

Specificații unitate stocare mixta (SSD/NL-SAS):

Caracteristica	Cerinte minime:	Da/Nu	Observatii
Tip carcasa	Carcasa rackmount, Max. 4U, cu minim 60 sloturi pentru disk-uri		
Controller	Controller dual, de tip active-activ cu echilibrarea automată a incarcarii		
Memorie sistem	Minim 64 GB per sistem (32 GB per controler). Protectia memoriei prin mirroring intre cele doua controllere si prin protectie pe suport flash (include baterie)		
Nivele RAID suportate	Minim RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10; Posibilitatea distribuirii datelor si a capacitatii de spare pe toate discurile fizice configurate intr-un storage pool		
Capacitate de stocare instalata	Minim: - 12 unitati de stocare SSD cu capacitate de minim 1.92TB fiecare - 24 unitati de stocare HDD SAS 7.2K, minim 18TB fiecare		
Tip HDD suportate	12 Gb SAS, NL-SAS HDD, FIPS HDD, 12 Gb SAS SSD, FIPS SSD		
Scalabilitate	Permite cresterea capacitatii prin adaugarea de sertare suplimentare cu discuri de 2.5" in format 2U cu minim 24 de discuri si 3.5" in format 2U cu 12 discuri sau minim 60 discuri in format de maxim 4U. Suport pentru minim 190 HDD		
Porturi	Minim 4 porturi 10/25GbE iSCSI per controller		
Nivel performanta sistem	-Sistemul trebuie sa suporte in configuratia maxima un nivel de performanta de pana la 300.000 IOPS random-read (block 4K) -Numar de volume logice minim 500 -Permite o dimensiune a volumului logic de pana la 4 PB -Numar de discuri suportate intr-un singur matrice de discuri distribuite: pana la 190 -Numar maxim de porturi host : 250		
Functionalitati software	-Suporta SSD read cache cu capacitate de pana la 5 TB, copii instantanee pentru backup, procesare paralelă, testare și dezvoltare, copiere volum, thinprovisioning, posibilitate de criptare a datelor prin utilizare de discuri dedicate FIPS, asigura integritatea datelor end-to-end de la porturile host pana la discuri din echipamentul de stocare conform cu standardul T10-PI -Permite extinderea capacitatii si a volumelor logice in mod dinamic -Suport prin licentiere ulterioara pentru replicare asincrona si asincrona -Oferă echilibrarea automată a sarcinii de lucru I/O, a traficului I/O de la host pe ambele controlere. -Detectarea automată a defecțiunilor unității de disk și reconstrucția cu piese de rezervă la nivel global. - Toate software-urile vor fi licentiate onpremis permanente, pentru intreaga solutie de matrice de discuri, si functionalitate.		
Sisteme de operare suportate pentru serverele host	Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, VMware vSphere		
Alimentare si racire	Surse/ventilatoare redundante		

Componente hot-swap	Minim: controllere, module I/O, discuri, surse de alimentare si tranceiverele		
Management	Porturi management -1 x 1 GbE RJ-45 per controller pentru out-of-band management. -2 x Serial console ports pentru configurarea sistemului. -In-band management via I/O path. -Interfata management: Sistem de management GUI web-based Asigura minim urmatoarele functionalitati: - Date privind performanta pe o perioada de cel putin 30 de zile pentru latentia I/O, IOPS, utilizare CPU si throughput - Vizualizare nivel de performanta pe minim 3 nivele: logic, fizic si aplicatii - Permite exportului datelor privind performanta in fisier csv - Permite importul de pe o matrice de stocar pe multiple matrici de stocare cel putin setarile de alerte, suport si directory services - Provizionarea volume, storage pools - Protectia datelor - Creaza cereri pentru certificat semnate, importul de certificate si managemntul certificatelor existente pentru mai multe matrici de stocare - Permite blocarea adreselor IP - Verificare si monitorizare a statusului diverselor componente - Alerte via SNMP, email, syslog - Permite diagnosticarea si recomandarea procedurilor necesare pentru rezolvarea problemei. - Posibilitatea de administrare centralizata pentru mai multe echipamente de stocare - Permite importul datelor de pe un alt storage (de la același producator sau producator diferit) pentru a eficientiza migrarea datelor cu timpi de nefuncționare minimi - Permite scrierea datelor din memoria cache pe discuri pe baza unor algoritmi in functie de gradul de ocupare al memorie cat si in functie de durata de timp pe care aceste date pot fi pastrate in memoria cache.		
Administrare centralizata	Sistemul va fi livrat cu un software de management centralizat la nivelul infrastructurii de noduri de procesare si echipament de stocare, dezvoltata de producatorul serverului si al echipamentului de stocare, care va permite : - Inventariere: nivel firmware, adrese IP si MAC, detaliile activelor dispozitivului de stocare - vizualizare alerte si log-uri - vizualizare job-uri asociate cu echipamentul de stocare - accesarea consolei de management a echipamentului - pornirea si oprirea echipamentului de stocare		
Securitate	Secure SocketLayer (SSL), Secure Shell (SSH), user level security, role-based access control, (RBAC), LDAP authentication. Firmware pentru controller si si discuri semnate criptografic		
Surse alimentare electrica	2 surse redundante, minim 900W, hot swap, cu cabluri de alimentare.		
Eficienta energetica	-Sistemul in configuratia ofertata trebuie sa aiba un consum maxim de 1500 W si o caldura disipata de maxim 5000 BTU.		

	-Valorile trebuie documentata printr-un document/raport emis de producator		
Certificari	CE Mark (EN55032 Class A, EN55024, IEC/EN60950-1 and 62368-1); ROHS Directive 2011/65/EU		
Garantie	3 ani, cu determinarea problemei 8x5, raspuns in urmatoarea zi lucratoare si cu remedierea defectelor on-site		

Carduri de retea 10/25Gbps pentru servere existente Fujitsu Primergy RX 2530 M4 – 3 buc

Caracteristica	Cerinte minime:	Da/Nu	Observatii
Tip interfata	PCIe Gen3 x16 pentru carduri low profile cu lungime de pana la 167mm		
Compatibilitate	Carduri validate pentru serverele Fujitsu Primergy RX 2530 M4 precum si pentru VMware vSphere 7.x sau superior		
Cabluri	Fiecare card trebuie sa fie livrat impreuna cu 2 cabluri 2m 10/25Gbps compatibile cu porturile din echipamentul de stocare oferat		

Operatiuni auxiliare solicitate pe baza unui plan de actiune, fara perturbarea activitatii, aprobat de catre beneficiar

Caracteristica	Cerinte minime:	Da/Nu	Observatii
Servicii instalare	Instalare echipament de stocare in rack Conectare la sursele de energie electrica in mod redundant Conectare la retea de date pentru management si la serverele VMware Instalarea cardurilor in serverele Fujitsu		
Servicii de configurare	Update firmware echipament de stocare Inregistrare cu datele Beneficiarului Initializare echipament de stocare, configurare RAID-uri – paritati, hotspare Configurare LUN-uri, prezentare volume catre VMware vSphere Configurare Datastores pe mediul VMware Configurare drivere multipath pentru conexiune redundanta		
Testare	Testare functionalitate solutie Testare performante cu masini virtuale de test atat pentru volumele SSD cat si pentru volumele NL-SAS, folosind HCI Bench sau VMmark4		

Solutia de unitate de stocare mixta, trebuie sa fie functionala, la intreaga capacitate si integrata in totalitate in infrastructura existenta (minim 2 servere SXI, Fujitsu Primergy RX 2530 M4 care au deja o matrice de discuri Fujitsu DX200 S4 conectata direct prin placi de fibra optica)