

## ANEXO I

### Aquisições ao abrigo do Decreto-lei n.º 60/2018, de 3 de agosto

#### Anúncio Convite

(Português)

<b>Referência:</b>	<b>02_2026_DL60_DCEA</b>
<b>Entidade Adjudicante:</b>	UNL/NOVA FCT
<b>Órgão que autorizou a despesa:</b>	CCA 030402011601 - UID/PRR/4292/2025 MARE
<b>Data da Publicação:</b>	<b>20/02/2026</b>
<b>Prazo final da proposta:</b>	3 dias uteis após a data da publicação
<b>Objeto do contrato:</b>	Aquisição de um sistema de análise comportamental de peixe-zebra

#### Características Técnicas:

##### Software de registo de comportamento ao longo de toda a vida (compatível com Windows 11 Pro):

- Capacidade analítica para embriões, larvas ou adultos, com aplicações comportamentais de alto débito para rastreamento e quantificação de atividade.
- Adequado para investigação em desenvolvimento de fármacos, farmacologia de segurança como citotoxicidade, genética comportamental e ritmo circadiano.
- Deve permitir a análise simultânea de vários indivíduos em microplacas ou caixas de Petri (deve permitir o rastreamento de até 96 larvas).
- Deve incluir criador de protocolos para agendamento e automatização de experiências, monitorização e cálculo de locomoção, análise de dados em tempo real ou em ficheiros AVI/MP4, configuração automática de layout em protocolo específico, análise multicanal, paragem automática, reprodução de dados brutos (reprodução da experiência com protocolo diferente), gestão cronológica de dados com ordenação segundo estímulos e alterações de estado.
- Monitorização do comportamento locomotor em microplaca, tanque e caixa, nomeadamente distância percorrida, posição e trajetória, tempo passado em cada área (com número ilimitado de áreas) e contagem de entradas e saídas por área, contagem e duração de estados de movimento, distância nadada pelo animal em cada estado, percurso completo do animal, mapas de calor, análise de tigmotaxia por poço ou tanque, análise de velocidade, reprodução de dados, adequação para registo e análise de preferência claro/escuro, resposta visual motora e resposta ao sobressalto com módulo de vibração, e testes de tanque novo com vista lateral ou superior.
- Deve permitir monitorização de vários estados de atividade: deteção de imobilidade (freezing), atividade média e estado de explosão (burst), contagem de estados, duração, cálculo de sobre-explosão e atividade integrada.
- Deve possuir opção avançada de fundo para rastreamento robusto, interface intuitiva, saída de dados em formato aberto e manual digital do utilizador.

- Deve incluir uma licença offline que permita análise de dados pós-experimentais numa unidade de processamento secundária, com dados brutos e reprodução de vídeo.

**Equipamento para monitorização de larvas em alto débito:**

- Deve ser adaptado a microplacas para condições ideais de observação de até 96 larvas de zebrafish ou um único tanque (caixa de Petri). Deve funcionar com o software de registo comportamental.
  - Deve ser compatível com módulos adicionais para estímulos sonoros, extensão optogenética, extensão de luz superior de alta intensidade, estimulação visual com padrões/imagens projetadas.
  - Estrutura em ABS resistente à água, com porta deslizante vertical de múltiplas posições, amplo acesso frontal e lateral à microplaca e sistema de arranque instantâneo.
  - Deve ser adaptado a microplacas padrão (6, 12, 24, 48, 96 poços) e caixas de Petri, com posicionamento preciso da microplaca e sistema ótico de espelho de alta resolução (grau aeroespacial) com câmara de alta resolução, sem distorção de imagem e garantia vitalícia, com interface compatível com o software de registo comportamental.
  - Gestão da luz ambiente: fonte de luz branca controlável em toda a gama para condicionamento luminoso (0 a  $\pm 17000$  lux), simulação de ciclo circadiano, estimulação por flash e configuração de sequências de luz, ligação ao software de registo comportamental para acionamento luminoso e sistema de suporte com retroiluminação infravermelha.
  - Deve possuir sistema de tanque com fluxo de água, com reservatório, entrada e saída de água, permitindo fluxo intermitente ou contínuo por baixo da microplaca.
  - Deve possuir câmara digital profissional com alta sensibilidade ao infravermelho, taxa de pelo menos 70 frames por segundo, definição de imagem até 1440x1080 (campo de visão), filtros óticos infravermelhos, imagem nítida e visão completa da microplaca, sincronização de dados com estado da luz ou outros módulos adicionais.
- **Unidade de Processamento:**
    - Computador com processador Intel Core i5-12500 ou equivalente, 16 GB de RAM, monitor LCD de 22" 1920x1080, teclado e rato, Windows 11 Pro, e todas as configurações de hardware e software necessárias para as funcionalidades avançadas do software de registo comportamental.
    - Instalação e formação no local para os utilizadores do sistema.
    - Garantia geral de 3 anos

<b>Critério de Adjudicação:</b>	Critério do mais baixo preço e que cumpra todos os requisitos mencionados nas Características Técnicas
<b>Critério de desempate:</b>	<b>Proposta com prazo de entrega mais curto</b>
<b>Preço base (sem IVA):</b>	<b>25 800,00€</b>
<b>Condições de pagamento:</b>	30 dias após a data de emissão da fatura
<b>Enviar proposta para:</b>	<a href="mailto:div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt">div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt</a>

**Responsável pela avaliação de propostas:** João Pequeno, Prof. Graça Martinho, Prof. Marta Martins

**Gestor do Contrato:** João Pequeno

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

(Inglês)

<b>Reference:</b>	<b>02_2026_DL60_DCEA</b>
<b>Contracting Authority:</b>	UNL / NOVA FCT
<b>Body authorising expenditure:</b>	CCA 030402011601 - UID/PRR/4292/2025 MARE
<b>Publication Date:</b>	<b>20/02/2026</b>
<b>Proposal Deadline:</b>	3 business days after the publication date
<b>Subject of the contract:</b>	Acquisition of a zebrafish behavioural analysis system

**Technical Characteristics:**

- Fulltime lifetime behavior recording software (compatible with Windows 11 Pro):
  - Analytic capability of embryos, larvae or adults, with high-throughput behavioral applications for Tracking and Activity quantization.
  - Suitability with research in drug development, safety pharmacology such as cytotoxicity, behavioral genetics, and circadian rhythm.
  - Must allow simultaneous analysis of several individuals in microwell plates or petri dish (must allow the tracking of up to 96 larvae fish).
  - Must include protocol builder for experiment scheduling and automation, locomotion monitoring and calculation, data analysis in real time or on AVI / MP4 files, automated layout setup in specific protocol, multi-Channel Analysis, automatic stop, raw data replay (experiment replay with different protocol), chronological data management with data sorting according to stimuli and state change.
  - Monitorization of locomotion behavior in microplate, tank and dish, namely distance travelled, position and trajectory, time spent in each area (with unlimited number of areas) and entry and exit count in each area, movement state count and time duration, distance swam by the animal in each state, full animal path, heat maps, thigmotaxis analysis per well or tank, velocity analysis, data replay, suitability for recording and analysis of light/dark preference, visual motor response and startle response with vibration module and novel tank tests with a side view or top view.
  - Must allow monitoring of several activity states: freezing detection, average activity and burst state, state count, duration, over burst calculation and integrated activity.
  - Must have advanced background option for robust tracking, user-friendly interface, open format data output and digital user manual.
  - Must include one offline license allowing post-experimental data analysis on a secondary processing unit with raw data and video replay.
- Equipment for high throughput monitoring of larvae:
  - Must be adapted to microplates for ideal observation conditions of up to either 96 larvae Zebrafish or a single tank (Petri dish). Must work with behavior recording software.

- Must be compatible with add-ons for sound stimuli, optogenetic extension, high-intensity top light extension, visual stimulation with projected patterns/images.
  - Water-resistant ABS casing with multiple positions vertical sliding door with wide access to the microplate from front and side and instant start system.
  - Must be adapted to standard microplates (6, 12, 24, 48, 96 wells) and Petri dish, with accurate microplate positioning, and high-resolution mirror optical system (aerospace-grade) with high resolution camera, no image distortion and lifetime warranty, with compatible interface with the behavior recording software.
  - Management of environment light: full range controllable white light source for light conditioning (0 to  $\pm 17000$  lux), circadian cycle simulation, flash stimulation and light sequence set-up, connection to the behavior recording software for light triggering and infrared backlight plate holder system.
  - Must have a waterflow tank system with pool, water input and output, and allow intermittent or continuous flow of water underneath the microplate.
  - Must have a professional digital camera with infrared high sensitivity, frame rate of at least 70 frames, high image definition of up to 1440\*1080 (field of view), optical infrared filters, sharp picture quality and full microplate view, data synchronization with light status or other add-ons.
- Processing Unit:
    - Computer with at least Intel core I5-12500 processor or equivalent, 16GB Ram, 22" LCD monitor 1920\*1080, keyboard and mouse, Windows 11 Pro, and all hardware and software configurations for advanced features of the behavior recording software.
  - Installation and training on site with the users of the system.
  - General warranty of 3 years.

**Selection criteria:** Criterion of the lowest price meeting all the requirements mentioned in the Technical Characteristics.

**Tiebreaker criteria:** **Proposal with the shortest delivery time**

**Base Price (VAT not included):** **25 800,00€**

**Payment Conditions:** 30 days after invoice.

**Send proposals to:** [div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt](mailto:div.rf.dl60.2018@fct.unl.pt)

**Person in charge of proposals analysis:** João Pequeno, Prof. Graça Martinho, Prof. Marta Martins

**Contract manager:** João Pequeno

**Prior hearing:** 3 business days from the date of notification of award proposal