

ANEXO I

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

Anúncio Convite

(Português)

Referência: 19_2026_DL60_DCM

Entidade Adjudicante: NOVA FCT / UNL – N.I.F.: 501559094

Órgão que autorizou a despesa: PRR NGS

Data da Publicação: 29/04/2026

Prazo final da proposta: 3 dias úteis após a data da publicação

Objeto do contrato: Aquisição de um moinho de bolas (moinho misturador) para preparação de pós com diferentes granulometrias

Características Técnicas: Pretende-se adquirir um moinho de bolas para preparação de pós com diferentes granulometrias através de fragmentação por impacto e fricção, e que permita controlo de processos (por exemplo: ajuste da frequência de vibração e tempos de moagem). O sistema deverá cumprir os seguintes requisitos:

- Moinho de bolas tipo *mixer mill* (movimento duplo linear horizontal) de alta energia permitindo moagem ultrarrápida
- Princípio de fragmentação: impacto e fricção
- Número de postos de moagem simultâneos: 2 (dois)
- O moinho deve permitir material com granulometria inicial: ≤ 10 mm
- Granulometria final: capaz de produzir partículas $< 0,1 \mu\text{m}$ (este valor deve estar documentado)
- Frequência vibração ajustável: entre pelo menos 3 e 35 Hz
- Possibilidade de realização de moagem a seco, húmido e criogénica
- Tempo de moagem ajustável: tempos de operação devem permitir moagens de alguns segundos até pelo menos 6 horas
- Interface: ecrã tátil para controlo de parâmetros
- Memória interna para armazenamento de programas de moagem, permitindo sequências com ciclos
- Deve incluir três almofarizes estanques capazes de suportar até 5 bar de pressão, com as seguintes características:
 - Um almofariz em aço inoxidável com volume 50 ml
 - Um almofariz em aço inoxidável com volume 125 ml
 - Um almofariz em óxido de zircónio com volume 125 ml
- Deve incluir sistema de operação em atmosfera inerte, compatível com os almofarizes
- Deve permitir moagem de amostras com volume de 45 ml (volume por almofariz), total: 45 ml x 2 (nº de postos de moagem)

- Vasos não necessitam de ser removidos do moinho para verificação ou para colheita de tomas de amostra
- Esferas para nanomoagem e moagem padrão
- Packs de esferas em aço inoxidável adequadas aos almofarizes correspondentes com diferentes diâmetros: 5, 10 e 20 mm
- Packs de esferas em óxido de zircónio adequadas aos almofarizes correspondentes com diferentes diâmetros: 5, 10 e 15 mm
- Os almofarizes devem permitir a operação em atmosfera inerte com sistema de flush interior
- Alimentação elétrica: 200-230 V, 50/60 Hz
- Dimensões máximas L x A x P fechado: 700 x 400 x 600 mm; peso máximo: 65 kg
- Instalação, formação e manutenção (incluindo assistência técnica) do moinho por pessoal certificado pelo fabricante no nosso laboratório no CENIMAT|i3N
- Certificado do fabricante que ateste as capacidades técnicas do distribuidor
- Cumprir com todas as normas de segurança internacionais – certificado CE incluído
- Garantia mínima de 2 anos

Critério de Adjudicação:

Critério do mais baixo preço.

Critério de desempate:

Sorteio

Preço base (sem IVA):

30 000€

Condições de pagamento:

30 dias após a data de emissão da fatura.

Enviar proposta para:

div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt

Responsável pela avaliação de propostas:

Diana Gaspar

Gestor do Contrato:

Diana Gaspar

Audiência prévia:

3 dias úteis após data notificação da proposta de adjudicação

(Inglês)

Ref.^a

19_2026_DL60_DCM

Contracting Authority:

NOVA FCT / UNL – VAT Number: 501559094

Body authorising expenditure:

PRR-NGS

Publication Date:

29/04/2026

Proposal Deadline:

3 business days after the publication date

Subject of the contract: Acquisition of a ball mill (mixer mill) for the preparation of powders with different particle sizes

Technical Characteristics: It is intended to acquire a ball mill for the preparation of powders with different particle sizes through fragmentation by impact and friction, enabling process control (e.g., adjustment of vibration frequency and grinding time). The system must meet the following requirements:

- High-energy mill (horizontal linear double motion) ball mill allowing ultra-fast grinding
- Fragmentation principle: impact and friction
- Number of simultaneous grinding stations: 2 (two)
- The mill must allow material with an initial grain size: ≤ 10 mm
- Final particle size: capable of producing particles $< 0.1 \mu\text{m}$ (this value must be documented)
- Adjustable vibration frequency: between at least 3 and 35 Hz
- Possibility of dry, wet and cryogenic grinding
- Adjustable grinding time: operating times should allow grinds from a few seconds to at least 6 hours
- Interface: touch screen for parameter control
- Internal memory for storing grinding programs, allowing sequences with cycles
- It shall include three watertight jars capable of withstanding up to 5 bar of pressure, with the following characteristics:
 - A stainless steel jar with a volume of 50 ml
 - A stainless steel jar with a volume of 125 ml
 - A zirconium oxide jar with a volume of 125 ml
- Must include an inert atmosphere operating system, compatible with the jars
- It must allow grinding of samples with a volume of 45 ml (volume per jar), total: 45 ml x 2 (number of grinding stations)
- Vessels do not need to be removed from the mill for checking or for taking sample shots
- Spheres for nano-grinding and standard grinding
- Stainless steel ball packs suitable for the corresponding jars with different diameters: 5, 10 and 20 mm
- Zirconium oxide ball packs suitable for the corresponding jars with different diameters: 5, 10 and 15 mm
- Jars must allow operation in an inert atmosphere with an internal flush system
- Power supply: 200-230 V, 50/60 Hz
- Maximum dimensions W x H x D closed: 700 x 400 x 600 mm; Maximum weight: 65 kg

- Installation, training and maintenance (including technical assistance) of the mill by personnel certified by the manufacturer in our laboratory at CENIMAT|i3N
- Manufacturer's certificate attesting to the distributor's technical capabilities

Selection criteria:	Lowest price criteria
Tiebreaker criteria:	Prize Draw
Base Price (VAT not included):	30 000€
Payment Conditions:	30 days after invoice.
Send proposals to:	div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt
Person in charge of proposals analysis:	Diana Gaspar
Contract manager:	Diana Gaspar
Prior hearing:	3 business days from the date of notification of award proposal