Embrapa Milho e Sorgo

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Serviço de manutenção preventiva e calibração de equipamentos diversos (Incubadoras, BODs e Germinadores), conforme detalhado no **Item 3. Especificações do Objeto e Quantidades** desse Termo de Referência (TR).

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os equipamentos objeto dessa contratação são considerados essenciais para o desenvolvimento das atividades de pesquisa em andamento na Embrapa Milho e Sorgo, estando alocados em diversos laboratórios da Unidade. O processo de manutenção preventiva e calibração é um dos fatores essenciais para garantia da qualidade dos resultados obtidos pelos instrumentos objeto desse serviço.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E QUANTIDADES (DESCRIÇÃO DETALHADA)

3.1. O serviço objeto desse processo é especificado na Tabela 1:

TABELA 1 - Descrição dos serviços, quantidade a ser contratada e valor estimado

Item	BR0	Descrição do BR0	Especificações do Serviço	Unidade de Compra (do BR0)	Quantidade Demandada	Média de 2 Orçamento (R$)
1			Prestação de serviços de manutenção preventiva e calibração de Incubadoras, BODs e Germinadores. Escopo Técnico do Serviço: Exame funcional completo; Desmontagem parcial para acesso aos componentes internos; Verificações e ajustes das fontes de alimentação; Limpeza dos filtros e verificação dos contatos elétricos; Avaliação das unidades de aquecimento, refrigeração e ventilação; verificação da vedação das portas e limpeza física; Calibração dos sensores de temperatura e umidade nas faixas indicadas pelos responsáveis pelos equipamentos; Lubrificação das partes mecânicas (se aplicável); Remontagem do sistema; Teste funcional final; Emissão de relatório/certificado de manutenção e calibração. Local de Execução (In loco): Embrapa Milho e Sorgo – Laboratórios informados na Tabela 2; Rodovia MG 424, km 45, Esmeraldas II; Sete Lagoas/MG – CEP 35702-098.	UNIDADE	37	639,46

3.2. A identificação dos equipamentos objetos desse serviço são apresentados na Tabela 2:

TABELA 2 - Localização, características e responsáveis pelos equipamento para manutenção preventiva e calibração.

Laboratório	Marca	Modelo	Número de Patrimônio	Características (faixa de temperatura, com/sem agitação, volume útil, etc.)	Responsável informaçã
Controle Biológico	RSTECH	347 CDG	409 (bem de convênio)	BOD (340 L, 16 a 60 °C, 570KW)	Jean/Tatia
Controle Biológico	RSTECH	347 CDG	410 (Bem de Convênio)	BOD (340 L, 16 a 60 °C, 570KW)	Jean/Tatia
Controle Biológico	RSTECH	GLC34PS	909210	BOD (1000W)	Jean/Tatia
Controle Biológico	Nova Ética	BOD411D	320 (Bem de Convênio)	BOD (15 a 60 °C), circulação de ar axial	Jean/Tatia
Controle Biológico	Nova Ética	BOD411D	321(Bem de Convênio)	BOD (15 a 60 °C), circulação de ar axial	Jean/Tatia
Controle Biológico	Ethiktechnology	BOD411FDP	907 (Bem de Convênio)	BOD (15 a 60 °C, 600L)	Jean/Tatia
Controle Biológico	SOLAB	SL-222	9015409	Incubadora com agitação (125L, 30 a 300 RPM, 5 °C acima do ambiente a 60 °C, +/- 0,5 °C)	Jean/Tatia
Controle Biológico	SOLAB	SL-222	9015442	Incubadora com agitação (125L, 30 a 300 RPM, 5 °C acima do ambiente a 60 °C, +/- 0,5 °C)	Jean/Tatia
Câmara de Crescimento	Eletrolab	121FC	09010822	Estufa vertical com fotoperíodo e controle de temperatura. Volume 354 L.	Luciene/Be
Coleção de Microrganismos	Cienlab	CE 300/120	BC-00998	Incubadora BOD Digital Microprocessada 120 Litros Sem agitação Temperatura: de -10 a 60 °C	Maycon/Gi
Coleção de Microrganismos	Novatecnica	NT 712	090-14151	Incubadora Shaker de Laboratório com movimento orbital Velocidade até 240 RPM Faixa de temperatura Ambiente +5 °C até 60 °C	Maycon/Gi
Coleção de Microrganismos	Limatec	LT 320 TFP–I/120	9015212	Incubadora BOD com fotoperíodo 120 litros. Faixa de controle de -10 °C a 60 °C, Sem agitação	Maycon/Gi
Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Solab	SL-223	1193	Incubadora Com agitação	Meire de Cassi
Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Solab	SL-223	1194	Incubadora Com agitação	Meire de Cassi

Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Solab	SL-223	090-11901	Incubadora Com agitação	Meire de Cassi
Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Fanem	315 SE	090-5969	Estufa Sem agitação	Meire de Cassi
Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Solab	SL 102	090-14145	Estufa Sem agitação	Meire de Cassi
Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Fanem	347CD	090-6458	BOD sem agitação	Meire de Cassi
Laboratório de Biologia Celular e Cultura de Tecidos	Brastemp	-	090-9211	Germinador sem agitação	Meire de Cassi
Laboratório de resistência de plantas e manejo de pragas	Eletrolab	EL202/3	090-13793	BOD	Flávia Batista Antonio V
Laboratório de resistência de plantas e manejo de pragas	Fanem	Orion 515A	090-9450	Estufa	Flávia Batista Antonio V
Laboratório de Análise de Sementes	Seedburo	S-6820	090-8323	Germinador de Sementes (Faixa de uso de temperatura 18,0 °C a 22,0 °C e 28,0 °C a 32,0 °C)	Monica Imaculad
Laboratório de Análise de Sementes	Seedburo	S-6820	090-8286	Germinador de Sementes (Faixa de uso de temperatura 18,0 °C a 22,0 °C e 28,0 °C a 32,0 °C)	Monica Imaculad
Laboratório de Análise de Sementes	DeLeo	Mangelsdorf	090-13760	Germinador de Sementes (Faixa de uso de temperatura 23,0 °C a 27,0 °C)	Monica Imaculad
Laboratório de Análise de Sementes	DeLeo	Mangelsdorf	91410000	Germinador de Sementes (Faixa de uso de temperatura 23,0°C a 27,0°C)	Monica Imaculad
Laboratório de Análise de Sementes	DeLeo	Mangelsdorf	91410001	Germinador de Sementes (Faixa de uso de temperatura 23,0°C a 27,0°C)	Monica Imaculad
Laboratório de Análise de Sementes	Nova Técnica	NT 705	9109195	BOD (Faixa de uso de temperatura 39,0 °C a 43,0 °C)	Monica Imaculad
Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo	Sterilifer	SX 1.3 DTMC	9992044 (sem placa)	Estufa microprocessada para cultura bacteriológica 60 °C, 85 L, 150 w. Faixa de temperatura de uso: 25 °C a 45 °C. Sem agitação.	Aline Roc
Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo	Marconi	MA033/3	9015074	Estufa de secagem 81L 200V 1000w. Faixa de temperatura: ambiente + 7 °C a 200 °C.	Aline Roc
Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo	Solidsteel	SSBi - 85 L	9015127	Estufa para cultura bacteriológica 85 L 600w bivolt. Faixa de temperatura de uso: 25 °C a 45 °C. Sem agitação.	Aline Roc
Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo	Solab	SL-223	15.16.593	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10 °C a 60 °C (uso: 25 °C a 45 °C).	Aline Roc
Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo	Solab	SL-223	090-14499	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10°C a 60°C (uso: 25 °C a 45 °C).	Aline Roc
Laboratório de Biologia Molecular	SOLAB	SL-223	9992130	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10 °C a 60 °C	Beatriz/Ub
Laboratório de Biologia Molecular	Lucadema	Luca-223	9015625	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10 °C a 60 °C (uso: 25 °C a 45 °C).	Beatriz/Ub
Laboratório de Biologia Molecular	TECNAL	TE-421	9014159	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10 °C a 60 °C (uso: 25 °C a 45 °C).	Beatriz/Ub
Laboratório de Biologia Molecular	Tecnal	SL-223	1516595	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10 °C a 60 °C (uso: 25 °C a 45 °C).	Beatriz/Ub
Laboratório de Biologia Molecular	Tecnal	SL-223	09014478	Incubadora shaker refrigerada com agitação orbital 125 L 220V 1500w. Faixa de temperatura -10 °C a 60 °C (uso: 25 °C a 45 °C).	Beatriz/Ub

4. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO (Pesquisa de Mercado)

Foram solicitados orçamentos de diversas empresas especializadas em manutenção, calibração e inspeção de segurança de equipamentos. O valor total dos serviços foi estimado em R$ 23.660,00 (vinte e três mil, seiscentos e sessenta reais) com base na média das propostas obtidas apresentadas nos Doc SEI 13971100 e 14138177 e resumidas no mapa comparativo de preços Doc SEI 14138269.

5. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A Embrapa realizará o pagamento global dos itens de serviços em até 30 dias após emissão da Nota Fiscal válida. A contratada estará autorizada a emitir a Nota Fiscal após comprovada a realização completa dos serviços e emissão dos certificados e será atestada pelo Supervisor do Setor de Gestão de Laboratório.

6. PRAZO E FORMA DE ENTREGA

O início dos serviços deve se iniciar em até 30 (trinta) dias após o recebimento da Ordem de Serviço e a conclusão em até 90 dias após o recebimento da Ordem de Serviço. A prorrogação poderá ser autorizada desde que tecnicamente justificada, sendo necessária comunicação formal e aprovação do fiscal do serviço, conforme Item 11 desse Termo de Referência

7. GARANTIA

Para os serviços de manutenção preventiva e calibração, a garantia será de 6 (seis) meses.

8. CRITÉRIOS DA ESCOLHA DA PROPOSTA

Menor preço global.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Apresentar documentos que comprovem a qualificação técnica e experiência na execução do objeto da contratação (atestado de capacidade técnica).

10. LOCAL DE ENTREGA/PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Embrapa Milho e Sorgo

Setor de Gestão de Laboratórios

Rodovia MG 424, km 45, Esmeraldas II, Sete Lagoas/MG

CEP 35702-098

11. FISCAL DO CONTRATO

Paulo Eduardo de Aquino Ribeiro

cnpms.sgl@embrapa.br

12. RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA

Emissor/Elaborador

Nome: Paulo Eduardo de Aquino Ribeiro

Matrícula: 308988

Cargo: Supervisor do SGL

13. APROVAÇÃO MOTIVADA DO TERMO DE REFERÊNCIA

Com base nas justificativas técnicas e nos argumentos apresentados, aprovo este Termo de Referência.

Vanessa França Abreu Lacerda

Chefe Adjunta de Administração

Embrapa Milho e Sorgo

14. LOCAL E DATA

Sete Lagoas-MG, 21 de setembro de 2023.

Documento assinado eletronicamente por **Paulo Eduardo de Aquino Ribeiro**, **Supervisor**, em 21/09/2026, às 13:47, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Vanessa França Abreu Lacerda**, **Chefe-Adjunto**, em 21/09/2026, às 15:01, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.sede.embrapa.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **13971098** e o código CRC **7A888357**.