C.CNPAB Nº ___/___ Seropédica, 28/10/2026

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO
2. FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO
3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO
4. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO
5. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR
6. HABILITAÇÃO TÉCNICA
7. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA/EXECUÇÃO
8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO
9. GARANTIA CONTRATUAL
10. RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Aquisição de 01 (uma) Incubadora Tipo Shaker Refrigerada de Bancada com Agitação Orbital, acompanhada de plataformas de fixação intercambiáveis e certificado de calibração rastreável à RBC/INMETRO, visando atender às demandas de crescimento de bactérias e cultivos microbiológicos.

2. FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente aquisição é indispensável para prover a infraestrutura analítica e experimental da Embrapa Agrobiologia (CNPAB), viabilizando

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Agrobiologia

Ant. Est.Rio-S.Paulo
BR 465-RJ, Km 47
CP:74.505
Cep: 23.890-000
Seropédica-RJ
Brasil.

Telefone:(21)2682-1500
Fax:(21)2682-1230
http://www.cnpab.embrapa.br

o isolamento, a manutenção e a multiplicação de cepas bacterianas promotoras de crescimento vegetal e fixadoras de nitrogênio.

A condução desses bioprocessos exige o controle rigoroso e simultâneo de temperatura (com capacidade de refrigeração para controle de curvas de crescimento e estresse térmico) e aeração por meio de agitação mecânica orbital contínua. A inclusão de 04 (quatro) plataformas intercambiáveis para frascos Erlenmeyer de diferentes volumes (125 mL, 250 mL, 500 mL e 2.000 mL) justifica-se pela necessidade operacional de cobrir todas as etapas do processo microbiológico e diversas escalas de propagação.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO (DESCRIÇÃO DETALHADA)

O bem deverá atender aos seguintes requisitos técnicos (Marca de Referência: Marconi Modelo MA832/E ou equivalente/superior técnico):

a) **Tipo de Equipamento:** Incubadora de Bancada tipo Shaker Refrigerada com Agitação Orbital.

b) Construção e Estrutura:

Caixa câmara interna confeccionada em aço inoxidável AISI 304 (resistente à corrosão).

Volume interno útil aproximado entre 110 L e 130 L (medidas internas de referência aproximadas: Largura entre 580 mm e 620 mm, Profundidade entre 480 mm e 520 mm, Altura entre 380 mm e 420 mm).

Caixa externa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi.

Porta interna em vidro temperado transparente para visualização de amostras sem perda de temperatura e porta externa frontal de proteção.

Isolamento térmico de alta eficiência.

01 (uma) prateleira para cultivo estático, removível, instalada no terço superior da câmara interna.

c) Sistema de Termostatização e Controle Térmico:

Controlador eletrônico de temperatura microprocessado (tipo PID ou similar), com tela sensível ao toque (touch screen) ou display digital e sensor de temperatura PT 100.

Sensibilidade de temperatura de no mínimo 0,1 °C e homogeneidade térmica na amostra de no máximo 0,2 °C a 0,5 °C.

Leitura digital simultânea do valor ajustado (set point) e da temperatura real do processo.

Sistema de segurança com alarme audiovisual e desligamento automático em caso de variação excessiva de temperatura.

Faixa de alcance da temperatura: de -10 °C até 60 °C (ou faixa mais ampla).

Sistema de ventilação interna forçada (mini ventilador) no sentido vertical com vazão aproximada de 5,0 a 6,0 m³/minuto.

Unidade de refrigeração com compressor hermético operando com gás refrigerante ecológico (livre de CFC).

d) Sistema de Agitação Orbital:

Mecanismo de agitação por excêntrico com órbita de agitação entre 10 mm e 15 mm.

Faixa de rotação ajustável de 20 a 300 RPM (ou superior).

Chave de segurança (fim de curso) para interrupção imediata da agitação quando da abertura da porta.

Plataforma de agitação universal com furação e garras em aço inox (com efeito mola) para fixação segura dos frascos.

Acessórios Inclusos: O equipamento deverá vir acompanhado obrigatoriamente de 04 (quatro) plataformas de agitação intercambiáveis com as seguintes configurações:

- 01 plataforma com garras para no mínimo 48 frascos Erlenmeyer de 125 ml;
- 01 plataforma com garras para no mínimo 30 frascos Erlenmeyer de 250 ml;
- 01 plataforma com garras para no mínimo 20 frascos Erlenmeyer de 500 ml;
- 01 plataforma com garras para no mínimo 06 frascos Erlenmeyer de 2.000 ml.

e) Temporizador (Timer):

Timer eletrônico programável com leitor digital, operando de segundos até no mínimo 9.999 horas ou modo tempo infinito, com alarme sonoro.

f) Alimentação Elétrica e Segurança:

- Tensão de alimentação: 220 Volts / 60 Hz.
- Cabo de energia trifilar com aterramento e plugue de 3 pinos conforme norma NBR 14136 / NBR NM 243.
- Conformidade com normas de segurança elétrica (NR-10 e NR-12) no que couber ao fabricante.

g) Metrologia e Certificação:

- Envio conjunto do Certificado de Calibração rastreável à Rede Brasileira de Calibração (RBC) e INMETRO.

4. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA e VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Valor Estimado da Contratação: R$ 55.500,00 (cinquenta e cinco mil e quinhentos reais).

Dotação Orçamentária: Recursos alocados e oriundos do PROJETO 1285 - FAPED/CNPAB/SEMPRE SEMENTES (Processo/Contrato nº 22800.24/0054-5).

5. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Procedimento de Contratação: Seleção Pública Simplificada / Cotação Eletrônica de Preços, realizada pela Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento (FAPED), regida pelo Decreto Federal nº 8.241, de 21 de maio de 2014, e pelo Regulamento Próprio de Compras da Fundação.

Critério de Julgamento: Menor Preço Global do Item (equipamento + conjunto de 4 plataformas).

6. HABILITAÇÃO TÉCNICA

Para fins de habilitação técnica, a proponente deverá apresentar:

Prospecto, catálogo técnico original ou manual do fabricante (em língua portuguesa) comprovando o atendimento a 100% das especificações técnicas exigidas no Item 3.

Declarar explicitamente no orçamento a inclusão do Certificado de Calibração RBC/INMETRO e das 4 plataformas intercambiáveis especificadas.

7. PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA/EXECUÇÃO DO OBJETO

Prazo de Fabricação/Entrega: Até 60 (sessenta) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Compra ou confirmação do pedido.

Local de Entrega: Embrapa Agrobiologia, Laboratório de Genética e Bioquímica, prédio JD – BR 465, Km 07, Bairro Ecologia, Seropédica/RJ – CEP 23.891-000 (A/C: Jean Luiz Simões de Araújo).

Frete e Logística: Tipo CIF (Frete e Seguro pagos pelo fornecedor até o local de entrega na Embrapa Agrobiologia). O descarregamento e

transporte até o laboratório interno é de responsabilidade da Contratante/Requisitante conforme alinhado com a fundação.

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado mediante emissão da Nota Fiscal Eletrônica e do Termo de Aceite Definitivo do equipamento assinado pelo pesquisador responsável.

9. GARANTIA CONTRATUAL

Garantia: Mínimo de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir do aceite definitivo.

Assistência Técnica: O fornecedor deverá garantir a disponibilidade de peças de reposição e suporte técnico especializado.

10. RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA

gov.br
Documento assinado digitalmente
JEAN LUIZ SIMOES DE ARAUJO
Data: 22/10/2026 16:59:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jean Luiz Simões de Araújo

Pesquisador

Embrapa - Agrobiologia