

ANEXO I
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOTE 15

(Itens 38 a 42)

ADITAMENTO 2

LOTE 15: AGITADOR DE TUBOS VÓRTEX (ITEM 38)**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Agitador de tubos vórtex para agitação intensiva de células bacterianas e de levedura, lavagem do meio de cultura e extração de metabólitos e enzimas de células e culturas celulares tendo sua utilização principal, realizar várias operações de DNA, como desproteínização de complexos DNA/proteínas e purificação de fragmentos de DNA/RNA de baixa peso molecular em diagnóstico por PCR. Deve conter dois tipos de operações, contínua e por impulso. Devem estar inclusas plataformas intercambiáveis compatíveis com o modelo de agitador vórtex descrito, sendo uma plataforma universal de, no mínimo, **8 espaços** para tubos tipo Eppendorf de 1,5 ml **a 2ml** permitindo a agitação de **ao menos 8 tubos** simultaneamente, uma plataforma para misturar um tubo único de 50 ml, uma plataforma para a agitação de no mínimo 6 tubos de 10 ml (diâmetro máximo do tubo de 15 mm) e uma plataforma para agitação de no mínimo 48 microtubos de 0,2 ml. Deve possuir uma faixa de controle de velocidade de 500 a 3000 RPM, tempo de aceleração de até 3 segundos, órbita de aproximadamente 2 mm e carga máxima de aproximadamente 70g. A operação contínua deve ter um tempo aproximado de operação máxima de 24 horas. O agitador vórtex deve ter medidas aproximadas de 100mm (A) x 120mm (L) x 180mm (P) e peso de até 1,5kg com voltagem de 100-240 V.

Referência: Agitador multi-vórtex v-32 - BIOSAN.

2. LOCAL DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues no setor de Almoxarifado da ITAIPU BINACIONAL, localizado no endereço:

Usina Hidrelétrica de Itaipu
Av. Tancredo Neves, 6731
CEP: 85866-900 - Foz do Iguaçu - PR
Galpão de Recepção de Materiais (G2)

3. GARANTIA

Os equipamentos devem possuir garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses a contar da data de instalação e deve contemplar manutenções corretivas e substituição de peças necessárias.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos deverão possuir assistência técnica no Brasil e o FORNECEDOR/FABRICANTE deverá prestar suporte técnico online e telefônico. As manutenções necessárias fora do

período de cobertura da garantia serão contratadas separadamente e não constituem objeto do contrato de fornecimento.

LOTE 15: MICROCENTRÍFUGA (ITEM 39)**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Microcentrífuga para utilização na separação de suspensões sólidas em líquidos, como células, macromoléculas com capacidade para acomodar no mínimo 12 microtubos de 1,5/2,0 mL. Deve possuir uma faixa de controle de velocidade configurável de 500 a 14500 RPM ou 500 RPM a 15.000 RPM com precisão de velocidade de ± 100 RPM; um detector de desequilíbrio (sistema anti-desbalanceamento) com parada automática para operação segura; bloqueio da tampa de segurança onde a tampa deve abrir automaticamente no fim da corrida; função "short spin" para centrifugações rápidas; painel digital com indicador de velocidade e tempo com interface intuitiva para configuração dos parâmetros; mudança da funcionalidade de RPM para RCF com um toque; conter no mínimo 12 adaptadores para tubos de 0,1 / 0,2 e no mínimo 12 adaptadores para tubos de 0,5 mL; sistema de liberação de emergência da tampa durante falta de energia; sistema de diagnóstico interno automático e exibição de erros; motor do tipo DC sem escova para desempenho livre de manutenção. O tempo da corrida da microcentrífuga deve operar de 1 a 99 minutos e em modo infinito. A microcentrífuga deve ter medidas aproximadas de 19cm (A) x 12cm (L) x 27cm (P) e peso de até 2,5kg com voltagem de 100-240 V (bivolt). A embalagem deve conter um cabo de alimentação, uma fonte de alimentação e uma chave para troca de rotor.

Referência: Microcentrífuga 12x 1,5/2,0ml 15000 RPM Bivolt - **Modelo:** K14-1215P - **Marca:** KASVI.

2. LOCAL DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues no setor de Almoxarifado da ITAIPU BINACIONAL, localizado no endereço:

Usina Hidrelétrica de Itaipu
Av. Tancredo Neves, 6731
CEP: 85866-900 - Foz do Iguaçu - PR
Galpão de Recepção de Materiais (G2)

3. GARANTIA

Os equipamentos devem possuir garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses a contar da data de instalação e deve contemplar manutenções corretivas e substituição de peças necessárias.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos deverão possuir assistência técnica no Brasil e o FORNECEDOR/FABRICANTE deverá prestar suporte técnico online e telefônico. As manutenções necessárias fora do período de cobertura da garantia serão contratadas separadamente e não constituem objeto do contrato de fornecimento.

LOTE 15: MINICENTRÍFUGA (ITEM 40)**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Minicentrífuga com capacidade para 12 tubos de 2ml cada. Dimensões aproximadas: 11x17x20 cm (Altura x Largura x Comprimento); peso aproximado: 1,5 Kg; velocidade máxima: 12.500 rotações por minuto (rpm) (com incremento de 100 RPM); Força Centrífuga Relativa (RCF) máxima de 9.800 x g (com incremento de 100 x g). Voltagem 110 V- 220 V. Certificações CE, CSA e UL, garantindo sua conformidade com os padrões internacionais de segurança. Deve incluir um rotor de 12 tubos de 1,5/2,0 ml e de 32 tubos de 0,2 ml, além de adaptadores para 12 tubos de 0,2 ml e de 12 de 0,5 ml. Deve incluir adaptador de alimentação universal 110/220 V - 50/60 Hz. Display digital, troca de rotor sem a necessidade de ferramentas; trava de segurança impede a abertura da tampa no momento da centrifugação.

Referência: Thermo Scientific, Myspin para 12 tubos, cód. 75004081.

2. LOCAL DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues no setor de Almoxarifado da ITAIPU BINACIONAL, localizado no endereço:

Usina Hidrelétrica de Itaipu
Av. Tancredo Neves, 6731
CEP: 85866-900 - Foz do Iguaçu - PR
Galpão de Recepção de Materiais (G2)

3. GARANTIA

Os equipamentos devem possuir garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses a contar da data de instalação e deve contemplar manutenções corretivas e substituição de peças necessárias.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos deverão possuir assistência técnica no Brasil e o FORNECEDOR/FABRICANTE deverá prestar suporte técnico online e telefônico. As manutenções necessárias fora do período de cobertura da garantia serão contratadas separadamente e não constituem objeto do contrato de fornecimento.

LOTE 15: BANHO SECO DIGITAL (ITEM 41)**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Banho seco digital com resfriamento, aquecimento e agitação. Equipamento com controle digital, capaz de aquecer, resfriar e agitar amostras. Características mínimas: controle de temperatura preciso tipo PID ou por microprocessador com técnica termoeletrônica. Faixa de temperatura selecionável: aproximadamente 0°C a 98°. Precisão de temperatura: menor ou igual a $\pm 0,5^\circ\text{C}$. Faixa da velocidade do agitador: aprox. 200 a 1500 rpm. Órbita: aprox. 3 mm. Timer de 1min a 99h59min. Deve ter blocos facilmente intercambiáveis e um mostrador digital. Dimensões externas aproximadas: 25 x 30 x 17 cm (largura x profundidade x altura). Peso aproximado de 6 Kg. Alimentação: 110 ou 220V/50-60Hz. Deve acompanhar 1 bloco para tubos de 0,5mL e 1 bloco para tubos de 2,0 mL, compatíveis com o equipamento.

Referências: Loccus DB-HCS; Eppendorf ThermoMixer C.

2. LOCAL DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues no setor de Almoxarifado da ITAIPU BINACIONAL, localizado no endereço:

Usina Hidrelétrica de Itaipu
Av. Tancredo Neves, 6731
CEP: 85866-900 - Foz do Iguaçu - PR
Galpão de Recepção de Materiais (G2)

3. GARANTIA

Os equipamentos devem possuir garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses a contar da data de instalação e deve contemplar manutenções corretivas e substituição de peças necessárias.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos deverão possuir assistência técnica no Brasil e o FORNECEDOR/FABRICANTE deverá prestar suporte técnico online e telefônico. As manutenções necessárias fora do período de cobertura da garantia serão contratadas separadamente e não constituem objeto do contrato de fornecimento.

LOTE 15: AGITADOR DIGITAL (MOVIMENTO CIRCULAR) (ITEM 42)**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Agitador digital para tubos, em movimento circular com ângulo de rotação 360°; ângulo de inclinação ajustável; grau de agitação/velocidade (RPM) totalmente ajustáveis podendo ser fixa ou variável, com capacidade mínima para 15 tubos de amostras. O conteúdo fornecido na embalagem deve contemplar além do agitador digital, os suportes adaptadores (acessórios) para tubos de 10 ml a 15 ml, 5 ml a 7 ml, 1,5 ml a 2 ml, 0,5 ml a 0,8 ml e 50 ml. Dimensões aproximadas 40 cm x 27 cm x 30cm.

Referência: Agitador Carrossel de tubo digital LCD MX-RD-Pro - DLab; Thermo Scientific Digital Tube Revolver, modelo 88881002.

2. LOCAL DE ENTREGA

Os produtos deverão ser entregues no setor de Almoxarifado da ITAIPU BINACIONAL, localizado no endereço:

Usina Hidrelétrica de Itaipu
Av. Tancredo Neves, 6731
CEP: 85866-900 - Foz do Iguaçu - PR
Galpão de Recepção de Materiais (G2)

3. GARANTIA

Os equipamentos devem possuir garantia contra defeitos de fabricação pelo prazo de 12 meses a contar da data de instalação e deve contemplar manutenções corretivas e substituição de peças necessárias.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os equipamentos deverão possuir assistência técnica no Brasil e o FORNECEDOR/FABRICANTE deverá prestar suporte técnico online e telefônico. As manutenções necessárias fora do período de cobertura da garantia serão contratadas separadamente e não constituem objeto do contrato de fornecimento.