

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție: Conform SIA RSAP - ocds-b3wdp1-MD-1755847609697 din 22.08.2025						
Obiectul achiziției: Sistem de stocare All-Flash. Sistem de stocare atașat la rețea (NAS)						
Denumirea bunurilor	Denumirea modelului bunului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Lotul 1						
Sistem de stocare All-Flash	FlashSystem 5300	SUA	IBM	Soluția de stocare oferită trebuie să fie nouă, furnizată printr-un canal oficial autorizat. Fiecare ofertant trebuie să demonstreze statutul activ de partener pe site-ul oficial al producătorului, specific tipului de echipament oferit în cadrul acestei licitații. 1. Tipul sistemului: Sistem de stocare cu două controlere redundante, cu funcționalitate de failover automat. End-to-End NVMe. 2. Configurația RAID: Trebuie să suporte cel puțin RAID 10, RAID 5, RAID 6 sau o tehnologie echivalentă care să asigure	Soluția de stocare oferită este nouă, furnizată printr-un canal oficial autorizat, confirmat prin acte (MAF). ICS Reliable Solutions Distributor SRL are statut activ de partener pe site-ul oficial al producătorului IBM. 1. Tipul sistemului: Sistem de stocare cu două controlere redundante, cu funcționalitate de failover automat, . End-to-End NVMe. Model IBM Storage FlashSystem 5300 NVMe. 2. Configurația RAID: Suporte cel puțin RAID 10, RAID 5, RAID 6 sau o tehnologie echivalentă care să asigure	

				performanță și redundanță comparabile. 3. Subsistemul de cache: Sistemul trebuie să includă un mecanism de păstrare a datelor din cache în caz de pană de curent, prin salvarea acestora pe medii non-volatile, cum ar fi module flash sau SSD. 4. Capacitate utilă livrată: Minim 16TB NVMe utilizabil, configurat în RAID 6 sau un nivel RAID similar care să permită accesul la date în cazul defectării simultane a cel puțin două unități. Capacitatea utilă trebuie să fie compusă din unități NVMe cu o capacitate maximă de 3,8TB fiecare. Unități de rezervă dedicate trebuie să fie incluse în configurație. 5. Porturi de conectivitate server obligatorii, per sistem: Minim 12 porturi care suportă 10/25Gb Ethernet și 8x 32Gb Fibre Channel (FC). Configurația trebuie să includă cel puțin 8 x transceivere SFP+ 10/25Gb Ethernet. 6. Protocoale de transfer de date incluse: Trebuie să fie suportate și incluse nativ următoarele protocoale: NFS, CIFS (SMB), FCP și iSCSI.	performanță și redundanță comparabile. 3. Subsistemul de cache: Sistemul include un mecanism de păstrare a datelor din cache în caz de pană de curent, prin salvarea acestora pe medii non-volatile, Cache 256Gb . 4. Capacitate utilă livrată: Spațiu utilizabil propus este de 18,8TB NVMe utilizabil, configurat într-un nivel RAID 6 similar care permite accesul la date în cazul defectării simultane a cel puțin două unități. Capacitatea utilă este compusă din unități NVMe cu o capacitate de 4,8TB fiecare. Unități de rezervă dedicate sunt incluse în configurație. 5. Porturi de conectivitate server obligatorii, per sistem: 4 porturi care suportă 25Gb, 8 porturi care suportă 10Gb Ethernet și 8x 32Gb Fibre Channel (FC). Configurația include 8 x transceivere SFP+ 10GB, 4 x transceivere SFP+ 25 GB si 4 x transceivere SFP+32 GB. 6. Protocoale de transfer de date incluse: Soluția suportă și include în mod nativ protocoalele FCP și iSCSI, iar protocoalele NFS și CIFS (SMB) pot fi accesate prin integrarea cu platforme de tip file server..	
--	--	--	--	---	--	--

				7. Funcții de eficiență a stocării incluse: Trebuie să includă și să suporte (fără costuri suplimentare de licențiere): a) Deduplicare b) Thin provisioning c) Compresie d) Tehnologie eficientă de snapshot folosind Redirect-on-write, cu impact minim asupra performanței e) Storage Quality of Service (QoS) Toate licențele pentru funcțiile de mai sus trebuie să fie incluse și să nu impună limitări sau restricții privind utilizarea simultană a mai multor protocoale sau funcții. Dacă funcțiile sunt licențiate pe bază de abonament, abonamentul trebuie să acopere capacitatea maximă suportată de sistem. 8. Funcții de disponibilitate și securitate a datelor incluse: Integrare antivirus Protecție împotriva ransomware Replicare sincronă și asincronă Licență/aplicație inclusă pentru replicare sincronă între sisteme similare cu failover automat, cu quorum inclus.	7. Funcții de eficiență a stocării incluse: Include și suporta (fără costuri suplimentare de licențiere): f) Deduplicare g) Thin provisioning h) Compresie i) Tehnologie eficientă de snapshot folosind Redirect-on-write, cu impact minim asupra performanței j) Storage Quality of Service (QoS) Toate licențele pentru funcțiile de mai sus sunt incluse și nu impun limitări sau restricții privind utilizarea simultană a mai multor protocoale sau funcții. 8. Funcții de disponibilitate și securitate a datelor incluse: Protecție împotriva ransomware Replicare sincronă și asincronă Licență/aplicație inclusă pentru replicare sincronă între sisteme similare cu failover automat, cu quorum inclus. 9. Redundanță hardware: Sistemul include surse de alimentare și ventilatoare redundante și suporta controlere și unități hot-swappable.	
--	--	--	--	--	--	--

				9. Redundanță hardware: Sistemul trebuie să includă surse de alimentare și ventilatoare redundante și să suporte controlere și unități hot-swappable. 10. Compatibilitate minimă OS: Trebuie să suporte integrarea cu cel puțin următoarele sisteme de operare: a) VMware ESXi ultimele două versiuni b) Windows Server 2019 – 2025 c) Linux 11. Integrare validată cu soluții terțe: Integrare cu software de backup la nivelul OS-ului sistemului de stocare (ex. plug-in sau API), cel puțin Veritas BackupExec, Commvault Backup & Recovery, Veeam B&R, Acronis. Integrarea trebuie să fie validată de ambele sisteme (sistemul de stocare și soluția de backup). 12. Managementul sistemului: Trebuie să existe o interfață de management web disponibilă direct din sistemul de stocare. Acces CLI via SSH trebuie să fie suportat. Sistemul trebuie să aibă interfețe dedicate pentru management. Trebuie să suporte integrarea cu instrumente de monitorizare și management via SMI-S	10. Compatibilitate minimă OS: Suporta integrarea cu cel puțin următoarele sisteme de operare: d) VMware ESXi ultimele două versiuni e) Windows Server 2019 – 2025 f) Linux 11. Integrare validată cu soluții terțe: Integrare cu software de backup la nivelul OS-ului sistemului de stocare (ex. plug-in sau API), cel puțin Veritas BackupExec, Commvault Backup & Recovery, Veeam B&R, Acronis. Integrarea va fi validată de ambele sisteme (sistemul de stocare și soluția de backup). 12. Managementul sistemului: Existe o interfață de management web disponibilă direct din sistemul de stocare. Acces CLI via SSH este suportat. Sistemul are interfețe dedicate pentru management. Suporta integrarea cu instrumente de monitorizare și management via SMI-S și SNMP. Upgrade-urile de firmware, patch-urile și extinderea (ex. adăugarea de discuri sau enclosure) sunt posibile fără downtime sau afectarea disponibilității datelor. 13. Aplicație de monitorizare:	
--	--	--	--	---	---	--

				și SNMP. Upgrade-urile de firmware, patch-urile și extinderea (ex. adăugarea de discuri sau enclosere) trebuie să fie posibile fără downtime sau afectarea disponibilității datelor. 13. Aplicație de monitorizare: Un instrument software de monitorizare dedicat trebuie să fie inclus și să suporte cel puțin: a) Monitorizarea performanței sistemului la nivel de IOPS, latență, lățime de bandă, porturi, discuri și volume b) Logarea evenimentelor și a stării sistemului pentru corelare și depanare ulterioară c) Analiză istorică de date și capabilități de raportare d) Predicția volumului și a headroom-ului de performanță Componente incluse la livrare: Trebuie să fie incluse următoarele componente: a) Kit de montare în rack b) Cablu de alimentare c) Cablu de management	Un instrument software de monitorizare dedicat este inclus și suporta cel puțin: e) Monitorizarea performanței sistemului la nivel de IOPS, latență, lățime de bandă, porturi, discuri și volume f) Logarea evenimentelor și a stării sistemului pentru corelare și depanare ulterioară g) Analiză istorică de date și capabilități de raportare h) Predicția volumului și a headroom-ului de performanță Componente incluse la livrare: Sunt incluse următoarele componente: e) Kit de montare în rack f) Cablu de alimentare g) Cablu de management 14. Cabluri pentru transfer de date: SFP-uri cu cabluri OM3 de 5 metri (16 buc. 5m OM3 Fiber Cable (LC)). 15. Garanție hardware (Warranty): 3 ani, toate costurile acoperite (reparație, înlocuire hardware, firmware)	
--	--	--	--	---	--	--

				d) Cabluri pentru transfer de date: SFP-uri cu cabluri OM4 de 2 metri sau 4 x 10/25G SFP+ DAC Twinax (câte 2 metri fiecare) 14. Garanție hardware (Warranty): 3 ani, toate costurile acoperite (reparație, înlocuire hardware, firmware) 15. Suport tehnic (maintenance): 3 ani, include consultanță, intervenții remote/on-site, actualizări software/firmware, helpdesk, SLA. Minim 8x5, preferabil 24x7 pentru incidente critice, timp de răspuns maxim 4 ore.	16. Suport tehnic (maintenance): 3 ani, include consultanță, intervenții remote/on-site, actualizări software/firmware, helpdesk, SLA. Suport inclus 8x5, pentru incidente critice, timp de răspuns maxim 4 ore.	
Servicii de instalare și configurare				Serviciile de instalare și configurare inițială trebuie să fie incluse și să acopere minim: a) Montarea în rack a sistemului de stocare b) Conectarea la infrastructura existentă de calcul și rețea c) Configurarea logică a sistemului cu integrare în infrastructura existentă (minim hypervisor și gazde stand-alone, core services: AD, NTP, NPS, SIEM), monitorizare, software	Serviciile de instalare și configurare inițială sunt incluse și acopera minim: a) Montarea în rack a sistemului de stocare b) Conectarea la infrastructura existentă de calcul și rețea c) Configurarea logică a sistemului cu integrare în infrastructura existentă (minim hypervisor și gazde stand-alone, core services: AD, NTP, NPS, SIEM), monitorizare, software	

				backup existent (Veeam B&R), antivirus d) Livrarea documentației de proiect Sesiune de transfer de cunoștințe pentru echipa tehnică a clientului	backup existent (Veeam B&R), antivirus d) Livrarea documentației de proiect Sesiune de transfer de cunoștințe pentru echipa tehnică a clientului	
--	--	--	--	--	--	--

Numele, Prenumele: **Vitalie BÎRSAN**, În calitate de: Administrator

Ofertantul: **Î.C.S. Reliable Solutions Distributor S.R.L.**, Adresa: mun. Chișinău, Str. Alexandru cel Bun, 85