

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA SELEÇÃO PÚBLICA Nº 06/2025

### 1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa especializada no fornecimento de *Kit Retorta para análise de teor de óleo, água e sólidos*, conforme as especificações mínimas e quantitativos estabelecidos abaixo, visando atender às necessidades do projeto intitulado “2177 - TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 0050.0128693.24.9 - PETROBRAS”.

### 2. DAS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS E QUANTITATIVOS

2.1. O equipamento a ser fornecido deverá conter, no mínimo, a seguinte especificação:

ITEM	DENOMINAÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR MÁXIMO TOTAL
1	<p>Equipamento de extração térmica para determinação de teores de óleo, água e sólidos em cascalhos de perfuração e fluidos de perfuração, denominado comercialmente de Kit de Retorta 50 mL.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Espera-se que o equipamento possa operar e fornecer resultados de teor de água, óleo e sólidos com precisão para amostras de 50 mL, segundo a norma API RP 13B-2.</li><li>• Neste kit deve conter todos os componentes responsáveis para aquecimento das amostra até temperaturas prevista pela norma, além do porta amostra em aço inox e o condensador de gases.</li><li>• Deve conter também todo o conjunto de provetas de diferentes tamanhos (5, 10, 25 e 50 mL), graxas térmicas, pincéis e outros acessórios para limpeza do porta amostra.</li><li>• Desejável que tenha controle manual para selecionar diferentes set-points para o controle de temperatura e também conter um timer, para</li></ul>	Unidade	01	R\$59.125,00

	desligamento automático da retorta com 30, 45, 60, 75 e 90 min. Com voltagem 110/220 V monofásica e maleta para Transporte.			
--	---	--	--	--

2.2. O equipamento em questão deverá ser novo e entregue em sua embalagem original lacrada, garantindo sua originalidade e integridade, sendo que a embalagem deve seguir os padrões do fabricante para proteção adequada durante o transporte e armazenamento, contendo informações como material, volume, data de fabricação, fabricante, importador (se aplicável), procedência e demais dados exigidos pela legislação vigente, devendo a proposta incluir também o frete, os tributos, os encargos sociais e quaisquer outras despesas aplicáveis ao preço proposto.

2.3. Aplica-se à aquisição do equipamento objeto deste Edital, as disposições do Código de Defesa do Consumidor, principalmente quanto a garantia de funcionamento, e eventual vício oculto, iniciando-se o prazo no momento em que se evidenciar o seu conhecimento. O vício oculto é aquele defeito que só se mostra depois de um certo tempo de uso do produto.

### 3. DA JUSTIFICATIVA

3.1. O equipamento descrito é essencial para a execução do projeto, pois possibilita a determinação precisa do teor de água, óleo e sólidos em amostras de fluidos e cascalhos de perfuração, conforme estabelecido pela norma API RP 13B-2. A importância desse equipamento se justifica pelos seguintes pontos:

- **Caracterização dos Cascalhos de Perfuração:** O teor de fase orgânica nos cascalhos precisa ser determinado para viabilizar sua reutilização como matéria-prima em materiais de construção. O controle do teor de óleo presente nos cascalhos é um requisito regulatório essencial, considerando as normas ambientais vigentes para descarte ou reaproveitamento desses resíduos.
- **Atendimento às Normas Ambientais:** O IBAMA regula a destinação dos cascalhos de perfuração devido ao seu impacto ambiental, exigindo um rigoroso controle sobre o teor de óleo residual. O equipamento possibilita garantir a conformidade com as regulamentações ambientais para destinação e reaproveitamento dos resíduos.
- **Melhoria nos Processos de Reaproveitamento:** A determinação do teor de óleo e água nos cascalhos auxilia na definição dos parâmetros de processamento e condicionamento do material para fabricação de compósitos cerâmicos. A correta caracterização dos resíduos permite otimizar o uso do material na formulação de novos produtos sustentáveis.
- **Geração de Conhecimento Científico e Tecnológico:** A aquisição do Kit Retorta viabiliza análises precisas e confiáveis, fundamentais para embasar publicações científicas e patentes oriundas do projeto. O equipamento permitirá avanços na caracterização dos cascalhos, contribuindo para o desenvolvimento de novas

tecnologias e metodologias inovadoras na área de reaproveitamento de resíduos.

- **Versatilidade e Aplicabilidade:** O equipamento permitirá análises sistemáticas ao longo de todas as etapas do projeto, garantindo controle rigoroso dos parâmetros de composição dos materiais testados. O uso do Kit Retorta garantirá maior precisão na avaliação da interação entre os cascalhos e os compósitos cerâmicos desenvolvidos.

O equipamento permitirá a obtenção de dados essenciais para a análise do impacto ambiental e da viabilidade do reaproveitamento dos resíduos, garantindo a conformidade com normas regulatórias e proporcionando suporte técnico para a produção de novos materiais sustentáveis. Dessa forma, a compra do Kit Retorta garantirá a obtenção de resultados precisos e reprodutíveis, contribuindo diretamente para o sucesso do projeto e sua relevância científica, tecnológica e ambiental.

#### **4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes da aquisição do Kit Retorta para análise de teor de óleo, água e sólidos, objeto do Edital de Seleção Pública nº 06/2025, correrão por conta do “Termo de Cooperação 2177 - TERMO DE COOPERAÇÃO Nº 0050.0128693.24.9 - PETROBRAS” haja vista a previsibilidade de tal contratação em seu Plano de Aplicação de Recursos.

4.2. O valor estimado da contratação é de R\$ 59.125,00 (cinquenta e nove mil cento e vinte e cinco reais).

#### **5. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA**

5.1. O prazo máximo para entrega do equipamento será de até 60 (sessenta) dias corridos contados do envio da Autorização de Fornecimento.

5.2. O equipamento deverá ser entregue na FUNDECC, localizada no Campus Histórico da UFLA, em Lavras/MG, CEP: 37.200-900.

#### **6. DA GARANTIA**

6.1. O equipamento e seus componentes deverão ter garantia técnica de 12 (doze) meses sem quaisquer ônus para a FUNDECC, contados a partir da data de sua entrega.

6.2. Deverá ser fornecida assistência técnica autorizada ou credenciada em Lavras e em todo território nacional.

6.3. O equipamento efetivamente instalado, em caso de qualquer falha de operação, deverá obrigatoriamente ser reparado em, no máximo, 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação.

6.4. A contratada ou a prestadora de serviços de assistência técnica indicada deverá prestar,

durante o período de garantia, assistência técnica, com peças novas e originais do fabricante do equipamento.

6.5. As soluções de manutenção ou suporte técnico deverão ser realizadas, por parte da contratada ou por empresa designada por ela ou pelo fabricante, quando necessário, com a presença de técnicos especializados.

6.6. O prazo de garantia do equipamento deverá constar na nota fiscal.

## **7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

7.1. O pagamento será efetuado somente após a entrega do equipamento, mediante transferência bancária, exclusivamente em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva nota fiscal, emitida em consonância com a legislação aplicável e atestada pelo Coordenador do Projeto.

7.2. Nenhum pagamento será efetuado à empresa vencedora enquanto pendente o adimplemento de quaisquer obrigações técnicas ou financeiras que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

## **8. DISPOSIÇÕES GERAIS**

8.1. O equipamento que estiver fora da especificação indicada implicará na recusa de recebimento por parte da FUNDECC, devendo a empresa vencedora providenciar a substituição no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

8.2. A empresa deverá informar marca, modelo e versão do equipamento.

8.3. A Comissão de Seleção Pública da FUNDECC poderá consultar a coordenação técnica do projeto quanto à interpretação de qualquer documentação e das prescrições contidas no presente Termo de Referência.

8.4. Não caberá à Empresa contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.

**Irineu Petri Júnior**  
**Coordenador do Projeto**