 30.000,00

		<p>Na hipótese de impossibilidade técnica ou inviabilidade econômica de reparação dos componentes, será obrigatória a substituição, às expensas da contratada, por outros novos e de primeiro uso; dentro do prazo de garantia.</p> <p>Prazo de entrega, instalação e entrega técnica: em até 120 dias a contar da assinatura do contrato ou do recebimento da Ordem de compra;</p> <p>-Deverão estar inclusas integralmente no custo deste lote, as despesas oriundas de instalação e entrega técnica, transporte, carregamento e descarregamento do equipamento, bem como, do deslocamento ou locomoção, passagens, alimentação, estadia e diárias de técnico, terceiros ou profissionais envolvidos, tantas vezes quanto for necessário e qualquer despesa acessória para o fiel cumprimento deste lote no que se refere ao funcionamento, independente da origem ou necessidade.</p> <p>- Manuais de operação</p> <p>- Não serão consideradas propostas para importação direta. O equipamento deverá ser fornecidos no mercado nacional, com preço líquido final, livre de impostos, taxas ou despesas oriundas da nacionalização.</p>		
02	01	<p>SISTEMA DE NANOFILTRAÇÃO COMERCIAL COMPOSTO POR MEMBRANA, MEDIDOR DE PRESSÃO E TANQUE DE ALIMENTAÇÃO</p> <p>Sistema de tratamento de Nanofiltração: Pré-tratamento de troca iônica, pré-filtro 1µm; válvula automática de bloqueio Entrada; medidor de pressão de operação; Centro de controle de fluxo, incluindo concentrado e válvulas de reciclo; Sensor de baixa pressão de entrada; Condutímetro; Bomba de aço inoxidável; medidores de vazão permeado e concentrado; Pressão de operação entre 400-500 psi; Temperatura de Operação 12-30°C; Quadro pintado aço carbono; com no mínimo</p>	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00

	<p>dois (2) vasos de fibra de vidro e com no mínimo duas (2) membranas de nanofiltração, manômetros, rotômetros, pré filtro em polipropileno, painel de controle, válvula de controle Membrana em aço inoxidável; tubulação de polietileno; Bomba de palhetas Tipo Rotary; 60Hz, Motor 220V Produção 500 litros/hora</p> <p>Garantia mínima de 01 ano com atendimento onsite (no local em que encontra-se o equipamento);</p> <p>Durante o prazo de garantia especificado em sua proposta, fica a contratada obrigada a reparar/trocar componentes defeituosos, em um prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de comunicação da ocorrência do defeito à contratada;</p> <p>Na hipótese de impossibilidade técnica ou inviabilidade econômica de reparação dos componentes, será obrigatória a substituição, às expensas da contratada, por outros novos e de primeiro uso; dentro do prazo de garantia.</p> <p>Prazo de entrega, instalação e entrega técnica: em até 120 dias a contar da assinatura do contrato ou do recebimento da Ordem de compra;</p> <p>-Deverão estar inclusas integralmente no custo deste lote, as despesas oriundas de instalação e entrega técnica, transporte, carregamento e descarregamento do equipamento, bem como, do deslocamento ou locomoção, passagens, alimentação, estadia e diárias de técnico, terceiros ou profissionais envolvidos, tantas vezes quanto for necessário e qualquer despesa acessória para o fiel cumprimento deste lote no que se refere ao funcionamento, independente da origem ou necessidade.</p> <p>- Manuais de operação</p> <p>- Não serão consideradas propostas para importação direta. O equipamento deverá ser fornecidos no mercado nacional, com preço líquido final, livre de impostos, taxas ou</p>		
--	--	--	--

		despesas oriundas da nacionalização.		
03	01	<p>RETIFICADOR DE CORRENTE – FONTE DE CORRENTE</p> <p>Fonte de Corrente Contínua para saída de corrente entre 400-500A; até 30V. Painel ajuste manual, display, 2 cabos elétricos. Tensão de alimentação 220V.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano com atendimento onsite (no local em que encontra-se o equipamento); Durante o prazo de garantia especificado em sua proposta, fica a contratada obrigada a reparar/trocar componentes defeituosos, em um prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de comunicação da ocorrência do defeito à contratada; Na hipótese de impossibilidade técnica ou inviabilidade econômica de reparação dos componentes, será obrigatória a substituição, às expensas da contratada, por outros novos e de primeiro uso; dentro do prazo de garantia.</p> <p>Prazo de entrega, instalação e entrega técnica: em até 90 dias a contar da assinatura do contrato ou do recebimento da Ordem de compra;</p> <p>-Deverão estar inclusas integralmente no custo deste lote, as despesas oriundas de instalação e entrega técnica, transporte, carregamento e descarregamento do equipamento, bem como, do deslocamento ou locomoção, passagens, alimentação, estadia e diárias de técnico, terceiros ou profissionais envolvidos, tantas vezes quanto for necessário e qualquer despesa acessória para o fiel cumprimento deste lote no que se refere ao funcionamento, independente da origem ou necessidade.</p> <p>- Manuais de operação</p> <p>- Não serão consideradas propostas para importação direta. O equipamento deverá ser fornecidos no mercado nacional, com preço</p>	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00

		líquido final, livre de impostos, taxas ou despesas oriundas da nacionalização.		
04	01	<p>POTENCIOSTATO</p> <p>Potenciostato/galvanostato. Corrente máxima de 2A. Compliância de potencial de até 30V. Incluso módulo de impedância eletroquímica, com frequência de no mínimo 10 Hz e máximo 1 MHz. Com software e cabos de eletrodo, e com a configuração mínima: Compliância de potencial(potencial máximo de saída): +/- 30V. - faixa de potencial aplicado: +/- 10V. Velocidade máxima de varredura até 200 V/s - corrente máxima: de 2A. Resolução de corrente: 0.03 pA. Mínimo de 9 faixas de corrente: 10 nA a 02A. Compensação de queda ôhmica: feedback positivo e interrupção de corrente. Com software para controle do instrumento e tratamento de dados incluídos. Inclui interface USB para PC para Windows. Conversores DA (digital analógico) e AD (analógico digital) de até 16 bits. No mínimo 48 linhas digitais para entrada e saída (por ex. Uso em automação). Alimentação: 220 V/60 Hz ou bivolt. Módulo analisador de resposta em frequência para impedância eletroquímica com software. Inclui ainda: módulo gerador de varredura analógico. Eletrodo de disco rotatório com contato de mercúrio. Velocidade mínima de 100 e no máximo de 10.000rpm, com eletrodo de platina com área ativa de 3-5mm, incluso unidade de controle e motor - eletrodo sólido de carbono vítreo em formato de disco com área ativa de 3-5 mm construída em polímero comprimento: 50 - 70mm. Diâmetro externo no máximo 10-15 mm. Conexão M4. Eletrodo sólido de ouro em formato de disco com área ativa de 3-5 mm. Eletrodo sólido de prata em formato de disco com área ativa de 3-5 mm. Construído em polímero. Comprimento: 50-70mm. Diâmetro externo no máximo 10-15mm. Conexão M4 Suporte para eletrodo estacionário sólido com</p>	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00

	<p>conexão tipo banana. Eletrodo sólido de grafite em formato de disco com área ativa de 2 - 4mm, para análise de ultra traços. Construído em polímero. Comprimento: 50- 70mm. Diâmetro externo 7-10mm. Conexão M3. Eletrodo de referência de Ag/AgCl (prata/cloreto de prata) com dupla junção sem eletrólito. Tamanho 125 - 150mm. Conexão banana (plug B). Eletrodo auxiliar de platina, 86-90mm, conexão banana. Eletrodo de referência de calomelano; suporte universal altura 42-60cm.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano com atendimento onsite (no local em que encontra-se o equipamento);</p> <p>Durante o prazo de garantia especificado em sua proposta, fica a contratada obrigada a reparar/trocar componentes defeituosos, em um prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de comunicação da ocorrência do defeito à contratada;</p> <p>Na hipótese de impossibilidade técnica ou inviabilidade econômica de reparação dos componentes, será obrigatória a substituição, às expensas da contratada, por outros novos e de primeiro uso; dentro do prazo de garantia.</p> <p>Prazo de entrega, instalação e entrega técnica: em até 110 dias a contar da assinatura do contrato ou do recebimento da Ordem de compra;</p> <p>-Deverão estar inclusas integralmente no custo deste lote, as despesas oriundas de instalação e entrega técnica, transporte, carregamento e descarregamento do equipamento, bem como, do deslocamento ou locomoção, passagens, alimentação, estadia e diárias de técnico, terceiros ou profissionais envolvidos, tantas vezes quanto for necessário e qualquer despesa acessória para o fiel cumprimento deste lote no que se refere ao funcionamento, independente da origem ou necessidade.</p> <p>- Manuais de operação</p>		
--	---	--	--

		- Não serão consideradas propostas para importação direta. O equipamento deverá ser fornecidos no mercado nacional, com preço líquido final, livre de impostos, taxas ou despesas oriundas da nacionalização.		
05	01	<p>TERMOCICLADOR PARA REAÇÕES DE POLIMERASE EM CADEIA EM TEMPO REAL (“REAL-TIME-PCR”)</p> <p>Descrição: termociclador para realização de reação da polimerase em cadeia em tempo real com capacidade para realização de ensaios com no mínimo 48 amostras, capaz de realizar curvas de dissociação de alta resolução (HRM, high resolution melting), com software para interpretação dos dados coletados . O sistema deve possuir no mínimo dois canais de detecção e ser capaz de realizar a leitura de fluorescências oriundas de reações contendo FAM™, SYBR® Green e ROX™.</p> <p>Garantia mínima de 01 ano com atendimento onsite (no local em que encontra-se o equipamento);</p> <p>Durante o prazo de garantia especificado em sua proposta, fica a contratada obrigada a reparar/trocar componentes defeituosos, em um prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de comunicação da ocorrência do defeito à contratada;</p> <p>Na hipótese de impossibilidade técnica ou inviabilidade econômica de reparação dos componentes, será obrigatória a substituição, às expensas da contratada, por outros novos e de primeiro uso; dentro do prazo de garantia.</p> <p>Prazo de entrega, instalação e entrega técnica: em até 60 dias a contar da assinatura do contrato ou do recebimento da Ordem de compra;</p> <p>-Deverão estar inclusas integralmente no custo deste lote, as despesas oriundas de instalação e entrega técnica, transporte, carregamento e descarregamento do equipamento, bem como, do deslocamento ou locomoção, passagens,</p>	R\$ 80.000,00	R\$ 80.000,00

		<p>alimentação, estadia e diárias de técnico, terceiros ou profissionais envolvidos, tantas vezes quanto for necessário e qualquer despesa acessória para o fiel cumprimento deste lote no que se refere ao funcionamento, independente da origem ou necessidade.</p> <p>- Manuais de operação</p> <p>- Não serão consideradas propostas para importação direta. O equipamento deverá ser fornecidos no mercado nacional, com preço líquido final, livre de impostos, taxas ou despesas oriundas da nacionalização.</p>		
--	--	---	--	--

II - VALOR DOS LOTES

O preço dos lotes previstos como valor de referência neste anexo tomaram como base os preços praticados no mercado.

III - CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

O objeto somente será aceito se estiver de acordo com as especificações contidas neste termo de referência (ANEXO I) e após aprovação técnica dos responsáveis pelo convênio.

No corpo da(s) notas fiscais (em todas as vias), deverão constar:

- a) Número de série dos equipamentos;
- b) Convênio Finep “Metodologias avançadas para pesquisa de poluentes emergentes” nº. 01.12.0296.00 ref. 1563/10 e código interno 01320/2011;
- c) Prazo de garantia;
- d) Número da ordem de compras/contrato.

IV - PRAZOS

Os prazos de entrega, estipulados em cada lote, serão contados da data de assinatura do contrato/ordem de compra.

V - JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente aquisição é necessária para a execução Convênio Finep “Metodologias avançadas para pesquisa de poluentes emergentes” nº. 01.12.0296.00 ref. 1563/10 e código interno 01320/2011, que tem por finalidade o fiel cumprimento do objeto de fortalecimento da infra-estrutura do Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental (PPG-QA) visando a consolidação da pesquisa nas áreas centrais do programa, tais como a Qualidade da água do Rio dos Sinos, principal foco do programa. Os equipamentos solicitados visam fortalecer as duas linhas de pesquisa do programa e fortalecer a produção científica nessa área. Visando consolidar a linha de pesquisa de contaminação do meio ambiente por vírus entéricos e outros organismos emergentes na água, do grupo de pesquisa em Virologia Ambiental vinculado ao PPG-QA. Associada a caracterização dos poluentes na água, o desenvolvimento de novas tecnologias de tratamento de águas e efluentes também foi priorizada, através da aquisição de equipamentos para transferência de tecnologias de tratamento europeias e americanas para o Brasil, usando processos oxidativos avançados e processos de separação por membrana. Vale ressaltar que a tecnologia para tratamento de águas empregada na região não atende aos padrões de potabilidade estabelecidos pelo CONAMA.

VI - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Executado o objeto contratual, o funcionário do almoxarifado e o responsável pelo acompanhamento e pela fiscalização do contrato emitirão recibo, mediante assinatura no verso da nota fiscal, em carimbo de aceite ou em formulário próprio, do seu cumprimento nos termos contratuais e encaminharão o documento ao Setor de Contas a Pagar, que efetuará o pagamento, mediante crédito em conta corrente.

VII - FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO

O objeto a ser contratado será acompanhado e fiscalizado pelo Coordenador do Projeto, o qual deverá:

a) verificar se os bens estão sendo entregues de acordo com as especificações e nos prazos previstos;

b) verificar a existência de qualquer irregularidade na entrega dos bens, determinando as correções que julgar necessárias;

d) encaminhar à autoridade competente as situações que considerar passíveis da aplicação de penalidades, devidamente instruídas.

Novo Hamburgo-RS, 16 de abril de 2013.

João Batista Andriola da Silva

Marlon Alexander Pires

Silvia Regina da Costa Scherer

Lisiane Zenglein

APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Autorizo a realização dos procedimentos necessários à contratação do objeto acima descrito, nos termos previstos neste termo de referência, com os quais concordo integralmente.

Novo Hamburgo-RS, 16 de abril de 2013.

Alexandre Zeni

Pró-reitor de Planejamento e Administração