

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA**

Órgão:	IRD	Setor Requisitante (Unidade/Setor/Depto):	SERAO / DIRAP
Responsável pela Demanda:	MARIZA RAMALHO FRANKLIN	Matrícula CNEN:	001339
E-mail:	mariza.franklin@ird.gov.br	Ramal:	8388

Introdução**1. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO TERCEIRIZADO, CONSIDERANDO O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, SE FOR O CASO**

A aquisição de uma centrífuga de alta rotação e velocidade máxima de 14.000 rpm, com rotor de 6 x 50ml e capacidade máxima de 12.100 rpm é justificada pela necessidade de garantir a eficiência e a precisão nas análises de metais traço em sedimentos, conforme descrito no procedimento de extração sequencial. A centrifugação a essa velocidade é crucial para a separação eficaz das fases sólidas e líquidas após cada etapa de extração, permitindo a coleta do sobrenadante que contém os metais dissolvidos. Além disso, a velocidade dos rotores de 12.100 rpm assegura que partículas de diferentes tamanhos e densidades sejam sedimentadas adequadamente, minimizando a contaminação cruzada entre as frações.

A precisão do procedimento de extração sequencial é um fator importante, uma vez que a heterogeneidade dos sedimentos pode afetar os resultados analíticos. A centrifugação a altas velocidades melhora a recuperação de metais traço, garantindo que as frações extraídas sejam representativas da composição original do sedimento. Isso é especialmente relevante em estudos de especiação de metais, onde a correta identificação das formas químicas dos metais é essencial para avaliar seu impacto ambiental.

Além disso, a utilização de uma centrífuga de alta velocidade contribui para a proteção radiológica e ambiental, pois permite a realização de análises mais rápidas e precisas, reduzindo o tempo de exposição a substâncias potencialmente perigosas durante o manuseio de amostras contaminadas. A eficiência na separação de fases também minimiza a geração de resíduos, alinhando-se com as práticas de manejo ambiental responsável. Portanto, a compra da centrífuga é um investimento necessário para aprimorar a qualidade das análises.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A centrífuga refrigerada destaca-se por suas especificações técnicas avançadas, projetadas para atender a demandas complexas de laboratórios multiusuário. Com RCF (Força Centrífuga Relativa) máximo de $22.132 \times g$ em rotores de ângulo fixo e $5.263 \times g$ em rotores basculantes, o equipamento oferece alta eficiência para separação de amostras em diversas escalas. Velocidade ajustável entre 10 e 14.000 rpm, com incrementos de 1 rpm, controle preciso para protocolos sensíveis.

Capacidade e Flexibilidade de Rotores

Rotores disponíveis, incluindo modelos para tubos cônicos (até 6×50 mL), a 5910 Ri adapta-se a aplicações variadas. Destaque para os rotores de ângulo fixo, ideais para alta velocidade, e os rotores basculantes, que garantem sedimentação uniforme em amostras delicadas.

Controle e Operação

A interface de 7 polegadas simplifica a configuração com funções de favoritos, permitindo salvar até 99 programas personalizados. Temporizador ajustável (de 10 segundos a 99 horas) e 10 rampas de aceleração/travagem garantem ciclos reproduzíveis, essenciais para pesquisas com padrões rigorosos. A operação silenciosa a faixa de temperatura de -11°C a $+40^{\circ}\text{C}$ preserva amostras termolábeis.

Segurança e Design

A identificação automática do rotor e a detecção de desequilíbrio previnem falhas operacionais, reforçando a segurança. O design compacto (72 × 68 × 37 cm) e peso de 109 kg otimizam o espaço em bancadas. A refrigeração eficiente é sustentada por um consumo máximo de 1.650 W, equilibrando desempenho e eficiência energética.

Conformidade e Sustentabilidade

Certificação ACT (My Green Lab), validada por terceiros, assegura práticas sustentáveis, alinhando o equipamento a padrões ambientais globais. Além disso, o gerenciamento de usuários com múltiplos níveis de autorização (GLP/GxP) e a documentação integral de ciclos garantem rastreabilidade e conformidade regulatória.

2. QUANTIDADE DE SERVIÇO A SER CONTRATADA

2.1. Uma Centrífuga

3. PREVISÃO DE DATA EM QUE DEVE SER INICIADA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Imediata

4. INDICAÇÃO DOS MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO E, SE NECESSÁRIO, O RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

MEMBROS DA ÁREA REQUISITANTE			
NOME:	MARIZA RAMALHO FRANKLIN	MATRÍCULA CNEN:	0001339
E-MAIL:	mariza.franklin@ird.gov.br	LOTAÇÃO:	SERAO

MEMBROS DA ÁREA TÉCNICA			
NOME:	PAULO ROBERTO ROCHA FERREIRA	MATRÍCULA CNEN:	53363
E-MAIL:	paulo.ferreira@ird.gov.br	LOTAÇÃO:	SERAO

MEMBROS DA ÁREA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS			
NOME:	ARIOSVALDO PINTO DAS NEVES	MATRÍCULA CNEN:	068296
E-MAIL:	ariosvaldo.neves@ird.gov.br	LOTAÇÃO:	SETCOC

De acordo o Art. 22, § 2º, da IN SEGES/MP nº 5/2017, os integrantes indicados para composição da Equipe de Planejamento da Contratação deverão ter ciência expressa das suas respectivas atribuições, antes da designação formal em Portaria específica.

Os usuários assinantes desse documento têm ciência da indicação.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Rocha Ferreira, Chefe do Serviço de Radioproteção Ambiental e Ocupacional**, em 22/05/2025, às 10:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Mariza Ramalho Franklin, Pesquisador**, em 23/05/2025, às 13:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no §1º do art. 7º da Portaria PR/CNEN nº 80, de 28 de dezembro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.cnem.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2915004** e o código CRC **971183E5**.