

ANEXO I

Aquisições ao abrigo de DL 60/2018 de 3 de agosto

Anúncio Convite

Referência:	07_2024_DL60_DQ
Entidade Adjudicante:	FCT NOVA
Órgão que autorizou a Despesa:	
Data da Publicação:	02/10/2024
Prazo final da proposta:	5 dias uteis após a data da publicação
Objeto do contrato:	Aquisição de <i>Dynamic Light Scattering</i> com leitura de Potencial Zeta e Analisador de tamanho de partículas (difração Laser)

Características Técnicas:

1. *Dynamic Light Scattering* com leitura de Potencial Zeta

Pretende-se um equipamento de *Dynamic Light Scattering* (DLS) com leitura de Potencial Zeta, para determinação de tamanho, peso molecular e carga elétrica de partículas e moléculas, que cumpram as especificações abaixo indicadas.

1.1. MEDIÇÃO DE TAMANHOS E PERFIS DE DISPERSÃO DE TAMANHOS

Determinação de tamanho de partículas/moléculas numa gama tamanhos entre 5 μm e inferiores a 1 nm (preferencialmente \leq a 0.3 nm)

Possibilidade de medidas utilizando ângulos de medida distintos, de 13° e 173 ° por forma a permitir a deteção/determinação de *back* e *forward scattering*, e uma análise fiável e reprodutível de amostras com:

elevada turbidez,

concentração de partículas/moléculas,

elevada dispersão de tamanhos, bem como

baixas concentrações de partículas, idealmente \leq 200 mg/mL

Possibilidade de realizar análises com o volume de amostra o mais reduzido possível, inferiores a 15 μL .

Possibilidade de realizar medidas com controlo de temperatura, para temperaturas \geq a 120 °C, por forma a determinar a estabilidade térmica de partículas (em suspensões e emulsões) e moléculas, bem como o efeito da temperatura na conformação de macromoléculas.

Carrocel para filtros óticos incluindo filtro de fluorescência, para permitir a determinação do perfil e dispersão de tamanhos de amostras contendo componentes fluorescentes sem comprometer a capacidade de análise de equipamento.

1.2. MEDIÇÃO DE POTENCIAL ZETA:

Possibilidade de determinação de potencial zeta em amostras de menor volume possível, \leq 20 μ L, com concentrações inferiores a 100 mg/mL e condutividade igual ou superior a 250 mS/cm.

1.3. OUTRAS ESPECIFICAÇÕES:

Fornecimento de um computador (PC) com processador com capacidade igual ou superior a Intel Core i7 com 16 Mb RAM, ecrã TFT de pelo menos 17", incluindo a instalação de software atualizado com funcionalidades integradas para a configuração automática de medições, desenvolvimento de métodos e monitorização de dados em tempo real.

2. Analisador de tamanho de partículas (por difração a Laser) com unidades de dispersão húmida e seca, para amostras como suspensões, emulsões ou pós

Pretende-se um equipamento Analisador de tamanho de partícula (por difração laser), com leitura de tamanho de partícula, que cumpram as especificações abaixo indicadas.

2.1. MEDIÇÃO DE TAMANHOS DE PARTÍCULA E PERFIS DE DISPERSÃO DE TAMANHOS DE PARTÍCULA

Determinação de tamanho de partículas numa gama tamanhos entre 3 μ m e inferiores a 30 μ m (preferencialmente \leq a 10 μ m e \geq 3.5 μ m)

2.2 OUTRAS ESPECIFICAÇÕES

- 2 Fontes de luz laser:

Laser HeNe vermelho (633 nm) com uma potência máxima de 4 mW (HeNe laser para maior duração e melhor qualidade do feixe)

- Laser LED azul (470 nm) com uma potência nominal de 10 mW (para uma maior sensibilidade nos limites inferiores da medição do tamanho das partículas)

- Comprimento da lente focal: 300 mm.

- Taxa de aquisição de dados: 10kHz.

- Alinhamento ótico automático.

- Célula de medição com acesso fácil para limpeza interna sem necessidade de ferramentas.

- Posicionamento automático da célula de medição.

- Software com funcionalidades integradas para a configuração automática de medições, desenvolvimento de métodos e monitorização de dados em tempo real.

- Deve possuir tecnologia de difração adaptativa, permitindo distinguir o estado “transiente” do estado estacionário e, assim, ser capaz de identificar e eliminar o efeito de contaminantes, bolhas e outras particularidades que interfiram na análise.

UNIDADES DE DISPERSÃO a incluir:

Unidade de dispersão a seco (1 Unidade):

- Sistema venturi em aço inoxidável substituível para funcionamento com amostras frágeis e muito coesas.
- Gama de pressões: 0 - 4 bar, variação contínua.
- Precisão: +/- 0,03 bar
- Gama de velocidade de alimentação: 0 a 58 ms⁻².
- Unidade totalmente controlada por software.
- Inclui sistema de vácuo

Unidades de dispersão húmida (2 unidades):

- Volume: 2 unidades com volumes máximos de 10 ml e 1000 ml
- Bomba centrífuga de imersão e agitador
- Quimicamente compatível com uma vasta gama de dispersantes orgânicos e inorgânicos.
- Controlo total por software da bomba / agitador e sonicação
- Gama de velocidades da bomba: 0-3500 rpm, continuamente variável com uma variação de +/- 10 rpm
- Sonicador: 40 W max, 40 kHz para uma rápida dispersão de aglomerados

Unidade adicional de dispersão de amostras húmidas de pequeno volume(1 unidade)

- Volume de amostra de entre 5 e 6 ml
- Introdução segura e fácil da amostra
- Tempo mínimo entre medições: menos de 60s
- Compatibilidade química.
- Agitador magnético controlado por software para controlo da dispersão.
- A amostra e o dispersante são retidos para recuperação ou eliminação.

Deverá incluir computador com as seguintes características, Processador Intel Core i7, 8 GB de RAM, monitor widescreen, Windows 10 Professional ou equivalente, teclado, rato, pelo menos 1 porta USB2/USB3 de alta velocidade, software compatível para aquisição e processamento de dados

A proposta deverá ainda incluir para cada equipamento:

- pacote de manutenção anual do equipamento durante pelo menos 1 ano;
- atualização contínua e gratuita do software acima referido;
- formação de pelo menos 10 utilizadores após instalação do equipamento por técnico especializado e garantia do equipamento de pelo menos 3 anos.

Critério de Adjudicação: Proposta com o preço mais baixo e que cumpra todos os requisitos dos equipamentos mencionados acima

Critério de desempate: Proposta com prazo de entrega mais curto

Preço base (sem IVA): 105 900 euros

Condições de pagamento: 30 dias após a data de emissão da fatura

Enviar proposta para: div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt

Responsáveis pela avaliação de propostas: Doutora Carla Portugal, Doutora Carla Brazinha

Gestor do contrato: Inês Santos: p110600@fct.unl.pt

Audiência prévia: 3 dias uteis após data notificação da proposta de adjudicação

Anexos (se necessário)