

(ro) Storage System - 1 unitate

Tip de Sistem	Echipment de stocare a datelor "Enterprise Tier 1 storage". Cu posibilitatea de a utiliza / integra în configurație.
Disponibilitate	Disponibilitate înaltă de 99.99%
Documentele de confirmare	Prezentarea calculului și a numărului de SSD/HDD-uri oferite pentru fiecare tip (Performanță și Capacitate), inclusiv metoda de asigurare a spațiului de protecție (spațiu de rezervă / disc de rezervă), confirmat de producătorul echipamentului – necesare de a atașa la ofertă. Calcul estimativ de performanță pentru fiecare tip de SSD/HDD-uri și pentru sistem în întregime – necesare de a atașa la ofertă. Informația prezentată trebuie să conțină date despre aplicația utilizată (autorizată / confirmată de producătorul echipamentului).
Șasiu	Rackmount (dispozitivul trebuie să includă toate componentele necesare pentru instalare în rack de 19")
Număr controlere	2
Tipul controlerelor	Controlere redundante (Activ – Active Symmetric), care reechilibrează automat volumul de lucru independent de posesiunea de LUN sau RAID Group. Cache cu baterie de rezervă cu copierea pe flash în cazul pierderii energiei.
CPU	Min 4 x CPUs (ASIC și/sau x86) per sistem
Capacitatea cache a controlerelor	Cel puțin 64GB Cache per pereche controlere
Flash Cache	Suport capabilitate "Flash Cache" min 512Gb
Numărul și tipul interfețelor host suportate	16Gb/s Fibre Channel Host Ports – 12 porturi 10Gb/s FCoE Host Ports – 4 porturi 10Gb/s iSCSI Host Ports – 4 porturi 10Gb/s Ethernet Adapters – 4 porturi
Numărul și tipul interfețelor host necesare	12 ports x 16Gb/s Fibre Channel Host Ports cu SFP instalat (6 porturi per controler)
Replicare	Replicarea este suportată atât prin FC, cât și/sau prin Ethernet (min 1Gb Ethernet port per controler)
Capacitatea suportată	Maximum Initiators Supported: 2048 Number of Disk Drives: max 240 Max Raw Capacity: 980Tb Max number of snapshots: no limit Max Volume (LUN) size: 64Tb
Memorie de stocare suportată	SSD SAS SFF, SAS SFF, SAS LFF (NL)
Memorie de stocare inclusă	8 x 3.84TB SFF SAS SSD Cu performanța maximală "Front-End" estimativă calculată nu mai puțin 60000 IOPs
Suport RAID	0, 1, 5, 6 sau echivalente, cu rate de date diferite față de paritate. Posibilitatea de a avea mai multe niveluri RAID pe un singur HDD pentru o utilizare mai eficientă a capacității. Dacă sistemul de stocare oferit nu îl suportă, trebuie să fie incluse adițional alte 2 HDD.
Mecanismul de acționare de rezervă	Rezerva distribuită, fără unitate de rezervă dedicată, protecție suplimentară RAID, care împiedică pierderea datelor ca urmare a defecțiunilor pe discuri dublu. Dacă storage-ul necesită Spare discuri, atunci ar trebui să fie oferite min. 2 x unități suplimentare pentru fiecare raft (carcasă) / șasiu.
Facilități incluse	Non-Disruptive Capacity Expansion (capacitatea poate fi extinsă prin adăugarea unor discuri noi sau a unui alt raft (carcasă) de stocare la o matrice existentă). Rebalansarea non-disruptive automată a capacității,

	expansiunea / migrarea online a grupului RAID, LUN snapshots, LUN Clone, Thin Provisioning, Thin Persistence, Thin Conversion, Thin Deduplication, Zero Reclaiming. Posibilitate de a crea snapshot-uri fără duplicare. Nivele de suport cu QoS control
Facilități suportate	Replicare la distanță Synchronous/Asynchronous prin FC și IP, portul dedicat este preferat pentru replicare. Data At Rest Encryption
Mentenanță sistem	Înlocuire și extensie Hot plug: Controlere, carcase / raft, discuri, ventilatoare și module I/O. Actualizare firmware/OS online
Redundanță	Surse de alimentare, baterii și ventilatoare redundante. Arhitectura storage nu ar trebui să conțină nici un punct unic de defecțiune a sistemului (valabil pentru hardware și software).
Management	1x Ethernet Port dedicat per controller pentru Management Administrarea: GUI, CLI, Web aplicația
Cabluri	Cabluri de alimentare incluse, OM4 Optical Patch Cables 5m pentru toate porturile FC instalate
Licențe	Trebuie să fie incluse toate licențele pentru toate caracteristicile necesare (Facilități incluse).
Garanție	<ul style="list-style-type: none"> • Trei (3) ani on site, piese și configurare. • 7x24, cu 4 ore - timp de răspuns la distanță, cu next business day, răspuns on-site (partener local și/sau producător). • Garanție de minim cinci (5) ani pentru dispozitivele SSD (Solid State Drives)

(eng) Storage System - 1 unitate

Type of system	Storage system "Enterprise Tier 1 storage".
Disponibilitate	High availability 99.99%
Confirmation Documents	Required to attach to the offer: calculation and number of SSDs / HDDs offered for each type (Performance and Capacity), including the method of provide of the protective space (spare / backup disk), confirmed by the equipment manufacturer; estimated performance calculation for each type of SSD / HDD and for the system as a whole. The information presented must contain data about the used application (authorized / confirmed by the manufacturer of the equipment).
Chassis	Rackmount (device must include all necessary components for install into 19" rack)
Number of controllers	2
Type of Controllers	Active-Active Symmetric redundant controllers, automatically rebalance workload independent of the LUN or RAID Group ownership Battery-backed cache de-staged to flash upon power loss.
CPU	Min 4 x CPUs (ASIC and/or x86) per system
Controller cache capacity	At least 64GB Cache per controller pair
Flash Cache	Support "Flash Cache" capabilities, min 512Gb
Number and type of host interfaces supported	16Gb/s Fibre Channel Host Ports - 12 ports 10Gb/s FCoE Host Ports – 4 ports 10Gb/s iSCSI Host Ports – 4 ports 10Gb/s Ethernet Adapters – 4 ports
Number and type of host interfaces required	12 ports x 16Gb/s Fibre Channel Host Ports with SFP installed (6 ports per controller)
Replication	Replication supported through both FC and/or Ethernet (min 1Gb Ethernet port per controller)
Capacity supported	Maximum Initiators Supported: 2048 Number of Disk Drives: max. 240

	<p>Max Raw Capacity: 980Tb Max number of snapshots: no limit Max Volume (LUN) size: 64Tb</p>
Drives supported	SSD SAS SFF, SAS SFF, SAS LFF (NL)
Drives included	<p>8 x 3.84TB SFF SAS SSD Maximum performants “Front-End” min 60000 IOPs</p>
RAID supported	<p>0, 1, 5, 6 or equivalents, with deferent data to parity ratios. Possibility to have multiple RAID levels on single HDD for better capacity utilization. If offered storage system do not support it, then additional 2 drives must be included</p>
Spare drive mechanism	Distributed sparing, no dedicated spare drive, extra RAID protection that prevents data loss as a result of double disk failures. If storage requires spare drives, then min 2 x additional drives should be offered per drive enclosure.
Features included	<p>Non-Disruptive Capacity Expansion (capacity can be expanded by adding new disks or another storage shelf to an existing array), Automated, non-disruptive capacity rebalancing, Online RAID group expansion/migration, LUN snapshots, LUN Clone, Thin Provisioning, Thin Persistence, Thin Conversion, Thin Deduplication, Zero Reclaiming, Possibility to create non-duplicative snapshots, Service levels with QoS controls</p>
Features supported	<p>Remote Synchronous/Asynchronous replication. Remote Synchronization via FC and IP, dedicated port is preferred. Data At Rest Encryption</p>
System Maintenance	<p>Hot plug expansion and replacement: Controllers, enclosures, drives, fans, I/O modules. Online firmware/OS upgrade</p>
Redundancy	<p>Redundant power supplies, batteries and fans. The storage architecture should be without any single point of failure in the system (valid for hardware and software).</p>
Management	<p>1x Ethernet Port per controller for Management Administration: GUI, CLI</p>
Cables	<p>Power cords included, OM4 Optical Patch Cables 5m for all installed FC ports</p>
Licenses	All licenses for all necessary features need to be included
Warranty	<ul style="list-style-type: none"> • Three (3) years on site, parts and configuration. • 7x24 4-hour remote response with next business day on-site response (local partner and/or manufacture). • Min five (5) years warranty for Solid State Drives (SSD)