

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție ocds-b3wdp1-MD-1637940690469 din 26.11.2021
Obiectul achiziției: Platforme informatice și componente aferente (Infrastructura de stocare-REPETAT)

Denumirea serviciilor	Denumirea modelului serviciului	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: Infrastructură de stocare						
1.1. Soluție de stocare date	OceanStor Dorado 5000 V6	China	Huawei Technologies Co. Ltd.	<p><u>Type of storage:</u> High Available Enterprise Tier 1 storage system All Flash, in Cluster active-active configuration.</p> <p><u>Cantitate:</u> 2 sisteme distribuite la distanță 5km (poate conține mai multe unități livrabile în dependență de arhitectură propusă de producător).</p> <p><u>Cerințe generale:</u> Echipamentele oferite în cadrul achiziției trebuie să fie noi, calitative, produse de producători renumiți, bine cunoscuți internațional în domeniul TI. Configurația echipamentului trebuie să fie compusă din componente reciproc compatibile și să asigure funcționarea optimă a sistemului în ansamblu. Certificatele de compatibilitate și atestare a calității (o copie sau referința Internet) va fi inclusă în ofertă.</p> <p><u>Specificații minime:</u> Disaster Resilient data cluster with 2 cluster nodes distributed between 2 sites (distance between sites up to 5km, FC</p>	<p><u>Type of storage:</u> High Available Enterprise Tier 1 storage system All Flash, in Cluster active-active configuration.</p> <p><u>Cantitate:</u> 2 sisteme distribuite la distanță 5km</p> <p><u>Cerințe generale:</u> Echipamentul oferit ca parte a achiziției este nou, de înaltă calitate, produs de producători cunoscuți, cunoscuți la nivel internațional în domeniul tehnologiei informației – Huawei Technologies Co. Ltd. Configurația hardware constă din componente compatibile reciproc și asigură funcționarea optimă a întregului sistem. Certificate de compatibilitate și asigurare a calității, sunt atașate la ofertă.</p>	Nu se aplică

			<p>16Gb/s, Ethernet with connection speed 1/10Gb/s), with:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The storage system must be located on two sites; • Both nodes on sites function as a single disaster recovery solution providing business continuity in case of failure; • Seamless functioning in case of destruction of any components of 1 site; • No single point of failure on system; • The rapid automated protection against application downtime from fault, failure, or site disaster. Solution must provide complete Disaster Resiliency in case of the following scenarios: <ul style="list-style-type: none"> – Complete fail of 1 site; – Complete loss of connection between sites; – Automated recovery in case of 1 controller failure; • Firmware upgrade without downtime of services. <p>Availability: High availability 99,999%</p> <p>Redundancy: The storage architecture should be designed to eliminate any single point of failure (hardware or software) in the system. Redundant power supplies, batteries and fans.</p> <p>Type of Controllers:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Min. 2 Controller per cluster node. – Active-Active redundant controllers. – At least 256 GB Cache per system – At least 2 CPUs per node. <p>Data Protection: RAID technology must provide the resiliency equivalent to the RAID 5 or RAID 6 with protection (spare disks/spare space). Required quantity of spare disks/spare space: equivalent of 2 spare disks for RAID 5, equivalent of 1 spare disk for RAID 6.</p> <p>Supported Host Connectivity, per site:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16Gb/s Fibre Channel Host Ports - 16 • 10Gb/s FCoE Host Ports – 4. 	<p><u>Specificații:</u></p> <p>Disaster Resilient data cluster with 2 cluster nodes distributed between 2 sites (distance between sites up to 5km, FC 16Gb/s, Ethernet with connection speed 1/10Gb/s), with:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The storage system will be located on two sites; • Both nodes on sites function as a single disaster recovery solution providing business continuity in case of failure; • Seamless functioning in case of destruction of any components of 1 site; • No single point of failure on system; • The rapid automated protection against application downtime from fault, failure, or site disaster. Solution will provide complete Disaster Resiliency in case of the following scenarios: <ul style="list-style-type: none"> – Complete fail of 1 site; – Complete loss of connection between sites; – Automated recovery in case of 1 controller failure; • Firmware upgrade without downtime of services. <p>Availability: High availability 99,999%</p> <p>Redundancy: The storage architecture will be designed to eliminate any single point of failure (hardware or software) in the system. Redundant power supplies, batteries and fans.</p> <p>Type of Controllers:</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>Required Host Connectivity: Per site:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 (Four) x 16Gb/s Fibre Channel Host Ports with SFP installed <p>Cluster Replication Connectivity: Replication supported through Ethernet based replication - min 2 x 10Gb Ethernet ports per site installed or Fibre Channel based replication – min 2 x 16Gb FC ports with SFP installed per site</p> <p>Other required ports: Per controller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x Ethernet Port for Management <p>Storage Protocols Supported: FC; iSCSI</p> <p>Minimum Quantity of Drives per site included: Min 16 SSD/Flash Drives per site</p> <p>Minimum Usable Space: 50 TiB in RAID 5 or RAID 6 volume type with protection recommended by manufacturer (spare space / spare disk). The Bidder shall provide the calculation of number of physical disks required approved by manufacturer.</p> <p>Performance: Estimated 180 000 IOPS (information/calculation provided by storage Manufacturer) for random workload with block size 8kB Read/Write 50%/50%</p> <p>Rack mounting: Rack mounting hardware included, 19”</p> <p>System Features included(required):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Online RAID group expansion; • Non-Disruptive Capacity Expansion (capacity can be expanded by adding new disks or another storage shelf to an existing array) • Thin Provisioning, Reclaiming capabilities included, Snapshots. • Can assure service levels with QoS controls for mission critical applications • Remote Synchronous and Asynchronous replication • System (physical or virtual) remotely monitors and enables remote servicing of the storage with main functions: 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Controller per cluster node. - Active-Active redundant controllers. - 256 GB Cache per system - 2 CPUs per node. <p>Data Protection: RAID technology provides the resiliency equivalent to the RAID 6 with protection (spare disks).</p> <p>Quantity of spare disks/spare space: 1 spare disk RAID6.</p> <p>Supported Host Connectivity, per site:</p> <ul style="list-style-type: none"> •16Gb/s Fibre Channel Host Ports - 16 •10Gb/s FCoE Host Ports – 4. <p>Host Connectivity: Per site:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 (Four) x 16Gb/s Fibre Channel Host Ports with SFP installed <p>Cluster Replication Connectivity: Replication supported through Ethernet based replication - 2 x 10Gb Ethernet ports per site installed or Fibre Channel based replication – 2 x 16Gb FC ports with SFP installed per site</p> <p>Other ports: Per controller:</p> <ul style="list-style-type: none"> •1 x Ethernet Port for Management <p>Storage Protocols Supported: FC; iSCSI</p> <p>Quantity of Drives per site included:19x 3.84TB SSD SAS</p> <p>Usable Space: 50.68 TiB in RAID6 . The calculation of number of physical disks required approved by manufacturer is attached to the offer.</p>	
--	--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - enable rapid, proactive responses to issues - remote Online Software Upgrade - remote diagnostics - remote Serviceability. <p>Cluster Features Included:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The automatic replication and transparent failover enabling seamless disaster recovery for critical data. • The simple and cost effective data protection for efficient disaster recovery • The failover between two sites to be transparent to hosts and without any disruption to applications running on them. For example, systems located at metropolitan distances to act as peers to each other, presenting a nearly continuous storage system to hosts connected to them. • The rapid automated protection against application downtime from fault, failure, or site disaster. • The hardware and software offered as part of the cluster solution must be from single vendor and tested for compatibility and performance. <p>Data efficiency: Inline Compression or/and Deduplication technologies.</p> <p>Statistics and Reporting included: Monitoring, collecting and reporting of granular performance on volume level (CPU, IOPS and Latency), software license included if any.</p> <p>Support for the following Operating Systems: Windows Server 2016, Oracle Linux 7 (UEK and RHEL compatible kernels), VMware vSphere 7, Citrix XenServer</p> <p>Node cluster interconnection:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soluția trebuie să includă toate costurile pentru echipamente, licențe, materiale și lucrări necesare pentru asigurarea "cluster interconnection" între nodurile Clusterului. 	<p>Performance: 308 437 IOPS (information provided by storage Manufacturer is attached to the offer) for random workload with block size 8kB Read/Write 50%/50%</p> <p>Rack mounting: Rack mounting hardware included, 19"</p> <p>System Features included:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Online RAID group expansion; •Non-Disruptive Capacity Expansion (capacity can be expanded by adding new disks or another storage shelf to an existing array) •Thin Provisioning, Reclaiming capabilities included, Snapshots. •Can assure service levels with QoS controls for mission critical applications •Remote Synchronous and Asynchronous replication •System (physical or virtual) remotely monitors and enables remote servicing of the storage with main functions: <ul style="list-style-type: none"> -enable rapid, proactive responses to issues -remote Online Software Upgrade -remote diagnostics -remote Serviceability. <p>Cluster Features Included:</p> <ul style="list-style-type: none"> •The automatic replication and transparent failover enabling seamless disaster recovery for critical data. •The simple and cost effective data protection for efficient disaster recovery •The failover between two sites is transparent to hosts and without any 	
--	--	--	--	--	--

				<p>- Pentru asigurarea ”cluster interconnection” vor fi utilizate conexiunile deja existente între site-ul de bază și de rezervă ale BNM.</p> <p>- Soluția trebuie să includă toate interfețele și cablurile necesare (FC, Ethernet, power) pentru conectarea la infrastructura Băncii Naționale. Pentru toate porturile FC instalate să fie incluse OM4 Optical Patch Cables 5m.</p> <p>- Pentru toate porturile 10Gb Ethernet instalate să fie incluse DAC cabluri 5m. pentru conectare la comutatorul de rețea Aruba 5412R zl2 și compatibile cu acesta, de asemenea pentru conectare 10G poate fi oferit numărul echivalent de seturi, care include SFP+ 10Gb pentru echipament de stocare de date, SFP+ 10Gb pentru comutator de rețea și cablu OM4 Optical Patch Cables 5m.</p> <p><u>Software Licenses:</u> Ofertantul trebuie să prezinte o specificare completă a licențelor necesare pentru întreg volum al soluției oferite.</p> <p><u>Documente însoțitoare de confirmare:</u> Descifrarea calculului numărului de HDD-uri oferite, inclusiv metoda de asigurare a spațiului de protecție (spare space / spare disk) confirmată de producătorul echipamentului trebuie să fie anexată la ofertă.</p> <p><u>Warranty, service, support and upgrades:</u> Minimum 5 years, 24 hours per day, 7 days per week including holidays support (Manufacturer remote monitoring, problem diagnosis and Support, Replacement parts and materials, Onsite hardware support, Firmware updates, Software update and support). Furnizorul, în perioada de garanție a bunurilor livrate, este obligat să asigure deservirea în condițiile descrise în capitolul 3 al Caietului de Sarcini</p>	<p>disruption to applications running on them.</p> <ul style="list-style-type: none"> •The rapid automated protection against application downtime from fault, failure, or site disaster. •The hardware and software offered as part of the cluster solution is from single vendor and tested for compatibility and performance. <p>Data efficiency: Inline Compression or/and Deduplication technologies. Statistics and Reporting included: Monitoring, collecting and reporting of granular performance on volume level (CPU, IOPS and Latency), software license included if any. Support for the following Operating Systems: Windows Server 2016, Oracle Linux 7 (UEK and RHEL compatible kernels), VMware vSphere 7, Citrix XenServer</p> <p>Node cluster interconnection: -Soluția include toate costurile pentru echipamente, licențe, materiale și lucrări necesare pentru asigurarea ”cluster interconnection” între nodurile Clusterului. -Pentru asigurarea ”cluster interconnection” vor fi utilizate conexiunile deja existente între site-ul de bază și de rezervă ale BNM. -Soluția include toate interfețele și cablurile necesare (FC, Ethernet, power) pentru conectarea la infrastructura Băncii Naționale. Pentru toate porturile FC instalate sunt incluse OM4 Optical Patch Cables 5m.</p>	
--	--	--	--	---	--	--

			<p><u>Condiții de livrare:</u> Ofertantul câștigător (Furnizorul) se obligă să livreze bunurile în decurs de 60 zile lucrătoare care curg din următoarea zi lucrătoare intrării în vigoare a Contractului. După livrarea bunurilor, în 5 de zile lucrătoare de la data solicitării transmise în scris de către Cumpărătorului, Furnizorul se obligă să asigure executarea lucrărilor de instalare, configurare, punerea în funcțiune a soluției și asigurarea suportului la definirea / configurarea politicilor inițiale, precum și transferul de cunoștințe Cumpărătorului. Se acceptă efectuarea activităților la sediul Furnizorului (off-site) doar în cazul în care acest lucru nu diminuează nivelul de calitate al activităților care fac obiectul acestui Contract.</p> <p>În cazul în care pe parcursul activităților de instalare / configurare inițială a bunurilor se constată lipsa unor părți componente, fără de care bunurile livrate nu pot funcționa în modul stabilit în documentele de achiziție și contractul semnat între Părți, Furnizorul se obligă să completeze componenta / componentele respective din cont propriu.</p>	<p>-Pentru toate porturile 10Gb Ethernet instalate sunt incluse DAC cabluri 5m. pentru conectare la comutatorul de rețea Aruba 5412R zl2 și compatibile cu acesta, de asemenea pentru conectare 10G poate fi oferit numărul echivalent de seturi, care include SFP+ 10Gb pentru echipament de stocare de date, SFP+ 10Gb pentru comutator de rețea și cablu OM4 Optical Patch Cables 5m.</p> <p><u>Software Licenses:</u> Specificare completă a licențelor necesare pentru întreg volum al soluției oferite este anexată la oferta.</p> <p><u>Documente însoțitoare de confirmare:</u> Descifrarea calculului numărului de HDD-uri oferite, inclusiv metoda de asigurare a spațiului de protecție (spare space / spare disk) confirmată de producătorul echipamentului este anexată la ofertă.</p> <p><u>Warranty, service, support and upgrades:</u> 5 years, 24 hours per day, 7 days per week including holidays support (Manufacturer remote monitoring, problem diagnosis and Support, Replacement parts and materials, Onsite hardware support, Firmware updates, Software update and support).</p> <p>Specificatia si componente a soluției: •1 buc per node 02353SYP D5V6-256G-SAS OceanStor Dorado 5000 V6(2U,Dual Ctrl,SAS,AC\240V</p>	
--	--	--	---	--	--

					<p>HVDC,256GB Cache,4*(4*12Gb) SAS,25*2.5 Inch,SPE53C0225) •4 buc per node 03050AGW DV6- SMARTIO4*16FC-ML 4 ports SmartIO I/O module(SFP+,16Gb FC) •4 buc per node 03050AGY DV6- SMARTIO4*10E-ML 4 ports SmartIO I/O module(SFP+,10Gb ETH) •19 buc per node 02353UHH D5V6- SSD-SAS-3.84TB 3.84TB SSD SAS Disk Unit(2.5") •16 buc per node Patch Cord Multi- mode, 5m, OM4 bending insensitive •1 buc per node 88036XNC D5V6- LBS-Super Advanced License(Including DeviceManager, Thin,Migration, Snap, Replication, Clone, QoS, Erase, eService, Virtualization, Metro, CDP) •73 buc per node 88036SDK D5V6- DDCM-C-STD SmartDedupe & SmartCompression Software Capacity License Standard Edition (Per TB) •16 buc per node 02310QPR SFP- 10G-CU5M SFP+, 10G, High Speed Cable, 5m, SFP+20M, CC2P0.254B(S), SFP+20M, LSFRZH For Indoor •1 buc per node 88134UGQ-4XE 02353SYP_88134UGQ-4XE_60 OceanStor Dorado 5000 V6(2U,Dual Ctrl,SAS,AC\240V HVDC,256GB Cache,4*(4*12Gb) SAS,25*2.5 Inch,SPE53C0225)_Co-Care Standard Dorado 5000 V6 Controller Enclosure_60Month(s)</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>•19 buc per node 88134UGQ-2MU 02353UHH_88134UGQ-2MU_60 3.84TB SSD SAS Disk Unit(2.5")_Co-Care Standard OceanStor 3.84TB SSD_60Month(s)</p> <p>•1 buc per node 88134UHK-1HL 88036XNC_88134UHK-1HL_60 Advanced Licens (Including DeviceManager, Thin, Migration, Snap, Replication, Clone, QoS, Erase, eService, Virtualization, Metro, CDP) _Hi-Care Application Software Upgrade Support Service OceanStor Dorado 5000 V6 Advanced License_60Month(s)</p> <p>Serviciile de instalare, configurare, punerea în funcțiune a soluției și asigurarea suportului la definirea / configurarea politicilor inițiale, precum și transferul de cunoștințe Cumpărătorului, se vor efectua intermen de 5 zile lucrătoare de la data solicitării.</p>	
1.2. Comutator de rețea de tip SAN	MDS 9132T 32G FC switch	SUA	Cisco Systems, Inc.	<p><u>Tip:</u> FC Switch 16Gb</p> <p><u>Cerințe generale:</u> Echipamentele oferite în cadrul achiziției trebuie să fie noi, calitative, produse de producători renumiți, bine cunoscuți internațional în domeniul TI. Configurația echipamentului trebuie să fie compusă din componente reciproc compatibile și să asigure funcționarea optimă a sistemului în ansamblu. Certificatele de compatibilitate și atestare a calității (o copie sau referința Internet) va fi inclusă în ofertă.</p> <p><u>Caracteristici minime:</u> FC Ports: 16 Ports activated Short Distance SFP+included: Min. 16 (Sixteen) x SFP, SWL (MMF), 16GB/s 50m,100m</p>	<p><u>Tip:</u> FC Switch 32Gb</p> <p><u>Cerințe generale:</u> Echipamentele oferite în cadrul achiziției este noi, calitative, produse de producători renumiți, bine cunoscuți internațional în domeniul TI – Cisco Systems, Inc. Configurația echipamentului este compusă din componente reciproc compatibile și să asigure funcționarea optimă a sistemului în ansamblu. Certificat de compatibilitate și asigurare a calității, este anexat la ofertă.</p> <p><u>Caracteristici:</u></p>	

			<p>Licenses included: - 16 Ports activated - Full Fabric</p> <p>Options not included: ISL Trunking, Extended Fabric – does not require</p> <p>Compatibility: Provided storage solution offered in poz. 1.</p> <p>Rack mounting hardware: included</p> <p>Cables: For all installed SWL (MMF) SFP+ ports - OM4 Optical Patch Cables 5m</p> <p><u>Warranty:</u> 3 ani, On-Site Service, 5 zile / 9 ore (5x9, ore lucrătoare locale). Vânzătorul, în perioada de garanție a bunurilor livrate, este obligat să asigure deservirea în condițiile descrise în capitolul 3 al Caietului de Sarcini.</p> <p><u>Condiții de livrare:</u> Ofertantul câștigător (Furnizorul) se obligă să livreze bunurile în decurs de 60 zile lucrătoare care curg din următoarea zi lucrătoare intrării în vigoare a Contractului. După livrarea bunurilor, în 5 de zile lucrătoare de la data solicitării transmise în scris de către Cumpărător, Furnizorul se obligă să asigure executarea lucrărilor de instalare, configurare, punerea în funcțiune a soluției și asigurarea suportului la definirea / configurarea politicilor inițiale, precum și transferul de cunoștințe Cumpărătorului. Se acceptă efectuarea activităților la sediul Furnizorului (off-site) doar în cazul în care acest lucru nu diminuează nivelul de calitate al activităților care fac obiectul acestui Contract. În cazul în care pe parcursul activităților de instalare / configurare inițială a bunurilor se constată lipsa unor părți componente, fără de care bunurile livrate nu pot funcționa în modul stabilit în documentele de achiziție și contractul semnat între Părți, Furnizorul se obligă să completeze componenta / componentele respective din cont propriu.</p>	<p>FC Ports: 16 ports activated SFP+ include: 16 buc - 16 Gbps Fibre Channel SW SFP+, LC 850nm MMF 50m,100m</p> <p>Licenta include: -16 port activated - Full Fabric</p> <p>Form factor: Rackmount (rackmount kit inclus) Compatibil cu solutie de stocare din pozitia 1 a lotului</p> <p>Cabluri incluse: 16 buc - OM4 Optical Patch Cables 5m</p> <p>Garantia: 3 ani On-Site Service, 5 zile / 9 ore (5x9, ore lucrătoare locale).</p> <p>Specificatia si componente echipamentului: 1x DS-C9132T-MIK9 MDS 9132T 32G 1 RU FC switch, w/ 8 active FC ports, 2 Fans 1x CON-SNT-9132T SNTC-8X5XNBD MDS 9132T 32G 1 RU FC switch, w/ 8 activ 1x DS-CAC-650W-I MDS 9132U 650W AC PSU Port side Intake 2x DS-C32S-FAN-I MDS 9132 FAN tray, port side Intake 1x DS-CAC-650W-I MDS 9132U 650W AC PSU Port side Intake 16x DS-SFP-FC16G-SW 16 Gbps Fibre Channel SW SFP+, LC 16x Patch Cord Multi-mode,5m, OM4 bending insensitive 2x CAB-C15-CBN Cabinet Jumper Power Cord, 250 VAC 13A, C14-C15 Connectors</p>	
--	--	--	---	---	--

					<p>2x DS-C32S-FAN-I MDS 9132 FAN tray, port side Intake 1x M9132T-PL8 MDS 9132T 32G FC switch 8-Port upgrade license 1x DS-9132T-KIT-CSCO MDS 9132T Accessory Kit for Cisco 1x DS-32S-BLANK Filler card for Blank Expansion Module Slot 1x M91S6K9-8.4.1 MDS 9132T NX-OS version 8.4(1)</p> <p>Serviciile de instalare, configurare, punerea în funcțiune a soluției și asigurarea suportului la definirea / configurarea politicilor inițiale, precum și transferul de cunoștințe Cumpărătorului, se vor efectua intermen de 5 zile lucrătoare de la data solicitării.</p>	
Total lot 1						
TOTAL						

Semnat: _____

Numele, Prenumele: Cioban Alexei

În calitate de: Director

Ofertantul: IT-LAB GRUP SRL

Adresa: mun. Chisinau; str-la Studentilor 2/4 of 217