



Embrapa Mandioca e Fruticultura

Estudo Técnico Preliminar - ETP nº 25/2025

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Descrição sucinta do objeto:

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar as soluções do mercado com um modelo eficiente e eficaz, capaz de atender a demanda de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos para Equipamentos de Purificação e Osmose Reversa RIOS 30 e Elix Advantage 15, de modo eficiente e eficaz para atender a demanda da Embrapa/CNPMPF.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Embrapa Mandioca e Fruticultura é uma empresa pública, que tem como missão institucional viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, com foco em mandioca e fruteiras tropicais, em benefício da sociedade brasileira.

A Unidade conta com um parque tecnológico e aproximadamente 3.900 m² de área construída, onde estão localizados os laboratórios de Biologia Molecular, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Conservação e Tecnologia de Sementes, Cultura de Tecidos, Ecofisiologia Vegetal e Meteorologia, Entomologia, Física do Solo, Fitopatologia, Microbiologia do Solo e Resíduos Orgânicos, Pós-colheita, Práticas Culturais de Mandioca, Solos e Nutrição de Plantas e Virologia.

Dentre os Sistemas de Purificação de água e Osmose Reversa pertencentes a Unidade, estão os sistemas Elix Advantage 15 e o Rios 30, fabricados pela Merck Millipore. Ambos são equipamentos com grande sensibilidade e complexidade, necessitando de manutenções periódicas para o funcionamento ótimo e que a água produzida pelos mesmo esteja dentro dos padrões adequados para a realização das análises nos laboratórios da Unidade. Para garantir esses parâmetros da água Tipo I e Tipo II equilibrados, a manutenção deve ser realizada por assistência técnica especializada, que garante a qualidade dos resultados produzidos, fundamental para que as demandas dos projetos de pesquisa relacionados a melhoramento vegetal, cultura de tecidos, fitopatologia e biologia molecular sejam plenamente atendidas.

Para tanto, torna-se necessário intervenções preventivas e corretivas para restabelecer os parâmetros de qualidade desejados e definidos pelo fabricante do equipamento. E a realização da manutenção preventiva reduz a possibilidade da intervenção corretiva, reduzindo custos com consertos e prejuízos para as pesquisas pela impossibilidade de utilizar o equipamento. Desta forma, se faz necessária a contratação do fornecedor para realização do serviço de manutenção preventiva e corretiva, afim de garantir o fornecimento de água de alta qualidade para atender as demandas de pesquisa da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

3. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
SGL	ANDRESA PRISCILA DE SOUZA RAMOS

4. ALINHAMENTO AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

O serviço objeto deste documento no item 1006 no Plano de Contratações Anual (PCA). O PCA vigente pode ser consultado na página da intranet: https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/65d6cd5d-71b4-4006-b6a7-b18e29f71057/page/p_gvpngarmpd

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Conforme Certificado de Exclusividade de Representação emitido pela Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos - **ABIMAQ-SINDIMAQ em 16/05/2025** (Doc. SEI nº 12404180) a empresa a MERCK S/A é a única representante da MERCK KGaA., sediada na Alemanha, com poderes de representar a empresa administrativa e legalmente no Brasil. A MERCK S/A está autorizada, com exclusividade, no território nacional, pela comercialização, prestação de serviços de assistência técnica para instalação, desinstalação, reinstalação, treinamento operacional, atualização de software, manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação (IQ, PM, OQ, TOC) sanitização, garantia de fabricação e/ou estendida com o fornecimento/comercialização de peças e acessórios originais com características específicas, dentre eles os Equipamentos de purificação de Água de Osmose Reversa, Pura, Ultrapura e Biomédica das marcas registradas Milli-Q®, Elix®, RiOs®, AFS®, Direct-Q®, Simplicity® e Synergy®, caracterizando-se desta forma, a hipótese de inexigibilidade de licitação.

Os serviços contratados deverão ser realizados na Sede da Embrapa Mandioca e Fruticultura, devendo contemplar:

- Execução de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos RiOs® 30 Número de série:F2KA33784C e Elix® Advantage 15V Número de série F2PA14698C, conforme orientações técnicas da fabricante MERCK KGaA;
- Substituição de peças para manutenção corretiva por peça original e homologada pelo fabricante;
- Prestação de serviço por técnico autorizado da empresa MERCK S/A;
- Emissão de relatório técnico com os serviços realizados;
- Garantia de peças e serviços conforme termos estabelecidos pelo fabricante.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1. Foram identificadas as seguintes possíveis soluções:

Constatou-se que não há concorrentes habilitados ou autorizados para fornecimento de peças originais ou realização de manutenção do modelo em questão no território nacional, em razão de exclusividade técnica e comercial. Adicionalmente, foi considerada a possibilidade de prestação do serviço por empresas não autorizadas ou genéricas. E também, a substituição do equipamento por um novo.

6.2. Análise comparativa das soluções

Solução	Vantagens	Desvantagens
Contratação da MERCK S/A.	Garantia de originalidade das peças, serviço autorizado, alta confiabilidade	Custo elevado por exclusividade
Terceirização com prestadores genéricos	Custo possivelmente menor	Risco de perda de garantia, peças não originais, falhas técnicas, não permitido pelo fabricante
Substituição do equipamento	Solução definitiva e moderna	Custo extremamente elevado, demanda processo licitatório

A contratação da MERCK S/A. é a única solução viável, segura e autorizada, compatível com a complexidade e exigências técnicas do equipamento. A exclusividade técnica e comercial da empresa MERCK S/A. decorre do fato de se tratar de tecnologia proprietária, exigindo peças específicas, treinamento técnico especializado e ferramentas certificadas pelo fabricante.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na aquisição e substituição da correia dentada, com a execução simultânea de manutenção preventiva, restabelecendo a funcionalidade total do Sistema de Purificação de Água fabricado pela Merck Millipore, Modelo: RIOS 30 e Elix Advantage 15V. O serviço será realizado por técnico da MERCK S/A., com garantia de confiabilidade, originalidade das peças e conformidade com o fabricante.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Quantidade
Manutenção preventiva do Sistema de Purificação de Água fabricado pela Merck Millipore, Modelo: RIOS 30 Número de série:F2KA33784C	1 serviço
Manutenção preventiva e corretiva do Modelo: Elix Advantage 15V Número de série F2PA14698C.	1 serviço

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme Proposta MERCK S/A - Número da Cotação: R-11231026.1 (Doc. SEI nº 12404168) o valor da contratação será:

Cotação

RiOs™ 30 F2KA33784C

Código do Produto	Descrição do produto	Quantidade	Preço Unitário (BRL)	Preço Total (BRL)	IPI	ICMS
1. ZF3000237	KIT MP P/ LARGE ELIX/RIOS - NCM 39173300	1	2.301,00	2.301,00	3,25	4,00
2. ZWLR1CTUE0	Serviço Essencial de Manutenção Preventiva - RIOS 30,50 (COD.SERV 14.01 CNAE 3314-7/99)	1	2.293,00	2.293,00		
3. SVERCER02	Plano de Serviço de Calibração c/ Certificado rastreável RBC - Elix/RiOs Large (COD.SERV 14.01 CNAE 3314-7/99)	1	901,00	901,00		

Elix® Advantage 15 F2PA14698C

Código do Produto	Descrição do produto	Quantidade	Preço Unitário (BRL)	Preço Total (BRL)	IPI	ICMS
4. ZF3000423	KIT MP P/MQ ADV/INT - NCM 84813000	1	1.654,00	1.654,00		4,00
5. ZF3000401	BOMBA DE DISTRIBUICO INT/ADV - NCM 84138100	1	3.079,00	3.079,00		4,00
6. ZF3000433	PLACA FONTE SISTEMA INTEGRAL - NCM 85423190	1	6.202,00	6.202,00	2,00	7,00
7. ZWSE2INUE0	Serviço Essencial de Manutenção Preventiva - ELIX REF/ADV 10,15	1	2.376,00	2.376,00		
8. SVERCER03	Plano de Serviço de Calibração c/ Certificado rastreável RBC - Elix Advantage / Reference (COD.SERV 14.01 CNAE 3314-7/99)	1	876,00	876,00		
9. ZWAA54028	Módulo de Serviço Corretivo - LW (COD.SERV 14.01 CNAE 3314-7/99)	6	301,00	1.806,00		

Deslocamento

Código do Produto	Descrição do produto	Quantidade	Preço Unitário (BRL)	Preço Total (BRL)	IPI	ICMS
10. ZWAAZONE6	DESLOCAMENTO NA REGIAO 6	1	3.572,00	3.572,00		
				Total c/ impostos (BRL)	25.258,82	

O valor total estimado para a contratação dos itens que compõem o objeto é de **R\$ 25.258,82** (vinte e cinco mil, duzentos e cinquenta e oito reais e oitenta e dois centavos). Os preços ofertados pela Merck S/A. através do orçamento supracitado são compatíveis com os praticados para outros clientes, de acordo com a Declaração de Razoabilidade (SEI nº 12404180).

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO

A contratação não será parcelada, visto que os serviços são interdependentes e envolvem intervenção técnica integrada no mesmo equipamento. A substituição das peças e a manutenção preventiva está diretamente vinculada à realização da manutenção, não sendo viável executá-las de forma separada, sob pena de prejuízo técnico e financeiro.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há outras contratações correlatas em andamento ou previstas relacionadas aos equipamentos RiOs® 30 e Elix® Advantage 15V. Esta contratação contempla todos os serviços necessários no momento para retorno da operação normal dos equipamentos.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS OU BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

A contratação possibilitará:

- Retomada imediata das análises físico-químicas essenciais para os projetos de pesquisa;

- Redução do tempo de inatividade do laboratório;
- Prolongamento da vida útil do equipamento;
- Prevenção de falhas futuras e melhoria na confiabilidade dos resultados.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

No que se refere à necessidade de providências para adequação do ambiente institucional, ressalta-se que não há exigência de adaptações no local para a efetivação da contratação. Ademais, considerando a natureza do objeto em questão, não se faz necessária a capacitação específica de empregados para as atividades de fiscalização e gestão contratual.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO (SE APLICÁVEIS)

Não há impactos ambientais diretos decorrentes da contratação. Os resíduos eventualmente gerados (como peças danificadas) serão descartados conforme as normas internas de descarte de resíduos sólidos da Embrapa e/ou da Contratada.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Conclui-se pela viabilidade e necessidade imediata da contratação, fundamentada na natureza técnica especializada do serviço, na exclusividade do fornecedor, na essencialidade do equipamento e nos riscos à continuidade das pesquisas caso a manutenção não seja executada.

16. RESPONSÁVEIS

Equipe de planejamento da contratação, conforme ORDEM DE SERVIÇO INTERNA CNPMF Nº , DE 14 DE AGOSTO DE 2025.

[Assinado eletronicamente]

DANIELA AGUIAR SANTOS TAVARES

Analista do Setor de Gestão de Patrimônio e Suprimentos - SPS

[assinado eletronicamente]

ANDRESA PRISCILA DE SOUZA RAMOS

Analista do Setor de Gestão de Laboratórios - SGL

[Assinado eletronicamente]

LEANDRO DE SOUZA ROCHA

Supervisor do Setor de Gestão de Laboratórios - SGL

Autoridade Competente

Em razão do presente Estudo Técnico estar de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas da Embrapa Mandioca e Fruticultura, e por considerar que os custos previstos são compatíveis, as justificativas, as necessidades e os resultados pretendidos estão adequados, recomendamos e autorizamos o início do processo para a contratação da solução proposta.

[assinado eletronicamente]

PEDRO CANNA BRAZIL RAMOS

Chefe-Adjunto de Administração

Embrapa/CNPMF

Portaria nº 1512 de 18/12/2015

Delegação de Competência pela Deliberação nº 28 de 10/12/2024

[assinado eletronicamente]

FRANCISCO FERRAZ LARANJEIRA BARBOSA

Chefe-Geral

Embrapa/CNPMF

Portaria nº 770 de 27/06/2022

Delegação de Competência pela Deliberação nº 28 de 10/12/2024



Documento assinado eletronicamente por **Daniela Aguiar Santos Tavares, Analista**, em 15/08/2025, às 10:14, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro de Souza Rocha, Supervisor**, em 15/08/2025, às 10:26, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Canna Brazil Ramos, Chefe-Adjunto**, em 15/08/2025, às 10:28, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Andresa Priscila de Souza Ramos, Analista**, em 15/08/2025, às 10:57, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Ferraz Laranjeira Barbosa, Chefe-Geral**, em 18/08/2025, às 10:40, 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 **12408209** e o código CRC **706BD258**.