

ANEXO I

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

**Anúncio Convite**

(Português)

**Referência:** 33\_2026\_DL\_DI

**Entidade Adjudicante:** UNL/FCT NOVA – NIF 501559094

**Órgão que autorizou a despesa:**

**Data da Publicação:** 12/06/2026

**Prazo final da proposta:** 3 dias uteis após a data da publicação

**Objeto do contrato:** Aquisição de armazenamento para Infraestrutura de Virtualização

**Características Técnicas:**

**Armazenamento para Infraestrutura de Virtualização**

*Sistema All Flash Array 2U com controladores duplos, SSD NVMe/SAS e conectividade FC/iSCSI*

**Quantidade: 1 (uma) unidade**

Sistema de armazenamento totalmente em flash (All Flash Array — AFA) dedicado ao suporte da infraestrutura de virtualização. Deve proporcionar elevado desempenho de IOPS, baixa latência de acesso, alta disponibilidade por redundância de controladores e fontes de alimentação, e conectividade flexível com suporte a Fibre Channel (FC) e/ou Ethernet iSCSI.

**Fator de Forma e Enclosure**

|                             |                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fator de forma</b>       | 2U, compatível com rack EIA-310 de 19 polegadas                        |
| <b>Bays para discos</b>     | 24 bays SFF (Small Form Factor, 2,5 polegadas)                         |
| <b>Conceção</b>             | Chassis dedicado a armazenamento All Flash (não servidor de uso geral) |
| <b>Kit de rack incluído</b> | Kit de montagem 2U com todos os acessórios incluído                    |

**Controladores de Armazenamento**

|                                |                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Número de controladores</b> | 2 (dual-controller) integrados no chassis                                          |
| <b>Redundância</b>             | Activo-activo ou activo-passivo com failover automático — sem ponto único de falha |
| <b>Cache por controlador</b>   | 32 GB                                                                              |
| <b>Cache total</b>             | 64 GB (soma dos dois controladores)                                                |
| <b>Geração</b>                 | Gen2 ou superior                                                                   |
| <b>RAID suportado</b>          | RAID 0, 1, 5, 6, 10 (mínimo); RAID dinâmico / DDP ou equivalente                   |
| <b>Thin Provisioning</b>       | Suporte a Thin Provisioning e Dynamic Disk Pools (DDP) ou equivalente              |
| <b>Volumes</b>                 | Suporte a múltiplos volumes/LUNs com mapeamento flexível para anfitriões           |

#### Discos de Estado Sólido (SSD)

|                                     |                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Quantidade fornecida</b>         | 5 (cinco) unidades                                           |
| <b>Capacidade por disco</b>         | 3,84 TB                                                      |
| <b>Capacidade bruta total</b>       | 19,2 TB brutos (5 × 3,84 TB)                                 |
| <b>Tecnologia</b>                   | SSD — exclusivamente (All Flash Array, sem discos mecânicos) |
| <b>Fator de forma</b>               | 2,5 polegadas (SFF), hot-swap                                |
| <b>Resistência à escrita (DWPD)</b> | 1 DWPD ao longo da vida útil garantida                       |
| <b>Certificação</b>                 | Testados e validados pelo fabricante do enclosure            |

#### Módulos de Interface de Anfitrião (HIC)

|                                |                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Módulos HIC por sistema</b> | 2 (um por controlador)                                 |
| <b>Portas por módulo HIC</b>   | 4 portas                                               |
| <b>Total de portas de host</b> | 8 portas de conectividade de anfitrião                 |
| <b>Protocolos</b>              | Fibre Channel 16Gb/s e/ou iSCSI 10GbE                  |
| <b>Módulos SFP+ incluídos</b>  | 8 interfaces SFP+ universais incluídas no fornecimento |

#### Licenciamento de Software

|                            |                                                                            |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bundle incluído</b>     | Premium Bundle ou equivalente — ativo desde o primeiro dia                 |
| — <b>Snapshots</b>         | Instantâneos locais de volumes para proteção e recuperação rápida          |
| — <b>Replicação</b>        | Replicação assíncrona para sistema remoto compatível (DR)                  |
| — <b>Cópias de volumes</b> | Clonagem de volumes (VolumeCopy ou equivalente)                            |
| — <b>Gestão de pools</b>   | Gestão dinâmica de pools com balanceamento automático (DDP ou equivalente) |
| — <b>Thin Provisioning</b> | Thin Provisioning para otimização do espaço alocado                        |
| <b>Licenciamento</b>       | Permanente para a vida útil do equipamento                                 |

#### Software de Gestão Centralizada

|                                |                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plataforma</b>              | Software de gestão centralizada (XClarity Pro ou equivalente)                                                 |
| <b>Licença incluída</b>        | 3 anos de Software Subscription and Support (S&S)                                                             |
| <b>Funcionalidades mínimas</b> | Dashboard de saúde, gestão de volumes, monitorização de capacidade, alertas por email, inventário de hardware |
| <b>Acesso</b>                  | Interface web (GUI) e/ou CLI sem agente instalado no host                                                     |

#### Alimentação Elétrica

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>Número de fontes</b> | 2 fontes redundantes hot-swap |
| <b>Entrada elétrica</b> | 230V AC, 50 Hz (monofásico)   |
| <b>Potência típica</b>  | Máximo 460 W a 70% de carga   |
| <b>Potência máxima</b>  | Máximo 606 W a 100% de carga  |

|                        |                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Cabos incluídos</b> | Mínimo 2 cabos de alimentação C13-C14 incluídos |
|------------------------|-------------------------------------------------|

#### Desempenho e Características Adicionais

|                                |                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tipo de armazenamento</b>   | All Flash Array — exclusivamente SSD, sem discos mecânicos              |
| <b>Latência de acesso</b>      | Sub-milissegundo (< 1 ms) para leitura em cache ou dados quentes        |
| <b>Escalabilidade</b>          | Expansão de discos dentro do chassis sem substituição dos controladores |
| <b>Temperatura de operação</b> | 0°C a 35°C (ASHRAE A2 ou equivalente)                                   |
| <b>Suporte</b>                 | 3 anos Next Business Day (NBD)                                          |

|                                                 |                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Critério de Adjudicação:</b>                 | Proposta com mais baixo preço e que cumpra todas as características técnicas requeridas |
| <b>Critério de desempate:</b>                   | Proposta com prazo de entrega mais curto                                                |
| <b>Preço base (sem IVA):</b>                    | 33.050,00€                                                                              |
| <b>Condições de pagamento:</b>                  | 30 dias após a data de emissão da fatura.                                               |
| <b>Enviar proposta para:</b>                    | div.f.dl60.2018@fct.unl.pt                                                              |
| <b>Responsável pela avaliação de propostas:</b> | João Carlos Antunes Leitão                                                              |
| <b>Gestor do Contrato:</b>                      | Nuno Manuel Robalo Correia                                                              |
| <b>Audiência prévia:</b>                        | 3 dias úteis após data notificação da proposta de adjudicação                           |
| <b>ANEXOS (se necessário)</b>                   | Anexar informação pertinente à aquisição                                                |

(Inglês)

**Ref.<sup>a</sup>** 33\_2026\_DL\_DI

**Contracting Authority:** UNL/FCT NOVA – VAT 501559094

**Body authorising expenditure:**

**Publication Date:** 12/06/2026

**Proposal Deadline:** 3 business days after the publication date

**Subject of the contract:** Storage for Virtualization Infrastructure Acquisition

**Technical Characteristics:**

**Storage for Virtualization Infrastructure**

2U All Flash Array System with dual controllers, NVMe/SAS SSD, and FC/iSCSI connectivity  
Quantity: 1 (one) unit  
All-flash storage system (All Flash Array — AFA) dedicated to supporting the virtualization infrastructure. It must provide high IOPS performance, low access latency, high availability through controller and power supply redundancy, and flexible connectivity with support for Fibre Channel (FC) and/or iSCSI Ethernet.

**Form Factor and Enclosure**

|                          |                                                                    |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Form factor</b>       | 2U, compatible with 19-inch EIA-310 rack                           |
| <b>Drive bays</b>        | 24 SFF (Small Form Factor, 2.5-inch) bays                          |
| <b>Design</b>            | Dedicated All Flash storage chassis (not a general-purpose server) |
| <b>Rack kit included</b> | 2U mounting kit with all accessories included                      |

**Storage Controllers**

|                              |                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Number of controllers</b> | 2 (dual-controller) integrated into the chassis                                      |
| <b>Redundancy</b>            | Active-active or active-passive with automatic failover — no single point of failure |
| <b>Cache per controller</b>  | 32 GB                                                                                |
| <b>Total cache</b>           | 64 GB (sum of both controllers)                                                      |
| <b>Generation</b>            | Gen2 or higher                                                                       |
| <b>Supported RAID</b>        | RAID 0, 1, 5, 6, 10 (minimum); dynamic RAID / DDP or equivalent                      |

|                          |                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Thin Provisioning</b> | Support for Thin Provisioning and Dynamic Disk Pools (DDP) or equivalent |
| <b>Volumes</b>           | Support for multiple volumes/LUNs with flexible host mapping             |

#### Solid State Drives (SSD)

|                               |                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Quantity supplied</b>      | 5 (five) units                                            |
| <b>Capacity per drive</b>     | 3.84 TB                                                   |
| <b>Total raw capacity</b>     | 19.2 TB raw (5 × 3.84 TB)                                 |
| <b>Technology</b>             | SSD — exclusively (All Flash Array, no mechanical drives) |
| <b>Form factor</b>            | 2.5-inch (SFF), hot-swap                                  |
| <b>Write endurance (DWPD)</b> | 1 DWPD over the guaranteed lifespan                       |
| <b>Certification</b>          | Tested and validated by the enclosure manufacturer        |

#### Host Interface Modules (HIC)

|                               |                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>HIC modules per system</b> | 2 (one per controller)                               |
| <b>Ports per HIC module</b>   | 4 ports                                              |
| <b>Total host ports</b>       | 8 host connectivity ports                            |
| <b>Protocols</b>              | 16Gb/s Fibre Channel and/or 10GbE iSCSI              |
| <b>SFP+ modules included</b>  | 8 universal SFP+ interfaces included in the delivery |

#### Software Licensing

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Bundle included</b> | Premium Bundle or equivalent — active from day one          |
| <b>— Snapshots</b>     | Local volume snapshots for quick protection and recovery    |
| <b>— Replication</b>   | Asynchronous replication to a compatible remote system (DR) |

|                     |                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| — Volume copies     | Volume cloning (VolumeCopy or equivalent)                            |
| — Pool management   | Dynamic pool management with automatic balancing (DDP or equivalent) |
| — Thin Provisioning | Thin Provisioning for optimization of allocated space                |
| Licensing           | Perpetual for the lifespan of the equipment                          |

#### Centralized Management Software

|                  |                                                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Platform         | Centralized management software (XClarity Pro or equivalent)                               |
| License included | 3 years of Software Subscription and Support (S&S)                                         |
| Minimum features | Health dashboard, volume management, capacity monitoring, email alerts, hardware inventory |
| Access           | Web interface (GUI) and/or CLI agentless on the host                                       |

#### Power Supply

|                          |                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| Number of power supplies | 2 redundant hot-swap power supplies     |
| Electrical input         | 230V AC, 50 Hz (single-phase)           |
| Typical power            | Maximum 460 W at 70% load               |
| Maximum power            | Maximum 606 W at 100% load              |
| Cables included          | Minimum 2 C13-C14 power cables included |

#### Performance and Additional Features

|                       |                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Storage type          | All Flash Array — exclusively SSD, no mechanical drives              |
| Access latency        | Sub-millisecond (< 1 ms) for cache reads or hot data                 |
| Scalability           | Drive expansion within the chassis without replacing the controllers |
| Operating temperature | 0°C to 35°C (ASHRAE A2 or equivalent)                                |
| Support               | 3 years Next Business Day (NBD)                                      |

|                                                |                                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Selection criteria:</b>                     | Proposal with the lowest price and that meets all the required technical characteristics |
| <b>Tiebreaker criteria:</b>                    | Proposal with the shortest delivery time                                                 |
| <b>Base Price (VAT not included):</b>          | 33.050,00€                                                                               |
| <b>Payment Conditions:</b>                     | 30 days after invoice.                                                                   |
| <b>Send proposals to:</b>                      | div.f.dl60.2018@fct.unl.pt                                                               |
| <b>Person in charge of proposals analysis:</b> | João Carlos Antunes Leitão                                                               |
| <b>Contract manager:</b>                       | Nuno Manuel Robalo Correia                                                               |
| <b>Prior hearing:</b>                          | 3 business days from the date of notification of award proposal                          |
| <b>Annex (if necessary):</b>                   | Information relevant to the acquisition                                                  |