

Specificații tehnice

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 2, 3, 4, 6, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 5]

Numărul procedurii de achiziție: ocds-b3wdp1-MD-1741001150278
Obiectul achiziției: <i>Echipament de comunicații electronice (cu excepția echipamentului telefonic)</i>

Denumirea bunurilor/serviciilor	Denumirea modelului bunului/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
Echipament de comunicații electronice (cu excepția echipamentului telefonic)						
Lotul nr. 3 Switch tip 1				H3 Cerințe Hardware Switch tip 1 Aruba 6000 24G Class4 PoE 4SFP 370W (R8N87A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt minime și obligatorii; Toate componentele trebuie să fie actuale și să nu fie promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) /EOL (End of Life = Sfârșit de viață);	Switch tip 1 Aruba 6000 24G Class4 PoE 4SFP 370W (R8N87A) Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt Respectate; Toate componentele sunt actuale și nu sunt promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) /EOL (End of Life = Sfârșit de viață);	
				H3.01 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie livrat cu KIT de montare inclus	H3.01 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul este livrat cu KIT de montare inclus	
				H3.02 Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	H3.02 Echipamentele sunt compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	
				H3.03 Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern	H3.03 Echipamentele sunt dotate cu bloc de alimentare intern	
				H3.04 Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral	H3.04 Direcționarea fluxului de aer: lateral	
				H3.05 Porturi necesare:	H3.05 Porturi necesare: • min. 24 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 PoE+ (IEEE 802.3at)	

					- min. 24 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 PoE+ (IEEE 802.3at) - min. 4 porturi 1Gb Ethernet (SFP) uplink - min. 1 port serial pentru consolă (RJ45 sau micro USB) compatibil cu management prin CLI		- min. 4 porturi 1Gb Ethernet (SFP) uplink - min. 1 port serial pentru consolă (RJ45 sau micro USB) compatibil cu management prin CLI	
				H3.06	Capacitatea PoE min. 350W conform IEEE 802.3at (PoE+)	H3.06	Capacitatea PoE min. 350W conform IEEE 802.3at (PoE+)	
				H3.07	Capacitate de switching de cel puțin 56 Gbps	H3.07	Capacitate de switching de cel puțin 56 Gbps	
				H3.08	Capacitate de forwarding (throughput) de min. 41 Mpps	H3.08	Capacitate de forwarding (throughput) de min. 41 Mpps	
				H3.09	Latența maximă <1.7μs (LIFO-64-bytes packets)	H3.09	Latența maximă <1.7μs (LIFO-64-bytes packets)	
				H3.10	Min. 4GB RAM	H3.10	Min. 4GB RAM	
				H3.11	Memorie internă (flash) min. 16GB	H3.11	Memorie internă (flash) min. 16GB	
				H3.12	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	H3.12	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	
				C3 Cerințe funcționale Switch tip 1		C3 Cerințe funcționale Switch tip 1		
				C3.01	Echipamentele trebuie să susțină min. 4094 VLAN ID-uri	C3.01	Echipamentele susțin min. 4094 VLAN ID-uri	
				C3.02	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	C3.02	Echipamentele susțin protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	
				C3.03	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes	C3.03	Echipamentele susțin Jumbo Frames de min. 9000 bytes	
				C3.04	Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese	C3.04	Echipamentele susțin min. 6000 MAC adrese	
				C3.05	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	C3.05	Echipamentele susțin autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	
				C3.06	Echipamentele trebuie să susțină minim următoarele protocoale: „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x	C3.06	Echipamentele susțin următoarele protocoale: „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad	
						C3.07	Echipamentele susțin configurarea minim prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3	
				S3 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 1		S3 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 1		

4.1. Router tip 1				H4.1 Cerințe Hardware Router tip 1 Cisco Catalyst 8200L with 1-NIM slot and 4x1G WAN ports C8200L-1N-4T sau echivalent. Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt minime și obligatorii; Toate componentele trebuie să fie actuale și să nu fie promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) / EOL (End of Life = Sfârșit de viață);	H4.1 Router tip 1 Cisco Catalyst C8200L-1N-4T. Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt respectate; Toate componentele sunt actuale și nu sunt promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) / EOL (End of Life = Sfârșit de viață);
				H4.1.01	1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 400 mm, echipamentul trebuie să fie livrat cu KIT de montare inclus
				H4.1.02	Echipamentul trebuie să fie dotat cu min. 2 porturi WAN 1Gb Ethernet RJ45 și cu min. 2 porturi WAN 1Gb Ethernet SFP
				H4.1.03	Echipamentul este dotat cu min. 1 slot NIM și 1 slot PIM

				H4.1.03	Echipamentul trebuie să fie dotat cu min. 1 slot NIM și 1 slot PIM	H4.1.04	Echipamentul este compatibil și să suport conectarea în slotul NIM a modulului voce Cisco NIM-4MFT-T1/E1	
				H4.1.04	Echipamentul trebuie să fie compatibil și să suporte conectarea în slotul NIM a modulului voce Cisco NIM-4MFT-T1/E1	H4.1.05	Echipamentele sunt compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	
				H4.1.05	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	H4.1.06	Echipamentul este dotat cu bloc de alimentare intern (integrat)	
				H4.1.06	Echipamentul trebuie să fie dotat cu bloc de alimentare intern (integrat)	H4.1.07	Procesor de tip multi-core cu min. 4 nuclee	
				H4.1.07	Procesor de tip multi-core cu min. 4 nuclee	H4.1.08	Memorie operativă (RAM) min. 4GB	
				H4.1.08	Memorie operativă (RAM) min. 4GB	H4.1.09	Memorie internă de stocare min. 8GB	
				H4.1.09	Memorie internă de stocare min. 8GB	H4.1.10	Capacitate de forwarding min. 3Gb/s (pachete de 1400Bytes)	
				H4.1.10	Capacitate de forwarding min. 3Gb/s (pachete de 1400Bytes)	H4.1.11	Capacitate criptare IPsec min. 400Mb/s (pachete de 1400Bytes)	
				H4.1.11	Capacitate criptare IPsec min. 400Mb/s (pachete de 1400Bytes)	C4.1 Cerințe funcționale Router tip 1		
				C4.1 Cerințe funcționale Router tip 1		C4.1.01	Echipamentele suporta min. 1000 tunele IPsec	
				C4.1.01	Echipamentele trebuie să suporte min. 1000 tunele IPsec	C4.1.02	Echipamentul sustine următoarele protocoale: • Routing: OSPF, BGP, Policy-Based Routing (PBR); • Redundanță: Hot Standby Router Protocol (HSRP); • Autentificare: AAA, Radius; • Management: SSHv2, SNMPv2 și v3, NTP, Syslog; • Trafic management: QoS, NetFlow, SPAN, RSPAN; • Encapsulare: GRE, IEEE 802.1Q VLAN; • Criptare: IKE, AES CBC, AES GCM, RSA, ECDSA, SHA.	
				C4.1.02	Echipamentul trebuie să susțină, cel puțin, următoarele protocoale: • Routing: OSPF, BGP, Policy-Based Routing (PBR); • Redundanță: Hot Standby Router Protocol (HSRP); • Autentificare: AAA, Radius; • Management: SSHv2, SNMPv2 și v3, NTP, Syslog; • Trafic management: QoS, NetFlow, SPAN, RSPAN; • Encapsulare: GRE, IEEE 802.1Q VLAN; • Criptare: IKE, AES CBC, AES GCM, RSA, ECDSA, SHA.	S4.1 Cerințe suport/mentenanță Router tip 1		
				S4.1 Cerințe suport/mentenanță Router tip 1		S4.1.01	Termen de garanție: 36 luni(3 ani) integral, cu suport de la producător, inclusiv înlocuirea echipamentelor defecte în baza rapoartelor de defecțiune a furnizorilor și/sau a producătorului. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare. Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email.	
				S4.1.01	Termen de garanție: min. 36 luni(3 ani) integral, cu suport de la producător, inclusiv înlocuirea echipamentelor defecte în baza rapoartelor de defecțiune a furnizorilor și/sau a producătorului. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare. Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email.	S4.1.01	Termen de garanție: 36 luni(3 ani) integral, cu suport de la producător, inclusiv înlocuirea echipamentelor defecte în baza rapoartelor de defecțiune a furnizorilor și/sau a producătorului. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare. Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➢ Incidente critice: max. 1 oră.	

				- Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. - Timp de răspuns garantat: - Incidente critice: max. 1 oră. - Incidente majore: max. 4 ore. - Incidente minore: max. 24 ore. - Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.	- Incidente majore: max. 4 ore. - Incidente minore: max. 24 ore. - Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.	
4.2. Licență tip 3				C4.2 Cerințe funcționale Licență tip 3 Cisco DNA Advantage On-Prem Lic 3Y DNA-P-T0-A-3Y sau echivalent.	C4.2 Licență tip 3 Cisco DNA Advantage On-Prem Lic 3Y DNA-P-T0-A-3Y	
				C4.2.01 Complect compatibil cu Router tip 1	C4.2.01 Complect compatibil cu Router tip 1	
				C4.2.02 Licența trebuie să includă funcționalități avansate de rețea definite prin software: - Advanced Routing: OSPF, BGP, Policy-Based Routing (PBR). - SD-WAN: Dynamic Path Selection, Application Aware Routing. - Security: Encrypted Threat Analytics, Umbrella DNS Security. - Telemetry & Monitoring: NetFlow, IPFIX, Network Assurance Engine. - Network Automation: Plug & Play (PnP), API RESTful.	C4.2.02 Licența include funcționalități avansate de rețea definite prin software: - Advanced Routing: OSPF, BGP, Policy-Based Routing (PBR). - SD-WAN: Dynamic Path Selection, Application Aware Routing. - Security: Encrypted Threat Analytics, Umbrella DNS Security. - Telemetry & Monitoring: NetFlow, IPFIX, Network Assurance Engine. - Network Automation: Plug & Play (PnP), API RESTful.	
				C4.2.03 Posibilitatea de integrare cu sistemele existente de management și monitorizare (ex. Cisco Prime, ISE, vManage, soluții de tip IBM QRadar SIEM).	C4.2.03 Posibilitatea de integrare cu sistemele existente de management și monitorizare (ex. Cisco Prime, ISE, vManage, soluții de tip IBM QRadar SIEM).	
				S4.2 Cerințe subscripție și suport Licență tip 3	S4.2 Cerințe subscripție și suport Licență tip 3	
				S4.2.01 Subscripție și suport de la producător min. 36 luni(3 ani) integral. Cerințe SLA: - Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. - Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. - Timp de răspuns garantat: - Incidente critice: max. 1 oră. - Incidente majore: max. 4 ore. - Incidente minore: max. 24 ore.	S4.2.01 Subscripție și suport de la producător 36 luni(3 ani) integral. Cerințe SLA: - Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. - Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. - Timp de răspuns garantat: - Incidente critice: max. 1 oră. - Incidente majore: max. 4 ore. - Incidente minore: max. 24 ore. - Acces la actualizările firmware pe toată durata activă a subscripției și suportului.	

				Acces la actualizările firmware pe toată durata activă a subscripției și suportului. Acces la Fortinet Knowledge Base și documentația tehnică.	Acces la Fortinet Knowledge Base și documentația tehnică.	
Lotul nr. 5 Switch tip 2				H5 Cerințe Hardware Switch tip 2 Aruba 6000 48G 4SFP (R8N86A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt minime și obligatorii; Toate componentele trebuie să fie actuale și să nu fie promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) / EOL (End of Life = Sfârșit de viață);	H5 Switch tip 2 Aruba 6000 48G 4SFP (R8N86A); Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt respectate; Toate componentele sunt actuale și nu sunt promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) / EOL (End of Life = Sfârșit de viață);	
				H5.01 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie livrat cu KIT de montare inclus	H5.01 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul este livrat cu KIT de montare inclus	
				H5.02 Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	H5.02 Echipamentele sunt compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	
				H5.03 Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern	H5.03 Echipamentele sunt dotate cu bloc de alimentare intern	
				H5.04 Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral	H5.04 Direcționarea fluxului de aer: lateral	
				H5.05 Porturi necesare: - min. 48 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 - min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink - min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB) compatibil cu management prin CLI	H5.05 Porturi necesare: - min. 48 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 - min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink - min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB) compatibil cu management prin CLI	
				H5.06 Capacitate de switching de cel puțin 96 Gbps	H5.06 Capacitate de switching de cel puțin 96 Gbps	
				H5.07 Capacitate de forwarding (throughput) de min. 72 Mpps	H5.07 Capacitate de forwarding (throughput) de min. 72 Mpps	
				H5.08 Latența 1Gb <2.0μs (LIFO-64-bytes packets)	H5.08 Latența 1Gb <2.0μs (LIFO-64-bytes packets)	
				H5.09 Min. 4GB RAM	H5.09 Min. 4GB RAM	
				H5.10 Memorie internă (flash) min. 16GB	H5.10 Memorie internă (flash) min. 16GB	
				H5.11 Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	H5.11 Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	
				C5 Cerințe funcționale Switch tip 2	C5 Cerințe funcționale Switch tip 2	
				C5.01 Echipamentele trebuie să susțină min. 4094 VLAN ID-uri	C5.01 Echipamentele susțin min. 4094 VLAN ID-uri	
				C5.02 Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	C5.02 Echipamentele susțin protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	
				C5.03 Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes	C5.03 Echipamentele susțin Jumbo Frames de min. 9000 bytes	
				C5.04 Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese	C5.04 Echipamentele susțin min. 6000 MAC adrese	
				C5.05 Echipamentele susțin autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	C5.05 Echipamentele susțin autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	
				C5.06 Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale:	C5.06 Echipamentele susțin următoarele protocoale:	

				<table><tr><td>C5.04</td><td>Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese</td></tr><tr><td>C5.05</td><td>Echipamentele trebuie să susțină autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)</td></tr><tr><td>C5.06</td><td>Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad </td></tr><tr><td>C5.07</td><td>Echipamentele trebuie să susțină configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">S5 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2</td></tr><tr><td>S5.01</td><td>Termen de garanție: min. 36 luni(3 ani) integral cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➤ Incidente critice: max. 1 oră. ➤ Incidente majore: max. 4 ore. ➤ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.</td></tr></table>	C5.04	Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese	C5.05	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	C5.06	Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad	C5.07	Echipamentele trebuie să susțină configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3			S5 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2		S5.01	Termen de garanție: min. 36 luni(3 ani) integral cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➤ Incidente critice: max. 1 oră. ➤ Incidente majore: max. 4 ore. ➤ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.	<table><tr><td></td><td> - „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad </td></tr><tr><td>C5.07</td><td>Echipamentele susțin configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">S5 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2</td></tr><tr><td>S5.01</td><td>Termen de garanție: LLTW EOS + 5-Years cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➤ Incidente critice: max. 1 oră. ➤ Incidente majore: max. 4 ore. ➤ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.</td></tr></table>		- „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad	C5.07	Echipamentele susțin configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3			S5 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2		S5.01	Termen de garanție: LLTW EOS + 5-Years cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➤ Incidente critice: max. 1 oră. ➤ Incidente majore: max. 4 ore. ➤ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.	
C5.04	Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese																													
C5.05	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)																													
C5.06	Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad																													
C5.07	Echipamentele trebuie să susțină configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3																													
S5 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2																														
S5.01	Termen de garanție: min. 36 luni(3 ani) integral cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➤ Incidente critice: max. 1 oră. ➤ Incidente majore: max. 4 ore. ➤ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.																													
	- „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad																													
C5.07	Echipamentele susțin configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3																													
S5 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2																														
S5.01	Termen de garanție: LLTW EOS + 5-Years cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➤ Incidente critice: max. 1 oră. ➤ Incidente majore: max. 4 ore. ➤ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.																													

**Lotul nr. 6
Switch tip 3**

H6 Cerințe Hardware Switch tip 3 Aruba 6000 24G 4SFP (R8N88A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt minime și obligatorii; Toate componentele trebuie să fie actuale și să nu fie promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) / EOL (End of Life = Sfârșit de viață);		Switch tip 3 Aruba 6000 24G 4SFP (R8N88A); Echipamente și accesorii – Noi, ne recondiționate; Toate cerințele sunt respectate; Toate componentele sunt actuale și să nu sunt promovate ca EOS (End of Support = Sfârșit de mentenanță) / EOL (End of Life = Sfârșit de viață);	
H6.01	1U rack-mount 19" cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie livrat cu KIT de montare inclus	H6.01	1U rack-mount 19" cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul este livrat cu KIT de montare inclus
H6.02	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	H6.02	Echipamentele sunt compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz
H6.03	Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern	H6.03	Echipamentele sunt dotate cu bloc de alimentare intern
H6.04	Dirjecționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral	H6.04	Dirjecționarea fluxului de aer: lateral
H6.05	Porturi necesare: - min. 24 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 - min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink - min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB) compatibil cu management prin CLI	H6.05	Porturi necesare: - min. 24 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 - min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink - min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB) compatibil cu management prin CLI
H6.06	Capacitate de switching de cel puțin 56 Gbps	H6.06	Capacitate de switching de cel puțin 56 Gbps
H6.07	Capacitate de forwarding (throughput) de min. 41 Mpps	H6.07	Capacitate de forwarding (throughput) de min. 41 Mpps
H6.08	Latența 1Gb <1.7μs (LIFO-64-bytes packets)	H6.08	Latența 1Gb <1.7μs (LIFO-64-bytes packets)
H6.09	Min. 4GB RAM	H6.09	Min. 4GB RAM
H6.10	Memorie internă (flash) min. 16GB	H6.10	Memorie internă (flash) min. 16GB
H6.11	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	H6.11	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch
C6 Cerințe funcționale Switch tip 3		C6 Cerințe funcționale Switch tip 3	
C6.01	Echipamentele trebuie să susțină min. 4094 VLAN ID-uri	C6.01	Echipamentele susțin min. 4094 VLAN ID-uri
C6.02	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	C6.02	Echipamentele susțin protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare
C6.03	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes	C6.03	Echipamentele susțin Jumbo Frames de min. 9000 bytes
C6.04	Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese	C6.04	Echipamentele susțin min. 6000 MAC adrese
C6.05	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	C6.05	Echipamentele susțin autentificarea minimum prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)
C6.06	Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL)	C6.06	Echipamentele susțin următoarele protocoale: „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL)

				C6.06 Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - „Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad	- Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) IEEE 802.1s - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad
				C6.07 Echipamentele trebuie să susțină configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3	C6.07 Echipamentele susțin configurarea minimum prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3
				S6 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 3	S6 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 3
				S6.01 Termen de garanție: min. 36 luni(3 ani) integral cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➢ Incidente critice: max. 1 oră. ➢ Incidente majore: max. 4 ore. ➢ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.	S6.01 Termen de garanție: LLTW EOS + 5-Years cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare Cerințe SLA: • Acces 24/7 la suport tehnic prin telefon, chat și email. • Acces la portalul Furnizorului/Producătorului pentru gestionarea solicitărilor de suport. • Timp de răspuns garantat: ➢ Incidente critice: max. 1 oră. ➢ Incidente majore: max. 4 ore. ➢ Incidente minore: max. 24 ore. • Acces la actualizările firmware pe toată durata suportului și mentenanței. RMA (return merchandise authorization) avansat (Advanced Hardware Replacement) – înlocuirea rapidă a echipamentului în caz de defect hardware.

Cu stimă,

Andrei Cojocari, Chief Commercial Officer

S&T MOLD S.R.L., str. Calea Iesilor 8, Chișinău, MD-2069, Republica Moldova

Data completării: 07.04.2025

Semnat: _____