

*Se completează de către operatorul economic.*

## **CERERE DE PARTICIPARE**

Către \_\_\_\_\_  
*(denumirea autorității contractante și adresa completă)*

**Stimați domni,**

Ca urmare a anunțului/invitației de participare/de preselecție apărut în Buletinul achizițiilor publice și/sau Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, nr. .... din ..... (ziua/luna/anul), privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului ..... (denumirea contractului de achiziție publică), noi ..... (denumirea/numele ofertantului/candidatului), am luat cunoștință de condițiile și de cerințele expuse în documentația de atribuire și exprimăm prin prezenta interesul de a participa, în calitate de ofertant/candidat, neavând obiecții la documentația de atribuire.

Data completării ..... Cu stimă,

Ofertant/candidat

.....

(semnătura autorizată)

*Se completează de către operatorul economic.*

**DECLARAȚIE  
privind valabilitatea ofertei**

Către \_\_\_\_\_  
(denumirea autorității contractante și adresa completă)

**Stimați domni,**

Ne angajăm să menținem oferta valabilă, **privind achiziționarea** \_\_\_\_\_  
(se indică obiectul achiziției)  
**prin procedura de achiziție** \_\_\_\_\_,  
(tipul procedurii de achiziție)  
pentru o durată de \_\_\_\_\_ zile, (durata în litere și cifre), respectiv până la data de  
\_\_\_\_\_ (ziua/luna/anul), și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi  
acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

Data completării . . . . .      Cu stimă,

Ofertant/candidat

.....

(semnătura autorizată)

*\*Notă: Termenul valabilității ofertei începe să decurgă din momentul termenului limită de depunere a ofertelor. Orice ofertă valabilă pentru o perioadă mai mică decât cea prevăzută în anexa nr. 2 se respinge de către grupul de lucru ca fiind necorespunzătoare.*

**Se aplică pentru garanția pentru ofertă de 2%.**

**BANCA**

\_\_\_\_\_

*(denumirea)*

**SCRISOARE DE GARANȚIE BANCARĂ**  
pentru participare cu ofertă la procedura de atribuire a contractului de achiziție publică

Către \_\_\_\_\_

*(denumirea autorității contractante și adresa completă)*

\_\_\_\_\_

cu privire la procedura de atribuire a contractului

\_\_\_\_\_

*(denumirea contractului de achiziție publică)*

subsemnații \_\_\_\_\_,

*(denumirea băncii)*

Înregistrat la \_\_\_\_\_,

*(adresa băncii)*

ne obligăm față de \_\_\_\_\_ să

*(denumirea autorității contractante)*

plătim suma de \_\_\_\_\_, la prima sa cerere scrisă și

*(suma în litere și în cifre)*

fără ca acesta să aibă obligația de a-și motiva cererea respectivă, cu condiția, ca în cererea sa autoritatea contractantă să specifice că suma cerută de ea și datorată ei este din cauza existenței uneia sau mai multora dintre situațiile următoare:

1. Ofertantul \_\_\_\_\_

*(denumirea ofertantului)*

își retrage sau modifică oferta în perioada de valabilitate a acesteia;

Prezenta ofertă rămâne valabilă pentru perioada de timp specificată în Anexa nr.2 Anunțul de Participare, începînd cu data-limită pentru depunerea ofertei, în conformitate cu Anexa nr.2 Anunțul de Participare, și rămâne obligatorie și poate fi acceptată în orice moment până la expirarea acestei perioade;

2. Oferta sa fiind stabilită câștigătoare, ofertantul \_\_\_\_\_

*(denumirea ofertantului)*

nu a constituit garanția de bună execuție;

3. Oferta sa fiind stabilită câștigătoare, ofertantul \_\_\_\_\_

*(denumirea ofertantului)*

a refuzat să semneze contractul de achiziție publică de bunuri/servicii;

Nu se execută vreo condiție, specificată în documentația de atribuire înainte de semnarea contractului de achiziție publică de bunuri/servicii.

Prezenta garanție este valabilă până la data de \_\_\_\_\_

Parafată de Banca \_\_\_\_\_ în ziua \_\_\_ luna \_\_\_ anul \_\_\_\_\_

*(semnătura autorizată)*

**Se aplică pentru garanția de bună execuție de 5% din suma totală a contractului cu TVA.**

*[Banca comercială, la cererea ofertantului câștigător, va completa acest formular pe foaie cu antet, în conformitate cu instrucțiunile de mai jos.]*

Data: “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_

Procedura de achiziție Nr.: \_\_\_\_\_

**Oficiul Băncii:** \_\_\_\_\_  
*[introduceți numele complet al garantului]*

**Beneficiar:** \_\_\_\_\_  
*[introduceți numele complet al autorității contractante]*

**GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE**  
**Nr. \_\_\_\_\_**

Noi, *[introduceți numele legal și adresa băncii]*, am fost informați că firmei *[introduceți numele deplin al Furnizorului/Prestatorului]* (numit în continuare „Furnizor/Prestator”) i-a fost adjudecat Contractul de achiziție publică de livrare/prestare \_\_\_\_\_ *[obiectul achiziției, descrieți bunurile/serviciile]* conform anunțului/invitației la procedura de achiziție nr. din \_\_\_\_\_. 20\_\_ *[numărul și data procedurii de achiziție]* (numit în continuare „Contract”).

Prin urmare, noi înțelegem că Furnizorul/Prestatorul trebuie să depună o Garanție de bună execuție în conformitate cu prevederile documentației de atribuire.

În urma solicitării Furnizorului/Prestatorului, noi, prin prezenta, ne angajăm irevocabil să vă plătim orice sumă(e) ce nu depășește *[introduceți suma(ele) în cifre și cuvinte]* la primirea primei cereri în scris din partea Dvs., prin care declarați că Furnizorul/Prestatorul nu îndeplinește una sau mai multe obligații conform Contractului, fără discuții sau clarificări și fără necesitatea de a demonstra sau arăta temeiurile sau motivele pentru cererea Dvs. Sau pentru suma indicată în aceasta.

Această Garanție va expira nu mai târziu de *[introduceți numărul]* de la data de *[introduceți luna][introduceți anul]*, și orice cerere de plată ce ține de aceasta trebuie recepționată de către noi la oficiu pînă la această dată inclusiv.

*[semnăturile reprezentanților autorizați ai băncii și ai Furnizorului/Prestatorului]*

*Se completează de către operatorul economic.*

**DECLARAȚIE**  
privind lista principalelor livrări/prestări efectuate în ultimii 3 ani de activitate

<b>N r d/ o</b>	<b>Obiectul contractu lui</b>	<b>Denumirea/nu mele beneficiaru lui/Adresa</b>	<b>Calitatea Furnizorului/Prestato rului<sup>*)</sup></b>	<b>Prețul contractului/ valoarea bunurilor/servi ciilor livrate/prestate</b>	<b>Perioada de livrare/prest are (luni)</b>
<b>1</b>					
<b>2</b>					
<b>...</b>					

<sup>\*)</sup> Se precizează calitatea în care a participat la îndeplinirea contractului, care poate fi de: contractant unic sau lider de asociație; contractant asociat; subcontractant.

Semnat: \_\_\_\_\_

Nume: \_\_\_\_\_

Funcția în cadrul firmei: \_\_\_\_\_

Denumirea firmei: \_\_\_\_\_

## 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]

<b>Numărul procedurii de achiziție:</b> <i>Informația o găsiți în SIA RSAP</i>
<b>Obiectul achiziției:</b> <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
<b>Lotul nr. 1 Switch tip 1</b>						
<i>1.1 Switch tip 1</i>				<p>H1.1 Cerințe Hardware <b>Switch tip 1</b> Cisco Catalyst 9300 48-port 1G data, modular uplinks, Network Essentials C9300-48T-E 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);</p>		
				H1.1.01. 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 500 mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare		
				H1.1.02. min. 48 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 8 porturi 10G/1G Ethernet (SFP+) uplink		
				H1.1.03. Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz		
				H1.1.04. Echipamentele trebuie să suporte adăugarea blocului de alimentare redundant hot swappable, 1 bloc de alimentare inclus la livrare		
				H1.1.05. Direcționarea fluxului de aer: față-spate		
				H1.1.06. Posibilitatea de conectare în stack cu echipamentele de același tip		
				H1.1.07. Capacitate de switching min. 256 Gbps		
				H1.1.08. Capacitate de switching în stack min. 512 Gbps		
				H1.1.09. Capacitate de forwarding min. 180 Mpps		
				H1.1.10. Capacitate de forwarding în stack min. 360 Mpps		
				H1.1.11. Min. 8GB RAM		

				H1.1.12.	Memorie internă (flash) min. 16GB			
				H1.1.13.	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Distribution/Acces Layer 3 Switch			
				<b>C1.1 Cerințe funcționale Switch tip 1</b>				
				C1.1.01.	Echipamentele trebuie să susțină min. 4096 VLAN IDs			
				C1.1.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare			
				C1.1.03.	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes			
				C1.1.04.	Echipamentele trebuie să susțină min. 32000 MAC adrese			
				C1.1.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)			
				C1.1.06.	Echipamentele trebuie să susțină minimum următoarele protocoale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- SVI (Virtual Switch interface)</li> <li>- Persistent MAC (sticky MAC)</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> <li>- BPDU Guard</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- VLAN Trunking Protocol (VTP)</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> <li>- MACsec-128</li> </ul>			
				C1.1.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3			
				C1.1.08.	Echipamentele trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan			
				C1.1.09.	Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF			
				C1.1.10.	Susținerea protocolului de rutare OSPF			
				C1.1.11.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN			
				<b>S1.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 1</b>				
				S1.1.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la Centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare.			
<i>1.2 Licență tip 1</i>				<b>C1.2 Cerințe funcționale Licență tip 1</b>				
				Licență C9300 DNA Essentials, 48-port - 3 Year Term License (C9300-DNA-E-48-3Y) sau echivalent				
				C1.2.01.	Compatibil cu switch tip 1			
				<b>S1.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 1</b>				
				S1.2.01.	Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni			

1.3 Sursă de alimentare tip 1				<p><b>H1.3 Cerințe Hardware Sursă de alimentare tip 1</b> Cisco PWR-C1-350WAC/2 – Secondary Power Supply 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);</p> <p>H1.3.01. Temperatura de operare (-5 pînă la +45 grade Celsius)</p> <p>H1.3.02. Umiditatea relativă 10 -95% fără condensare</p> <p><b>C1.3 Cerințe funcționale Sursă de alimentare tip 1</b></p> <p>C1.3.01. Compatibil cu switch tip 1</p> <p>C1.3.02. Putere nominală max. 350W</p> <p>C1.3.03. Gama de tensiune de intrare și frecvență 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz</p> <p>C1.3.04. Curentul de intrare 4-2A</p> <p>C1.3.05. Valori de ieșire -56V la 6.25A</p> <p><b>S1.3 Cerințe suport/mentenanță Sursă de alimentare tip 1</b></p> <p>S1.3.01. Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</p>			
1.4 Modul UpLink tip 1				<p><b>H1.4 Cerințe Hardware Modul UpLink tip 1</b> Cisco Catalyst C9300-NM-8X – 8x10G Network Module 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);</p> <p>H1.4.01. Compatibil cu switch tip 1</p> <p>H1.4.02. Compatibil cu modulele optice tip 1</p> <p><b>C1.4 Cerințe funcționale Modul UpLink tip 1</b></p> <p>C1.4.01. min. 8 porturi 10Gbps Ethernet SFP+</p> <p><b>S1.4 Cerințe suport/mentenanță Modul UpLink tip 1</b></p> <p>S1.4.01. Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</p>			
Lotul nr. 2 Modul optic tip 1				<p><b>H2. Cerințe Hardware Modul optic tip 1</b> Cisco SFP-10G-SR SFP+ 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);</p> <p>H2.0. Compatibil cu switch tip 1, 2, 3 și 8</p> <p>H2.02. Compatibil cu paravanele de protecție tip 1 și 2</p> <p><b>C2 Cerințe funcționale Modul optic tip 1</b></p> <p>C2.01. Viteza 10Gbps full duplex</p> <p>C2.02. Lungimea de undă 850nm</p> <p>C2.03. Tip Fibra Multi Mode</p> <p>C2.04. Distanța de operare min. 300m (OM3) și min. 400m (OM4 sau OM5)</p> <p><b>S2 Cerințe suport/mentenanță Modul optic tip 1</b></p>			



				S2.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare						
<b>Lotul nr. 3</b> Modul optic tip 2				H3 Cerințe Hardware <b>Modul optic tip 2</b> Cisco SFP-10G-LR sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșionate; 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);							
				H3.01.	Compatibil cu switch tip 3						
				H3.02.	Compatibil cu paravanul de protecție tip 1						
				C3 Cerințe funcționale <b>Modul Optic tip 2</b>							
				C3.01.	Viteza 10Gbps full duplex						
				C3.02.	Lungimea de unda 1310nm						
				C3.03.	Tip Fibra Single Mode						
				C3.04.	Distanța de operare min. 10km						
				S3Cerințe suport/mentenanță <b>Modul Optic tip 2</b>							
				S3.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare						
<b>Lotul nr. 4</b> Modul optic tip 3				H4 Cerințe Hardware <b>Modul optic tip 3</b> SFP-10G-BX40D-I sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșionate; 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);							
				H4.01.	Compatibil cu switch tip 3						
				C4 Cerințe funcționale <b>Modul optic tip 3</b>							
				C4.01.	Viteza 10Gbps full duplex						
				C4.02.	Lungimea de undă: la intrare 1270nm, la ieșire 1330nm						
				C4.03.	Tip Fibra Single Mode						
				C4.04.	Distanța de operare min. 10km						
				S4 Cerințe suport/mentenanță <b>Modul optic tip 3</b>							
				S4.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare						
				<b>Lotul nr. 5</b> Switch tip 2							
5.1 Switch tip 2				H5.1	Cerințe Hardware <b>Switch tip 2</b> Cisco Catalyst 9200L 48-port data, 4x1G uplink, Network Advantage - C9200L-48T-4G-A sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșionate; 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);						

				H5.1.01.	1U rack-mount 19" cu adâncimea max. de 500mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare				
				H5.1.02.	min. 48 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 4 porturi Gigabit Ethernet (SFP) uplink				
				H5.1.03.	Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC300-240V, 50/60Hz				
				H5.1.04.	Echipamentul trebuie să fie completat cu 2 blocuri de alimentare redundante hot swappable				
				H5.1.05.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate				
				H5.1.06.	Posibilitatea de conectare în stack cu echipamentele de același tip				
				H5.1.07.	Capacitate de switching min. 104 Gbps				
				H5.1.08.	Capacitate de switching în stack min. 160 Gbps				
				H5.1.09.	Capacitate de forwarding min. 77 Mpps				
				H5.1.10.	Capacitate de forwarding în stack min. 137 Mpps				
				H5.1.11.	Min. 2GB RAM				
				H5.1.12.	Memorie internă (flash) min. 4GB				
				H5.1.13.	Echipamentul trebuie să fie destinat categoriei Distribution/Acces Layer 3 Switch				
				<b>C5.1 Cerințe funcționale Switch tip 2</b>					
				C5.1.01.	Echipamentul trebuie să susțină min. 4096 VLAN IDs				
				C5.1.02.	Echipamentul trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare				
				C5.1.03.	Echipamentul trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes				
				C5.1.04.	Echipamentul trebuie să susțină min. 16000 MAC adrese				
				C5.1.05.	Echipamentul trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)				
				C5.1.06.	Echipamentul trebuie să susțină min. următoarele protocoale: - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) - SVI (Virtual Switch interface) - Persistent MAC (sticky MAC) - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU Guard - Broadcast storm control - VLAN Trunking Protocol (VTP) - Hot Standby Router Protocol (HSRP) - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad - MACsec-128				
				C5.1.07.	Echipamentul trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3				

				<table border="1"> <tr> <td>C5.1.08.</td> <td>Echipamentul trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan</td> </tr> <tr> <td>C5.1.09.</td> <td>Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF</td> </tr> <tr> <td>C5.1.10.</td> <td>Susținerea protocolului de rutare OSPF</td> </tr> <tr> <td>C5.1.11.</td> <td>Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S5.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2</b></td> </tr> <tr> <td>5.1.01</td> <td>Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	C5.1.08.	Echipamentul trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan	C5.1.09.	Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF	C5.1.10.	Susținerea protocolului de rutare OSPF	C5.1.11.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN	<b>S5.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2</b>		5.1.01	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare													
C5.1.08.	Echipamentul trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan																												
C5.1.09.	Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF																												
C5.1.10.	Susținerea protocolului de rutare OSPF																												
C5.1.11.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN																												
<b>S5.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 2</b>																													
5.1.01	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																												
5.2 Licență tip 2				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>C5.2 Cerințe funcționale Licență tip 2</b> C9200L Cisco DNA Advantage, 48-port, 3 Year Term license (C9200L-DNA-A-48-3Y) sau echivalent</td> </tr> <tr> <td>C5.2.01.</td> <td>Compatibil cu switch tip 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S5.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 2</b></td> </tr> <tr> <td>S5.2.01.</td> <td>Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni</td> </tr> </table>	<b>C5.2 Cerințe funcționale Licență tip 2</b> C9200L Cisco DNA Advantage, 48-port, 3 Year Term license (C9200L-DNA-A-48-3Y) sau echivalent		C5.2.01.	Compatibil cu switch tip 2	<b>S5.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 2</b>		S5.2.01.	Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni																	
<b>C5.2 Cerințe funcționale Licență tip 2</b> C9200L Cisco DNA Advantage, 48-port, 3 Year Term license (C9200L-DNA-A-48-3Y) sau echivalent																													
C5.2.01.	Compatibil cu switch tip 2																												
<b>S5.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 2</b>																													
S5.2.01.	Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni																												
5.3 Sursă de alimentare tip 2				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>H5.3 Cerințe Hardware Sursă de alimentare tip 2</b> Cisco PWR-C5-125WAC/2 - Secondary Power Supply 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);</td> </tr> <tr> <td>H5.3.01.</td> <td>Temperatura de operare (-5 pînă la 45 grade Celsius)</td> </tr> <tr> <td>H5.3.02.</td> <td>Umiditatea relativă 5 - 90% fără condensare</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>C5.3 Cerințe funcționale Sursă de alimentare tip 2</b></td> </tr> <tr> <td>C5.3.01.</td> <td>Compatibil cu switch tip 2</td> </tr> <tr> <td>C5.3.02.</td> <td>Putere nominală max. 125W</td> </tr> <tr> <td>C5.3.03.</td> <td>Gama de tensiune de intrare și frecvență 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz</td> </tr> <tr> <td>C5.3.04.</td> <td>Curentul de intrare 1,6-0,7A</td> </tr> <tr> <td>C5.3.05.</td> <td>Valori de ieșire -12V la 10,5A</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S5.3 Cerințe suport/mentenanță Sursă de alimentare tip 2</b></td> </tr> <tr> <td>S5.3.01.</td> <td>Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	<b>H5.3 Cerințe Hardware Sursă de alimentare tip 2</b> Cisco PWR-C5-125WAC/2 - Secondary Power Supply 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);		H5.3.01.	Temperatura de operare (-5 pînă la 45 grade Celsius)	H5.3.02.	Umiditatea relativă 5 - 90% fără condensare	<b>C5.3 Cerințe funcționale Sursă de alimentare tip 2</b>		C5.3.01.	Compatibil cu switch tip 2	C5.3.02.	Putere nominală max. 125W	C5.3.03.	Gama de tensiune de intrare și frecvență 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz	C5.3.04.	Curentul de intrare 1,6-0,7A	C5.3.05.	Valori de ieșire -12V la 10,5A	<b>S5.3 Cerințe suport/mentenanță Sursă de alimentare tip 2</b>		S5.3.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			
<b>H5.3 Cerințe Hardware Sursă de alimentare tip 2</b> Cisco PWR-C5-125WAC/2 - Secondary Power Supply 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);																													
H5.3.01.	Temperatura de operare (-5 pînă la 45 grade Celsius)																												
H5.3.02.	Umiditatea relativă 5 - 90% fără condensare																												
<b>C5.3 Cerințe funcționale Sursă de alimentare tip 2</b>																													
C5.3.01.	Compatibil cu switch tip 2																												
C5.3.02.	Putere nominală max. 125W																												
C5.3.03.	Gama de tensiune de intrare și frecvență 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz																												
C5.3.04.	Curentul de intrare 1,6-0,7A																												
C5.3.05.	Valori de ieșire -12V la 10,5A																												
<b>S5.3 Cerințe suport/mentenanță Sursă de alimentare tip 2</b>																													
S5.3.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																												
Lotul nr. 6 Modul voce tip 1				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>H6.1 Cerințe Hardware Modul voce tip 1</b> Cisco NIM-4MFT-T1/E1 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);</td> </tr> <tr> <td>H6.1.01.</td> <td>Modul de interfață de rețea Cisco (NIM) de generația 4.</td> </tr> <tr> <td>H6.1.02.</td> <td>Compatibil cu router Cisco ISR 4321</td> </tr> <tr> <td>H6.1.03.</td> <td>min. 4 porturi - T1/E1 Multi-flex Trunk Voice and WAN.</td> </tr> <tr> <td>H6.1.04</td> <td>1 slot pentru placa Cisco Packet Voice Digital Signal Processor Module 4 (PVDM4).</td> </tr> </table>	<b>H6.1 Cerințe Hardware Modul voce tip 1</b> Cisco NIM-4MFT-T1/E1 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);		H6.1.01.	Modul de interfață de rețea Cisco (NIM) de generația 4.	H6.1.02.	Compatibil cu router Cisco ISR 4321	H6.1.03.	min. 4 porturi - T1/E1 Multi-flex Trunk Voice and WAN.	H6.1.04	1 slot pentru placa Cisco Packet Voice Digital Signal Processor Module 4 (PVDM4).															
<b>H6.1 Cerințe Hardware Modul voce tip 1</b> Cisco NIM-4MFT-T1/E1 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);																													
H6.1.01.	Modul de interfață de rețea Cisco (NIM) de generația 4.																												
H6.1.02.	Compatibil cu router Cisco ISR 4321																												
H6.1.03.	min. 4 porturi - T1/E1 Multi-flex Trunk Voice and WAN.																												
H6.1.04	1 slot pentru placa Cisco Packet Voice Digital Signal Processor Module 4 (PVDM4).																												

				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>C6.1 Cerințe funcționale Modul voce tip 1</b></td> </tr> <tr> <td>C6.1.01.</td> <td>Suport Clear-Channel Data</td> </tr> <tr> <td>C6.1.02.</td> <td>Suport MFT Packet Voice</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S6.1 Cerințe suport/mentenanță Modul voce tip 1</b></td> </tr> <tr> <td>S6.1.01.</td> <td>Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	<b>C6.1 Cerințe funcționale Modul voce tip 1</b>		C6.1.01.	Suport Clear-Channel Data	C6.1.02.	Suport MFT Packet Voice	<b>S6.1 Cerințe suport/mentenanță Modul voce tip 1</b>		S6.1.01.	Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare															
<b>C6.1 Cerințe funcționale Modul voce tip 1</b>																													
C6.1.01.	Suport Clear-Channel Data																												
C6.1.02.	Suport MFT Packet Voice																												
<b>S6.1 Cerințe suport/mentenanță Modul voce tip 1</b>																													
S6.1.01.	Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																												
<b>Lotul nr. 7</b> Modul voce tip 2				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>H7 Cerințe Hardware Modul voce tip 2</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cisco PVDM4-128 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);</td> </tr> <tr> <td>H7.01.</td> <td>Modul Cisco Packet Voice Digital Signal Processor Modules de generația 4 (PVDM4).</td> </tr> <tr> <td>H7.02.</td> <td>Compatibil cu router Cisco 4321.</td> </tr> <tr> <td>H7.03.</td> <td>Instalarea pe placă de bază routerului sau în slot dedicat pe modulul T1/E1 NIM.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>C7 Cerințe funcționale Modul voce tip 2</b></td> </tr> <tr> <td>C7.01.</td> <td>Modul DSP de voce de înaltă densitate cu 128 de canal.</td> </tr> <tr> <td>C7.02.</td> <td>Suport pentru conexiuni vocale digitale: T1/E1 voice (TDM), Conferencing, Universal transcoding, Transrating, Voice-quality management.</td> </tr> <tr> <td>C7.03.</td> <td>Suport pentru codec-uri Voice, Fax și Modem: Clear channel, G.711, Fax and modem pass-through, G.722, G.726, G.728, G.729, G.729a, G.729b, G.729ab, Fax Relay, iLBC, Modem relay.</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S7 Cerințe suport/mentenanță Modul voce tip 2</b></td> </tr> <tr> <td>S7.01.</td> <td>Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	<b>H7 Cerințe Hardware Modul voce tip 2</b>		Cisco PVDM4-128 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);		H7.01.	Modul Cisco Packet Voice Digital Signal Processor Modules de generația 4 (PVDM4).	H7.02.	Compatibil cu router Cisco 4321.	H7.03.	Instalarea pe placă de bază routerului sau în slot dedicat pe modulul T1/E1 NIM.	<b>C7 Cerințe funcționale Modul voce tip 2</b>		C7.01.	Modul DSP de voce de înaltă densitate cu 128 de canal.	C7.02.	Suport pentru conexiuni vocale digitale: T1/E1 voice (TDM), Conferencing, Universal transcoding, Transrating, Voice-quality management.	C7.03.	Suport pentru codec-uri Voice, Fax și Modem: Clear channel, G.711, Fax and modem pass-through, G.722, G.726, G.728, G.729, G.729a, G.729b, G.729ab, Fax Relay, iLBC, Modem relay.	<b>S7 Cerințe suport/mentenanță Modul voce tip 2</b>		S7.01.	Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			
	<b>H7 Cerințe Hardware Modul voce tip 2</b>																												
	Cisco PVDM4-128 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);																												
	H7.01.	Modul Cisco Packet Voice Digital Signal Processor Modules de generația 4 (PVDM4).																											
	H7.02.	Compatibil cu router Cisco 4321.																											
	H7.03.	Instalarea pe placă de bază routerului sau în slot dedicat pe modulul T1/E1 NIM.																											
	<b>C7 Cerințe funcționale Modul voce tip 2</b>																												
	C7.01.	Modul DSP de voce de înaltă densitate cu 128 de canal.																											
	C7.02.	Suport pentru conexiuni vocale digitale: T1/E1 voice (TDM), Conferencing, Universal transcoding, Transrating, Voice-quality management.																											
	C7.03.	Suport pentru codec-uri Voice, Fax și Modem: Clear channel, G.711, Fax and modem pass-through, G.722, G.726, G.728, G.729, G.729a, G.729b, G.729ab, Fax Relay, iLBC, Modem relay.																											
	<b>S7 Cerințe suport/mentenanță Modul voce tip 2</b>																												
	S7.01.	Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																											
<b>Lotul nr. 8 Switch Tip 3</b>																													
<i>8.1 Switch tip 3</i>				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>H8.1 Cerințe Hardware Switch tip 3</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cisco C9200L-24T-4X-A 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);</td> </tr> <tr> <td>H8.1.01.</td> <td>1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 500mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare</td> </tr> <tr> <td>H8.1.02.</td> <td>min. 24 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 4 porturi Gigabit Ethernet (SFP+) uplink</td> </tr> <tr> <td>H8.1.03.</td> <td>Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC500-240V, 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>H8.1.04.</td> <td>Echipamentul trebuie să fie completat cu min. 2 blocuri de alimentare redundante hot swappable</td> </tr> </table>	<b>H8.1 Cerințe Hardware Switch tip 3</b>		Cisco C9200L-24T-4X-A 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);		H8.1.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 500mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare	H8.1.02.	min. 24 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 4 porturi Gigabit Ethernet (SFP+) uplink	H8.1.03.	Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC500-240V, 50/60Hz	H8.1.04.	Echipamentul trebuie să fie completat cu min. 2 blocuri de alimentare redundante hot swappable													
	<b>H8.1 Cerințe Hardware Switch tip 3</b>																												
	Cisco C9200L-24T-4X-A 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);																												
	H8.1.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 500mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare																											
	H8.1.02.	min. 24 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 4 porturi Gigabit Ethernet (SFP+) uplink																											
H8.1.03.	Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC500-240V, 50/60Hz																												
H8.1.04.	Echipamentul trebuie să fie completat cu min. 2 blocuri de alimentare redundante hot swappable																												

				H8.1.05.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate			
				H8.1.06.	Posibilitatea de conectare în stack cu echipamentele de același tip			
				H8.1.07.	Capacitate de switching min. 128 Gbps			
				H8.1.08.	Capacitate de switching în stack min. 192 Gbps			
				H8.1.09.	Capacitate de forwarding min. <b>95</b> Mpps			
				H8.1.10.	Capacitate de forwarding în stack min. <b>155</b> Mpps			
				H8.1.11.	Min. 2GB RAM			
				H8.1.12.	Memorie internă (flash) min. 4GB			
				H8.1.13.	Echipamentul trebuie să fie destinat categoriei Distribution/Acces Layer 3 Switch			
				<b>C8.1</b>	<b>Cerințe funcționale Switch tip 3</b>			
				C8.1.01.	Echipamentul trebuie să susțină min. 4096 VLAN IDs			
				C8.1.02.	Echipamentul trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare			
				C8.1.03.	Echipamentul trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes			
				C8.1.04.	Echipamentul trebuie să susțină min. 16000 MAC adrese			
				C8.1.05.	Echipamentul trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)			
				C8.1.06.	Echipamentul trebuie să susțină min. următoarele protocoale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- SVI (Virtual Switch interface)</li> <li>- Persistent MAC (sticky MAC)</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> <li>- BPDU Guard</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- VLAN Trunking Protocol (VTP)</li> <li>- Hot Standby Router Protocol (HSRP)</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> <li>- MACsec-128</li> </ul>			
				C8.1.07.	Echipamentul trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3			
				C8.1.08.	Echipamentul trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan			
				C8.1.09.	Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF			
				C8.1.10.	Susținerea protocolului de rutare OSPF			
				C8.1.11.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN			
				<b>S8</b>	<b>Cerințe suport/mentenanță Switch tip 3</b>			
				S8.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			

8.2 Licență tip 3			<p>C8.2 Cerințe funcționale <b>Licență tip 3</b> C9200L Cisco DNA Advantage, 24-port, 3 Year Term license (C9200L-DNAA-24-3Y) sau echivalent</p> <p>C8.2.01.    Compatibil cu switch tip 3</p> <p>S8.2 Cerințe suport/mentenanță <b>Licență tip 3</b></p> <p>S8.2.01.    Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni</p>		
Lotul nr. 9 Stack KIT			<p>H9    Cerințe Hardware <b>Stack KIT</b> Cisco C9200L-STACK-KIT 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);</p> <p>H9.01    Lungimea cablu min. 50cm</p> <p>C9    Cerințe funcționale <b>Stack KIT</b></p> <p>C9.01.    Lățimea de bandă de stivuire min. 80Gb/s</p> <p>C9.02.    Compatibil cu switch tip 2 și <b>switch tip 3</b></p> <p>S9    Cerințe suport/mentenanță <b>Stack KIT</b></p> <p>S9.01.    Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</p>		
<b>Lotul nr. 10</b> Paravan de protecție tip 1					
10.1 Paravan de protecție tip 1			<p>H10.1    Cerințe Hardware <b>Paravan de protecție tip 1</b> Cisco Secure Firewall 3120 NGFW Appliance(2 units in Active/Standby mode) FRP3120 NGFW-K9 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);</p> <p>H10.1.01    Max. 2RU rack-mount 19” cu adâncimea max. de 600mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare</p> <p>H10.1.02.    Echipamentul trebuie să fie dotat cu bloc de alimentare intern</p> <p>H10.1.03    Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz</p> <p>H10.1.04.    Direcționarea fluxului de aer: față-spate</p> <p>H10.1.05.    Echipamentul trebuie să fie dotat cu slot suplimentar pentru bloc de alimentare redundant hot swappable</p> <p>H10.1.06.    Echipamentul trebuie să fie dotat cu min. 8 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 8 porturi 10G/1G Ethernet (SFP+) integrate</p> <p>H10.1.07.    Posibilitatea adăugării suplimentare a unui modul a câte min. 8 porturi 10GSFP+</p> <p>H10.1.08.    Port serial de consola RJ45</p> <p>H10.1.09.    Port pentru administrare SFP 1Gb</p> <p>H10.1.10.    Port USB 3.0</p> <p>H10.1.11.    Procesor cu min. 16 nuclee cu frecvența min. 2,8 GHz</p> <p>H10.1.12.    Min. 128GB RAM</p>		

				H10.1.13.	Memorie internă (flash) min. 16GB				
				H10.1.14.	Posibilitatea de a instala 2 SSD cu stocare a câte 900GB fiecare, preinstalat min 1 SSD x 900Gb.				
				<b>C10.1 Cerințe funcționale Paravan de protecție tip 1</b>					
				C10.1.01.	Echipamentele trebuie sa fie funcționale si fără limitări de licența pentru cel puțin 3 ani.				
				C10.1.02.	Posibilitatea utilizării in pereche de înaltă disponibilitate sau independent, cu monitorizarea stării echipamentului.				
				C10.1.03.	Paravanul de protecție trebuie să permită min. detectarea și filtrarea traficului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• detectarea și filtrarea atacurilor de tip DDoS prin definirea politicilor.</li> <li>• detectarea și filtrarea aplicațiilor si actualizarea periodica bazei de date.</li> <li>• stabilirea regulilor de firewall după criteriile geografice (GeoIP).</li> <li>• să permită blocarea traficului dinspre/către rețelele BootNet si actualizarea periodica bazei de date.</li> <li>• filtrarea traficului web in baza de URL</li> <li>• Detectarea și izolarea fișierelor infectate</li> </ul>				
				C10.1.04.	Paravanul de protecție trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizarii componentelor hardware: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport SNMP v2/v3</li> <li>• Suport Syslog</li> <li>• Suport Netflow</li> <li>• Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> <li>• Monitorizarea grafica prin interfața de management in timp real si istoric</li> </ul>				
				C10.1.05.	Echipamentul trebuie să susțină configurarea atât prin CLI cât și grafic utilizând un manager centralizat				
				C10.1.06.	Paravanul de protecție trebuie să suporte protocoalele caracteristice unui router: OSPF v2,v3, RIP, rutare statica,VRF, NAT,PAT,QoS si traffic shaping,Vlan tagging 802.1q				
				C10.1.07.	Performanta Firewall min. 20G (pachete de 1024B)				
				C10.1.08.	Performanta Firewall +Antivirus +IPS min. 20G (pachete de 1024B)				
				C10.1.09.	Performanta IPS min. 20G (pachete de 1024B)				
				C10.1.10.	Sesiuni simultane min. 4 milioane.				
				C10.1.11.	Sesiuni noi min. 170 mii/sec cu Antivirus				
				C10.1.12.	TLS min. 6 Gbps				
				C10.1.13.	IPSec VPN Throughput (pachete 1024B TCP) min. 10Gbps				
				<b>S10 Cerințe suport/mentenanță Paravan de protecție tip 1</b>					
				S10.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare				

10.2 Licență tip 4			<p>C10.2 Cerințe funcționale <b>Licență tip 4</b> Cisco Secure Firewall 3120 Threat Defense Threat, Malware, and URL 3Y Subscription (for 2 Active/Standby firewalls) (L-FPR3120T-TMC-3Y) sau echivalent</p> <p>C10.2.01.   Compatibil cu Paravan de protecție tip 1</p> <p>S10.2 Cerințe suport/mentenanță <b>Licență tip 4</b></p> <p>S10.2.01.   Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni</p>			
10.3 Licență tip 5			<p>C10.3 Cerințe funcționale <b>Licență tip 5</b> Cisco SF-FMC-VMW-2-K9Secure Firewall Management Center, (VMware) for 2 device Firepower License sau echivalent</p> <p>C10.3.01.   Compatibil cu Paravan de protecție tip 1</p> <p>S10.3 Cerințe suport/mentenanță <b>Licență tip 5</b></p> <p>S10.3.01.   Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni</p>			
Lotul nr. 11 Router tip 1			<p>H11. Cerințe Hardware <b>Router tip 1</b> Router Mikrotik CCR1009-7G-1C-1S+ 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);</p> <p>H11.01.   1U rack-mount 19” cu adâncimea max. de 250 mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare</p> <p>H11.02.   Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz</p> <p>H11.03.   Echipamentele trebuie să fie completate cu 2 blocuri de alimentare interne.</p> <p>H11.04.   Direcționarea fluxului de aer: față-spate</p> <p>H11.05.   Porturi necesare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 7x 1G Ethernet (RJ45)</li> <li>• min. 1x port trebuie sa suporte <b>PoE in</b></li> <li>• min. 1x port 10G Ethernet (SFP+) uplink</li> <li>• min. 1x port 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• port serial pentru consola (RS232)</li> <li>• min.1x port USB</li> <li>• slot pentru micro SD flash card</li> </ul> <p>H11.06.   Capacitate de routing min. <b>6 Gbps (64-byte, fast path)</b></p> <p>H11.07.   Capacitate de forwarding(throughput) min. <b>12 Mpps (64-byte, fast path)</b></p> <p>H11.08.   Capacitatea de criptare AES-256-SHA256 (IPSec) min. <b>150 Mbps</b></p> <p>H11.09.   <b>Min. 2GB RAM</b></p> <p>H11.10.   Memorie internă (flash) min. <b>128 MB</b></p> <p>H11.11.   Frecvența min. a procesorului <b>1,2 GHz</b>, numărul de nuclee min. 9.</p> <p>H11.12.   LCD touch panel pentru setări de baza si informare.</p> <p>C11 Cerințe funcționale <b>Router tip 1</b></p> <p>C11.01.   Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS+, Telnet, Secure Shell (SSH v2)</p>			



				<table border="1"> <tr> <td>C11.02.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru încapsulare</td> </tr> <tr> <td>C11.03.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină min. 4000 VLAN-uri</td> </tr> <tr> <td>C11.04.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină rutarea statică, protocoalele dinamice de rutare RIP, OSPF, BGP, MPLS, VPLS</td> </tr> <tr> <td>C11.05.</td> <td> <p>Routerul trebuie să asigure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtrarea traficului în dependență de starea conexiunilor (Stateful Firewall);</li> <li>• analiza traficului la nivelele 2,3,4 și 7 al modelului OSI;</li> <li>• posibilitatea marcării pachetelor IP și a conexiunilor și utilizarea lor în rutare, filtre și NAT;</li> <li>• posibilitatea de a modifica preambulul pachetelor IP a parametrilor TTL, DF și DSCP (TOS);</li> <li>• posibilitatea de a modifica lungimea fragmentelor (MSS);</li> <li>• filtrarea traficului condiționat de timp, volum trafic generat, listă de adrese IP;</li> <li>• diferențierea traficului conform scopului (trafic destinat router-ului, trafic de tranzit sau trafic generat de router) și aplicarea filtrelor în dependență de scop;</li> <li>• posibilitatea de a vizualiza conexiunile active (prezentarea informației referitor la sursă/destinație IP, sursă/destinație port, protocol etc. );</li> <li>• traduceri de adrese (NAT) condiționate de diferiți parametri de selectare a traficului: sursă/destinație IP, sursă/destinație port, IP protocol, interfața de ieșire/intrare, marcajul pachetelor sau a conexiunilor, tipul conexiunilor, timp etc.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>C11.06.</td> <td> <p>Echipamentele trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizării componentelor hardware:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport SNMP v2/v3</li> <li>• Suport Syslog</li> <li>• Suport pentru IPFIX sau Netflow/sFlow</li> <li>• Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> </ul> <p>Monitorizarea grafică prin interfața de management în timp real și istoric.</p> </td> </tr> <tr> <td>C11.07.</td> <td>Echipamentul trebuie să susțină Agregation Protocol 802.3ad;</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S11 Cerințe suport/mentenanță Router tip 1</b></td> </tr> <tr> <td>S11.01.</td> <td>Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	C11.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru încapsulare	C11.03.	Echipamentele trebuie să susțină min. 4000 VLAN-uri	C11.04.	Echipamentele trebuie să susțină rutarea statică, protocoalele dinamice de rutare RIP, OSPF, BGP, MPLS, VPLS	C11.05.	<p>Routerul trebuie să asigure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtrarea traficului în dependență de starea conexiunilor (Stateful Firewall);</li> <li>• analiza traficului la nivelele 2,3,4 și 7 al modelului OSI;</li> <li>• posibilitatea marcării pachetelor IP și a conexiunilor și utilizarea lor în rutare, filtre și NAT;</li> <li>• posibilitatea de a modifica preambulul pachetelor IP a parametrilor TTL, DF și DSCP (TOS);</li> <li>• posibilitatea de a modifica lungimea fragmentelor (MSS);</li> <li>• filtrarea traficului condiționat de timp, volum trafic generat, listă de adrese IP;</li> <li>• diferențierea traficului conform scopului (trafic destinat router-ului, trafic de tranzit sau trafic generat de router) și aplicarea filtrelor în dependență de scop;</li> <li>• posibilitatea de a vizualiza conexiunile active (prezentarea informației referitor la sursă/destinație IP, sursă/destinație port, protocol etc. );</li> <li>• traduceri de adrese (NAT) condiționate de diferiți parametri de selectare a traficului: sursă/destinație IP, sursă/destinație port, IP protocol, interfața de ieșire/intrare, marcajul pachetelor sau a conexiunilor, tipul conexiunilor, timp etc.</li> </ul>	C11.06.	<p>Echipamentele trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizării componentelor hardware:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport SNMP v2/v3</li> <li>• Suport Syslog</li> <li>• Suport pentru IPFIX sau Netflow/sFlow</li> <li>• Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> </ul> <p>Monitorizarea grafică prin interfața de management în timp real și istoric.</p>	C11.07.	Echipamentul trebuie să susțină Agregation Protocol 802.3ad;	<b>S11 Cerințe suport/mentenanță Router tip 1</b>		S11.01.	Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			
C11.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru încapsulare																						
C11.03.	Echipamentele trebuie să susțină min. 4000 VLAN-uri																						
C11.04.	Echipamentele trebuie să susțină rutarea statică, protocoalele dinamice de rutare RIP, OSPF, BGP, MPLS, VPLS																						
C11.05.	<p>Routerul trebuie să asigure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtrarea traficului în dependență de starea conexiunilor (Stateful Firewall);</li> <li>• analiza traficului la nivelele 2,3,4 și 7 al modelului OSI;</li> <li>• posibilitatea marcării pachetelor IP și a conexiunilor și utilizarea lor în rutare, filtre și NAT;</li> <li>• posibilitatea de a modifica preambulul pachetelor IP a parametrilor TTL, DF și DSCP (TOS);</li> <li>• posibilitatea de a modifica lungimea fragmentelor (MSS);</li> <li>• filtrarea traficului condiționat de timp, volum trafic generat, listă de adrese IP;</li> <li>• diferențierea traficului conform scopului (trafic destinat router-ului, trafic de tranzit sau trafic generat de router) și aplicarea filtrelor în dependență de scop;</li> <li>• posibilitatea de a vizualiza conexiunile active (prezentarea informației referitor la sursă/destinație IP, sursă/destinație port, protocol etc. );</li> <li>• traduceri de adrese (NAT) condiționate de diferiți parametri de selectare a traficului: sursă/destinație IP, sursă/destinație port, IP protocol, interfața de ieșire/intrare, marcajul pachetelor sau a conexiunilor, tipul conexiunilor, timp etc.</li> </ul>																						
C11.06.	<p>Echipamentele trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizării componentelor hardware:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport SNMP v2/v3</li> <li>• Suport Syslog</li> <li>• Suport pentru IPFIX sau Netflow/sFlow</li> <li>• Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> </ul> <p>Monitorizarea grafică prin interfața de management în timp real și istoric.</p>																						
C11.07.	Echipamentul trebuie să susțină Agregation Protocol 802.3ad;																						
<b>S11 Cerințe suport/mentenanță Router tip 1</b>																							
S11.01.	Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																						
<b>Lotul nr. 12</b> Router tip 2				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>H12 Cerințe Hardware Router tip 2</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Router Mikrotik CCR2004-16G-2S+ 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);</td> </tr> </table>	<b>H12 Cerințe Hardware Router tip 2</b>		Router Mikrotik CCR2004-16G-2S+ 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);																
<b>H12 Cerințe Hardware Router tip 2</b>																							
Router Mikrotik CCR2004-16G-2S+ 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);																							

				H12.01.	1U rack-mount 19" cu adâncimea max. de 250 mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare
				H12.02.	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V 50/60Hz
				H12.03.	Echipamentele trebuie să fie completate cu 2 blocuri de alimentare interne.
				H12.04.	Directionarea fluxului de aer: față-spate
				H12.05.	Temperatura mediului extern la <b>-20°C până la 60°C.</b>
				H12.06.	Min. Porturi necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 16x 1G Ethernet (RJ45)</li> <li>• min. 2x port 10G Ethernet (SFP+) uplink</li> <li>• port serial pentru consola (Rj45)</li> <li>• min. 1x port USB 3.0 type A</li> </ul>
				H12.07.	Capacitate de routing min. <b>4.2 Gbps (64-byte, fast path)</b>
				H12.08.	Capacitate de forwarding(throughput) min. <b>8.2 Mpps (64-byte, fast path)</b>
				H12.09.	Capacitatea de criptare AES-256-SHA256 (IPSec) min. <b>120 Mbps</b>
				H12.10.	Min. <b>4GB RAM</b>
				H12.11.	Memorie internă (flash) min. <b>128 MB</b>
				H12.12.	Frecvența min. a procesorului <b>1,7 GHz</b> , numărul de nuclee min. 4.
				C12	<b>Cerințe funcționale Router tip 2</b>
				C12.01.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS+, Telnet, Secure Shell (SSH v2)
				C12.02	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru încapsulare
				C12.03.	Echipamentele trebuie să susțină min. 4000 VLAN-uri
				C12.04.	Echipamentele trebuie să susțină rutarea statică, protocoalele dinamice de rutare RIP, OSPF, BGP, MPLS, VPLS
				C12.05.	Routerul trebuie să asigure: <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtrarea traficului în dependență de starea conexiunilor (Stateful Firewall);</li> <li>• analiza traficului la nivelele 2,3,4 și 7 al modelului OSI;</li> <li>• posibilitatea marcării pachetelor IP și a conexiunilor și utilizarea lor în rutare, filtre și NAT;</li> <li>• posibilitatea de a modifica preambulul pachetelor IP a parametrilor TTL, DF și DSCP (TOS);</li> <li>• posibilitatea de a modifica lungimea fragmentelor (MSS);</li> <li>• filtrarea traficului condiționat de timp, volum trafic generat, listă de adrese IP;</li> <li>• diferențierea traficului conform scopului (trafic destinat router ului, trafic de tranzit sau trafic generat de router) și aplicarea filtrelor în dependență de scop;</li> <li>• posibilitatea de a vizualiza conexiunile active (prezentarea informației referitor la sursă/destinație IP, sursă/destinație port, protocol etc. );</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>traduceri de adrese (NAT) condiționate de diferiți parametri de selectare a traficului: sursă/destinație IP, sursă/destinație port, IP protocol, interfața de ieșire/intrare, marcajul pachetelor sau a conexiunilor, tipul conexiunilor, timp etc.</li> </ul>			
				<p>C12.06. Echipamentele trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizării componentelor hardware:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suport SNMP v2/v3</li> <li>Suport Syslog</li> <li>Suport pentru IPFIX sau Netflow/sFlow</li> <li>Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> </ul> <p>Monitorizarea grafica prin interfața de management in timp real si istoric.</p>			
				<p>C12.07. Echipamentul trebuie să susțină Agregation Protocol 802.3ad;</p>			
				<p><b>S12 Cerințe suport/mentenanță Router tip 2</b></p>			
				<p>S12.01. Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</p>			
				<p><b>H13 Cerințe Hardware Router tip 3</b> Router WiFi Mikrotik cAP lite (RBcAPL-2nD) 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);</p>			
				<p>H13.01. Montabil pe perete/tavan</p>			
				<p>H13.02. Echipamentele trebuie să fie compatibile PoE In: 802.3af/at</p>			
				<p>H13.03. Tensiune alimentare: 50 - 60V</p>			
				<p>H13.04. Echipamentele trebuie să asigure conexiune wireless conform standardelor Wi-Fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>802.11b/g/n</li> <li>Puterea antena minim 2*1.5 dBi</li> <li>Puterea semnalului minim 22 dBm</li> </ul>			
				<p>H13.05. Temperatura mediului extern la <b>-40°C până la 70°C</b>.</p>			
				<p>H13.06. Porturi necesare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>min. 1 port 100Mb Ethernet (RJ45)</li> <li>port USB</li> </ul>			
				<p>H13.07. Min. <b>64MB RAM</b></p>			
				<p>H13.08. Memorie internă (flash) min. <b>16 MB</b></p>			
				<p><b>C13 Cerințe funcționale Router tip 3</b></p>			
				<p>C13.01. Echipamentele trebuie să fie compatibile cu controlerul „<b>MikroTik CAPsMAN</b>”</p>			
				<p>C13.02. Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS+, Telnet, Secure Shell (SSH v2)</p>			
				<p>C13.03. Echipamentele trebuie să susțină rutarea statică, protocoalele dinamice de rutare OSPF</p>			
				<p>C13.04. Echipamentele trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizării componentelor hardware:</p>			
<b>Lotul nr. 13</b>							
Router tip 3							

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport SNMP v2/v3</li> <li>• Suport Syslog</li> <li>• Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> </ul> <p>Monitorizarea grafica prin interfața de management in timp real si istoric.</p>		
				<b>S13 Cerințe suport/mentenanță Router tip 3</b>		
				S13.01. Termen de garanție: min. 12 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare		
<b>Lotul nr. 14</b> Switch tip 4				<b>H14 Cerințe Hardware Switch tip 4</b> Switch Aruba 6000 24G Class4 PoE 4SFP 370W (R8N87A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșionate; 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);		
				H14.01. 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare		
				H14.02. Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz		
				H14.03. Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern		
				H14.04. Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral		
				H14.05. Porturi necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 24 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 PoE+ (IEEE 802.3at)</li> <li>• min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• min. 1 port serial pentru consol (RJ45 sau micro USB)</li> </ul>		
				H14.06. Capacitatea PoE min. <b>350W</b>		
				H14.07. Capacitate de switching de cel puțin <b>46 Gbps</b>		
				H14.08. Capacitate de forwarding (throughput) de min. <b>34 Mpps (64-byte)</b>		
				H14.09. Latența 1Gb <1.7μs (64-byte)		
				H14.10. Min. 3GB RAM		
				H14.11. Memorie internă (flash) min. 8GB		
				H14.12. Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch		
				<b>C14 Cerințe funcționale Switch tip 4</b>		
				C14.01. Echipamentele trebuie să susțină min. 500 VLAN-uri		
				C14.02. Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q LAN pentru encapsulare		
				C14.03. Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes		
				C14.04. Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese		
				C14.05. Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)		
				C14.06. Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- Port Security</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- BDP protection</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- DHCP Snooping</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> </ul>		
				C14.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3	
				C14.08.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sFlow sau NetFlow	
				<b>S14 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 4</b>		
				S14.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare	
<b>Lotul nr. 15</b> Switch tip 5				<b>H15 Cerințe Hardware Switch tip 5</b> Switch Aruba 6000 48G Class4 PoE 4SFP 370W (R8N85A) 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);		
				H15.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare	
				H15.02.	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	
				H15.03.	Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern	
				H15.04.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral	
				H15.05.	Porturi necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 48 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45 PoE+ (IEEE 802.3at)</li> <li>• min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB)</li> </ul>	
				H15.06.	Capacitatea PoE min. <b>350W</b>	
				H15.07.	Capacitate de switching de cel puțin <b>96 Gbps</b>	
				H15.08.	Capacitate de forwarding (throughput) de min. <b>72 Mpps (64-byte)</b>	
				H15.09.	Latența 1Gb <2.0μs (64-byte)	
				H15.10.	Min. 3GB RAM	
				H15.11.	Memorie internă (flash) min. 8GB	
				H15.12.	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	
				<b>C15 Cerințe funcționale Switch tip 5</b>		
				C15.01.	Echipamentele trebuie să susțină min. 500 VLAN-uri	
				C15.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	
				C15.03.	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes	
				C15.04.	Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese	
				C15.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	

				<p>C15.06. Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- Port Security</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> <li>- BPDU protection</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- DHCP Snooping</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> </ul> <p>C15.07. Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3</p> <p>C15.08. Susținerea protocoalelor de telemetrie sFlow sau NetFlow</p> <p><b>S15 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 5</b></p> <p>S15.01. Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</p>		
<b>Lotul nr. 16</b> Switch tip 6				<p><b>H16 Cerințe Hardware Switch tip 6</b> Switch 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);</p> <p>H16.01. 1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare</p> <p>H16.02. Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz</p> <p>H16.03. Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern</p> <p>H16.04. Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral</p> <p>H16.05. Porturi necesare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 24 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45</li> <li>• min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB)</li> </ul> <p>H16.06. Capacitate de switching de cel puțin <b>46 Gbps</b></p> <p>H16.07. Capacitate de forwarding (throughput) de min. <b>34 Mpps (64-byte)</b></p> <p>H16.08. Latența 1Gb &lt;1.7μs (64-byte)</p> <p>H16.09. Min. 3GB RAM</p> <p>H16.10. Memorie internă (flash) min. 8GB</p> <p>H16.11. Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch</p> <p><b>C16 Cerințe funcționale Switch tip 6</b></p> <p>C16.01. Echipamentele trebuie să susțină min. 500 VLAN-uri</p> <p>C16.02. Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare</p> <p>C16.03. Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes</p> <p>C16.04. Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese</p>		

				<table border="1"> <tr> <td>C16.05.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)</td> </tr> <tr> <td>C16.06.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale:  - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)  - Port Security  - Access lists (ACL)  - Quality of Service (QoS)  - BPDU protection  - Broadcast storm control  - DHCP Snooping  - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)  - Port-based network access control IEEE 802.1x  - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</td> </tr> <tr> <td>C16.07.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3</td> </tr> <tr> <td>C16.08.</td> <td>Susținerea protocoalelor de telemetrie sFlow sau NetFlow</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S16 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 6</b></td> </tr> <tr> <td>S16.01.</td> <td>Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	C16.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)	C16.06.	Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad	C16.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3	C16.08.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sFlow sau NetFlow	<b>S16 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 6</b>		S16.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																		
C16.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)																																	
C16.06.	Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad																																	
C16.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3																																	
C16.08.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sFlow sau NetFlow																																	
<b>S16 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 6</b>																																		
S16.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																																	
<b>Lotul nr. 17</b> <b>Switch tip 7</b>				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>H17 Cerințe Hardware Switch tip 7</b> Switch Aruba 6000 48G 4SFP (R8N86A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșitionate; 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);</td> </tr> <tr> <td>H17.01.</td> <td>1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare</td> </tr> <tr> <td>H17.02.</td> <td>Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>H17.03.</td> <td>Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern</td> </tr> <tr> <td>H17.04.</td> <td>Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral</td> </tr> <tr> <td>H17.05.</td> <td>Porturi necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 48 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45</li> <li>• min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>H17.06.</td> <td>Capacitate de switching de cel puțin <b>96 Gbps</b></td> </tr> <tr> <td>H17.07.</td> <td>Capacitate de forwarding (throughput) de min. <b>72 Mpps (64-byte)</b></td> </tr> <tr> <td>H17.08.</td> <td>Latența 1Gb &lt;2.0μs (64-byte)</td> </tr> <tr> <td>H17.09.</td> <td>Min. 3GB RAM</td> </tr> <tr> <td>H17.10.</td> <td>Memorie internă (flash) min. 8GB</td> </tr> <tr> <td>H17.11.</td> <td>Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>C17 Cerințe funcționale Switch tip 7</b></td> </tr> <tr> <td>C17.01.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină min. 500 VLAN-uri</td> </tr> </table>	<b>H17 Cerințe Hardware Switch tip 7</b> Switch Aruba 6000 48G 4SFP (R8N86A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșitionate; 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);		H17.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare	H17.02.	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz	H17.03.	Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern	H17.04.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral	H17.05.	Porturi necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 48 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45</li> <li>• min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB)</li> </ul>	H17.06.	Capacitate de switching de cel puțin <b>96 Gbps</b>	H17.07.	Capacitate de forwarding (throughput) de min. <b>72 Mpps (64-byte)</b>	H17.08.	Latența 1Gb <2.0μs (64-byte)	H17.09.	Min. 3GB RAM	H17.10.	Memorie internă (flash) min. 8GB	H17.11.	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch	<b>C17 Cerințe funcționale Switch tip 7</b>		C17.01.	Echipamentele trebuie să susțină min. 500 VLAN-uri		
<b>H17 Cerințe Hardware Switch tip 7</b> Switch Aruba 6000 48G 4SFP (R8N86A) sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșitionate; 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);																																		
H17.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare																																	
H17.02.	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz																																	
H17.03.	Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern																																	
H17.04.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral																																	
H17.05.	Porturi necesare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 48 porturi 10/100/1000 Gigabit Ethernet RJ45</li> <li>• min. 4 porturi 1G Ethernet (SFP) uplink</li> <li>• min. 1 port serial pentru consola (RJ45 sau micro USB)</li> </ul>																																	
H17.06.	Capacitate de switching de cel puțin <b>96 Gbps</b>																																	
H17.07.	Capacitate de forwarding (throughput) de min. <b>72 Mpps (64-byte)</b>																																	
H17.08.	Latența 1Gb <2.0μs (64-byte)																																	
H17.09.	Min. 3GB RAM																																	
H17.10.	Memorie internă (flash) min. 8GB																																	
H17.11.	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Acces Layer Switch																																	
<b>C17 Cerințe funcționale Switch tip 7</b>																																		
C17.01.	Echipamentele trebuie să susțină min. 500 VLAN-uri																																	

				C17.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare			
				C17.03.	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes			
				C17.04.	Echipamentele trebuie să susțină min. 6000 MAC adrese			
				C17.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin Radius sau TACACS, Secure Shell (SSH v2)			
				C17.06.	Echipamentele trebuie să susțină următoarele protocoale: - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU protection - Broadcast storm control - DHCP Snooping - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad			
				C17.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3			
				C17.08.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sFlow sau NetFlow			
				<b>S17 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 7</b>				
				S17.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			

**Lotul nr. 18 Switch tip 8**

<i>18.1 Switch tip 8</i>				<b>H18.1 Cerințe Hardware Switch tip 8</b>					
				Cisco Catalyst 9300-24T modular uplinks, Network Advantage, C9300-24T-A sau echivalent; Echipamente și accesorii – Noi, ne reconșionate; 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);					
				H18.1.01.	1U rack-mount 19" cu adâncimea maximă de 500mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare				
				H18.1.02.	min. 24 porturi Gigabit Ethernet RJ45 și 8 porturi 10G/1G Ethernet (SFP+) uplink				
				H18.1.03.	Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz				
				H18.1.04.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate				
				H18.1.05.	Capacitate de switching min. 208 Gbps				
				H18.1.06.	Capacitate de forwarding min. 154 Mpps				
				H18.1.07.	Min. 8GB RAM				
H18.1.08.	Memorie internă (flash) min. 16GB								



				<table border="1"> <tr> <td>H18.1.09.</td> <td>Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Distribution/Acces Layer 3 Switch</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>C18.1 Cerințe funcționale Switch tip 8</b></td> </tr> <tr> <td>C18.1.01.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină min. 4096 VLAN IDs</td> </tr> <tr> <td>C18.1.02.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare</td> </tr> <tr> <td>C18.1.03.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes</td> </tr> <tr> <td>C18.1.04.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină min. 32000 MAC adrese</td> </tr> <tr> <td>C18.1.05.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)</td> </tr> <tr> <td>C18.1.06.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină min. următoarele protocoale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- SVI (Virtual Switch interface)</li> <li>- Persistent MAC (sticky MAC)</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> <li>- BPDU Guard</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- VLAN Trunking Protocol (VTP)</li> <li>- Hot Standby Router Protocol (HSRP)</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> <li>- MACsec-256</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>C18.1.07.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3</td> </tr> <tr> <td>C18.1.08.</td> <td>Echipamentele trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan</td> </tr> <tr> <td>C18.1.09.</td> <td>Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF</td> </tr> <tr> <td>C18.1.10.</td> <td>Susținerea protocolului de rutare OSPF</td> </tr> <tr> <td>C18.1.11.</td> <td>Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S18.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 8</b></td> </tr> <tr> <td>S18.1.01.</td> <td>Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare</td> </tr> </table>	H18.1.09.	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Distribution/Acces Layer 3 Switch	<b>C18.1 Cerințe funcționale Switch tip 8</b>		C18.1.01.	Echipamentele trebuie să susțină min. 4096 VLAN IDs	C18.1.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare	C18.1.03.	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes	C18.1.04.	Echipamentele trebuie să susțină min. 32000 MAC adrese	C18.1.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)	C18.1.06.	Echipamentele trebuie să susțină min. următoarele protocoale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- SVI (Virtual Switch interface)</li> <li>- Persistent MAC (sticky MAC)</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> <li>- BPDU Guard</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- VLAN Trunking Protocol (VTP)</li> <li>- Hot Standby Router Protocol (HSRP)</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> <li>- MACsec-256</li> </ul>	C18.1.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3	C18.1.08.	Echipamentele trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan	C18.1.09.	Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF	C18.1.10.	Susținerea protocolului de rutare OSPF	C18.1.11.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN	<b>S18.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 8</b>		S18.1.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare		
H18.1.09.	Echipamentele trebuie să fie destinate categoriei Distribution/Acces Layer 3 Switch																																			
<b>C18.1 Cerințe funcționale Switch tip 8</b>																																				
C18.1.01.	Echipamentele trebuie să susțină min. 4096 VLAN IDs																																			
C18.1.02.	Echipamentele trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare																																			
C18.1.03.	Echipamentele trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes																																			
C18.1.04.	Echipamentele trebuie să susțină min. 32000 MAC adrese																																			
C18.1.05.	Echipamentele trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)																																			
C18.1.06.	Echipamentele trebuie să susțină min. următoarele protocoale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+)</li> <li>- SVI (Virtual Switch interface)</li> <li>- Persistent MAC (sticky MAC)</li> <li>- Access lists (ACL)</li> <li>- Quality of Service (QoS)</li> <li>- BPDU Guard</li> <li>- Broadcast storm control</li> <li>- VLAN Trunking Protocol (VTP)</li> <li>- Hot Standby Router Protocol (HSRP)</li> <li>- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)</li> <li>- Port-based network access control IEEE 802.1x</li> <li>- Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad</li> <li>- MACsec-256</li> </ul>																																			
C18.1.07.	Echipamentele trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv2c, SNMPv3																																			
C18.1.08.	Echipamentele trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan																																			
C18.1.09.	Susținerea protocoalelor de configurare YANG, NETCONF și RESTCONF																																			
C18.1.10.	Susținerea protocolului de rutare OSPF																																			
C18.1.11.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled NetFlow, SPAN, RSPAN																																			
<b>S18.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 8</b>																																				
S18.1.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare																																			
18.2 Licență tip 6				<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>C18.2 Cerințe funcționale Licență tip 6</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2">C9300 DNA Advantage, 24-Port, 3 Year Term License (C9300-DNA-A-24- 3Y) sau echivalent</td> </tr> <tr> <td>C18.2.01.</td> <td>Compatibil cu Switch tip 8</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>S18.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 6</b></td> </tr> <tr> <td>S18.2.01.</td> <td>Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni</td> </tr> </table>	<b>C18.2 Cerințe funcționale Licență tip 6</b>		C9300 DNA Advantage, 24-Port, 3 Year Term License (C9300-DNA-A-24- 3Y) sau echivalent		C18.2.01.	Compatibil cu Switch tip 8	<b>S18.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 6</b>		S18.2.01.	Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni																						
<b>C18.2 Cerințe funcționale Licență tip 6</b>																																				
C9300 DNA Advantage, 24-Port, 3 Year Term License (C9300-DNA-A-24- 3Y) sau echivalent																																				
C18.2.01.	Compatibil cu Switch tip 8																																			
<b>S18.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 6</b>																																				
S18.2.01.	Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni																																			

18.3 Modul UpLink tip 2				H18.3 Cerințe Hardware <b>Modul UpLink tip 2</b> Cisco Catalyst C9300-NM-8X – 8x10G Network Module 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);		
				H18.3.01. Compatibil cu switch tip 8		
				H18.3.02. Compatibil cu modulele optice tip 1		
				C18.3 Cerințe funcționale <b>Modul UpLink tip 2</b>		
				C18.3.01. min. 8 porturi 10Gbps Ethernet SFP+		
				S18.3 Cerințe suport/mentenanță <b>Modul UpLink tip 2</b>		
				S18.3.01. Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare		
				<b>Lotul nr.19</b>		
KIT Paravan de protecție tip 2						
19.1 Paravan de protecție tip 2				H19.1 Cerințe Hardware <b>Paravan de protecție tip 2</b> Cisco Secure Firewall 1150 NGFW High Availability Bundle (2 units) (FPR1150-FTD-HA-BUN) 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);		
				H19.1.01. 1RU (per unitate) rack-mount 19” cu adâncimea maximă de 300mm, echipamentele trebuie să fie completate cu KIT de montare		
				H19.1.02. Echipamentele trebuie să fie dotate cu bloc de alimentare intern		
				H19.1.03. Echipamentele trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC100-240V, 50/60Hz		
				H19.1.04. Direcționarea fluxului de aer: față-spate		
				H19.1.05. Echipamentele trebuie să fie dotate cu min. 8 porturi Gigabit Ethernet RJ45, min. 2 porturi 1G Ethernet SFP și min. 2 porturi 10G Ethernet SFP+, integrate		
				H19.1.06. Port serial de consola RJ45 și USB		
				H19.1.07. Port pentru administrare RJ45 1Gb		
				H19.1.08. Port USB 3.0 Type-A		
				H19.1.09. Procesor cu min. 16 nuclee		
				H19.1.10. Min. 32GB RAM		
				H19.1.11. Stocare min. 200GB SSD		
				C19.1 Cerințe funcționale <b>Paravan de protecție tip 2</b>		
				C19.1.01. Echipamentele trebuie să fie funcționale și fără limitări de licență pentru cel puțin 3 ani.		
				C19.1.02. Posibilitatea utilizării în pereche de înaltă disponibilitate sau independent, cu monitorizarea stării echipamentului.		
				C19.1.03. Paravanul de protecție trebuie să permită min. detectarea și filtrarea traficului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• detectarea și filtrarea atacurilor de tip DDoS prin definirea politicilor.</li> <li>• detectarea și filtrarea aplicațiilor și actualizarea periodică bazei de date.</li> <li>• stabilirea regulilor de firewall după criteriul de GeoIP.</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>să permită blocarea traficului dinspre/către rețelele BootNet si actualizarea periodica bazei de date</li> <li>Detectarea și izolarea fișierelor infectate</li> </ul>		
				C19.1.04. Paravanul de protecție trebuie să asigure cerințele minime pentru asigurarea monitorizării componentelor hardware: <ul style="list-style-type: none"> <li>Suport SNMP v2/v3</li> <li>Suport Syslog</li> <li>Suport Netflow</li> <li>Transmiterea alertelor prin e-mail.</li> <li>Monitorizarea grafica prin interfața de management in timp real si istoric.</li> </ul>		
				C19.1.05. Paravanul de protecție trebuie să suporte protocoalele caracteristice unui router: OSPF v2,v3, RIP, rutare statica,VRF, NAT,PAT,QoS si traffic shaping,Vlan tagging 802.1Q.		
				C19.1.06. Performanta Firewall min. 5Gbs (pachete de 1024B)		
				C19.1.07. Performanta Firewall +Antivirus +IPS min. 4.4Gbs (pachete de 1024B)		
				C19.1.08. Performanta IPS min. 6Gbs (pachete de 1024B)		
				C19.1.09. Sesiuni simultane min. 600 mii.		
				C19.1.10. Sesiuni noi min. 28mii/sec cu Antivirus		
				C19.1.11. TLS min. 1.4Gbps		
				C19.1.12. Debitul VPN IPSec (1024B TCP cu Fastpath) min. 2.4 Gbps		
				<b>S19 Cerințe suport/mentenanță Paravan de protecție tip 2</b>		
				S19.01. Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare		
19.2 Licență tip 7				<b>C19.2 Cerințe funcționale Licență tip 7</b> Cisco FPR1150 Threat Defense Threat and Malware License 3 Years Subscription (L-FPR1150T-TM-3Y) sau echivalent		
				C19.2.01. Compatibil cu <b>Paravan de protecție tip 2</b>		
				<b>S19.2 Cerințe suport/mentenanță Licență tip 7</b>		
				S19.2.01. Suport/mentenanță de la producător min. 36 luni		
Lotul nr. 20 Modul optic tip 4				<b>H20 Cerințe Hardware Modul optic tip 4</b> Modul Optic Cisco SFP-10G-BXU-I 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);		
				H20.01. Compatibil cu switch tip 3		
				<b>C20 Cerințe funcționale Modul optic tip 4</b>		
				C20.01. Viteza 10Gbps full duplex		
				C20.02. Lungimea de undă: la intrare 1330nm, la ieșire 1270nm		
				C20.03. Tip Fibra Single Mode		
				C20.04. Distanța de operare min. 10km		
				<b>S20 Cerințe suport/mentenanță Modul optic tip 4</b>		

				S20.01.	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			
<b>Lotul nr. 21</b> Switch tip 9				<b>H21.1 Cerințe Hardware Switch tip 9</b> Switch Cisco Catalyst 1000-24T-4G-L 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);				
				H21.1.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea max. de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare			
				H21.1.02.	min. 24 porturi 1G Ethernet RJ45 și 4 porturi 1G Ethernet SFP uplinks			
				H21.1.03.	Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC300-240V, 50/60Hz			
				H21.1.04.	Echipamentul trebuie să fie dotat cu bloc de alimentare intern			
				H21.1.05.	Echipamentul trebuie să fie cu răcire pasivă (fanless)			
				H21.1.06.	Capacitate de switching min. 46 Gbps			
				H21.1.07.	Capacitate de forwarding min. 34 Mpps (64-byte L3 packets)			
				H21.1.08.	Min. 512MB RAM			
				H21.1.09.	Memorie internă (flash) min. 256MB			
				H21.1.10.	Echipamentul trebuie să fie destinat categoriei Acces Layer Switch			
				<b>C21.1 Cerințe funcționale Switch tip 9</b>				
				C21.1.01.	Echipamentul trebuie să susțină min. 4094 VLAN IDs			
				C21.1.02.	Echipamentul trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare			
				C21.1.03.	Echipamentul trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes			
				C21.1.04.	Echipamentul trebuie să susțină min. 16000 MAC adrese			
				C21.1.05.	Echipamentul trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)			
				C21.1.06.	Echipamentul trebuie să susțină min. următoarele protocoale: - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU Guard - Broadcast storm control - VLAN Trunking Protocol (VTP) - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad			
				C21.1.07.	Echipamentul trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv3			
				C21.1.08.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled sFlow, SPAN			
			<b>S21.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 9</b>					

				S21.1.01	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			
<b>Lotul nr. 22</b> Switch tip 10				<b>H22.1 Cerințe Hardware Switch tip 10</b>				
				Cisco Catalyst 1000-48T-4G-L 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);				
				H22.1.01.	1U rack-mount 19” cu adâncimea max. de 350mm, echipamentul trebuie să fie completat cu KIT de montare			
				H22.1.02.	min. 48 porturi 1G Ethernet RJ45 și 4 porturi 1G Ethernet SFP uplinks			
				H22.1.03.	Echipamentul trebuie să fie compatibil cu rețeaua de curent electric AC300-240V, 50/60Hz			
				H22.1.04.	Echipamentul trebuie să fie dotat cu bloc de alimentare intern			
				H22.1.05.	Direcționarea fluxului de aer: față-spate sau lateral			
				H22.1.06.	Capacitate de switching min. 96 Gbps			
				H22.1.07.	Capacitate de forwarding min. 72 Mpps (64-byte L3 packets)			
				H22.1.08.	Min. 512MB RAM			
				H22.1.09.	Memorie internă (flash) min. 256MB			
				H22.1.10.	Echipamentul trebuie să fie destinat categoriei Acces Layer Switch			
				<b>C22.1 Cerințe funcționale Switch tip 10</b>				
				C22.1.01.	Echipamentul trebuie să susțină min. 4094 VLAN IDs			
				C22.1.02.	Echipamentul trebuie să susțină protocolul IEEE 802.1Q VLAN pentru encapsulare			
				C22.1.03.	Echipamentul trebuie să susțină Jumbo Frames de min. 9000 bytes			
				C22.1.04.	Echipamentul trebuie să susțină min. 16000 MAC adrese			
				C22.1.05.	Echipamentul trebuie să susțină autentificarea prin TACACS+, Secure Shell (SSH v2)			
				C22.1.06.	Echipamentul trebuie să susțină min. următoarele protocoale: - Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+) - Port Security - Access lists (ACL) - Quality of Service (QoS) - BPDU Guard - Broadcast storm control - VLAN Trunking Protocol (VTP) - Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) - Port-based network access control IEEE 802.1x - Link Aggregation Control Protocol (LACP) IEEE 802.3ad			
				C22.1.07.	Echipamentul trebuie să susțină configurarea prin CLI, SNMPv3			
			C22.1.08.	Susținerea protocoalelor de telemetrie sampled sFlow, SPAN				
			<b>S22.1 Cerințe suport/mentenanță Switch tip 10</b>					

				S22.1.01	Termen de garanție: min. 36 luni cu întreținere la centrul de deservire autorizat de producător în Republica Moldova. Soluționarea cazurilor de garanție în termen până la 30 zile lucrătoare			
<b>Total</b>								

Semnat: \_\_\_\_\_ Numele, Prenumele: \_\_\_\_\_ În calitate de: \_\_\_\_\_

Ofertantul: \_\_\_\_\_ Adresa: \_\_\_\_\_

### Specificații de preț

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 5, 6, 7, 8, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 2, 3, 4, 9, 10]

<b>Numărul procedurii de achiziție: Informația o găsiți în SIA RSAP</b>										
<b>Obiectul achiziției: Echipament de comunicații electronice (cu excepția echipamentului telefonic)</b>										
<b>Cod CPV</b>	<b>Denumirea bunurilor/ serviciilor</b>	<b>Unitatea de măsură</b>	<b>Cantitatea</b>	<b>Preț unitar (fără TVA)</b>	<b>Preț unitar (cu TVA)</b>	<b>Suma fără TVA</b>	<b>Suma cu TVA</b>	<b>Termenul de livrare/prestare</b>	<b>Clasificație bugetară (IBAN)</b>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	<b>Lotul nr. 1 Switch tip 1</b>								<p><i>Bunurile vor fi livrate în termen de până la 120 zile calendaristice din data semnării contractului, cu prezentarea Actului de predare-primire pentru bunurile livrate, cu indicarea serial și part number pentru fiecare bun separat, a actului confirmativ de activare a Licențelor și suportului pentru termenii indicați în compartimentul de garanție și cerințe de suport/mentenanță a cerințelor tehnice pentru fiecare lot în parte din</i></p>	<p>MD97VI00000 2224212555MDL</p>
32500000-8	<i>1.1 Switch tip 1</i>	Buc.	4							
	<i>1.2 Licență tip 1</i>	Buc.	4							
	<i>1.3 Sursă de alimentare tip 1</i>	Buc.	4							
	<i>1.4 Modul UpLink tip 1</i>	Buc.	4							
	<b>Total lot nr. 1</b>									
32500000-8	<b>Lotul nr. 2</b> Modul optic tip 1	Buc.	50							
	<b>Total lot nr. 2</b>									
32500000-8	<b>Lotul nr. 3</b> Modul optic tip 2	Buc.	6							
	<b>Total lot nr. 3</b>									

32500000-8	<b>Lotul nr. 4</b> Modul optic tip 3	Buc.	3					<p><i>data activării acestora, cu prezentarea certificatului de garanție pentru bunurile livrate din data livrării acestora în conformitate cu cerințele și cantitățile solicitate.</i></p> <p><b>Condiții de livrare:</b></p> <p>1. Cheltuielile de transport a Bunurilor vor fi suportate în totalitate de către Furnizor până la locul livrării.</p> <p>2. Locul livrării bunurilor: mun. Chișinău, str. A. Pușkin, nr. 42.</p>
	<b>Total lot nr. 4</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 5 Switch tip 2</b>							
	5.1 Switch tip 2	Buc.	2					
	5.2 Licență tip 2	Buc.	2					
	5.3 Sursă de alimentare tip 2	Buc.	2					
	<b>Total lot nr. 5</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 6</b> Modul voce tip 1	Buc.	1					
	<b>Total lot nr. 6</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 7</b> Modul voce tip 2	Buc.	1					
	<b>Total lot nr. 7</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 8 Switch Tip 3</b>							
	8.1 Switch tip 3	Buc.	4					
	8.2 Licență tip 3	Buc.	4					
	<b>Total lot nr. 8</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 9</b> Stack KIT	Buc.	4					
	<b>Total lot nr. 9</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 10 Paravan de protecție tip 1</b>							
	10.1 Paravan de protecție tip 1	Buc.	2					



	<i>10.2. Licență tip 4</i>	Buc.	2					
	<i>10.3. Licență tip 5</i>	Buc.	1					
	<b>Total lot nr. 10</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 11</b> Router tip 1	Buc.	7					
	<b>Total lot nr. 11</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 12</b> Router tip 2	Buc.	10					
	<b>Total lot nr. 12</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 13</b> Router tip 3	Buc.	11					
	<b>Total lot nr. 13</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 14</b> Switch tip 4	Buc.	30					
	<b>Total lot nr. 14</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 15</b> Switch tip 5	Buc.	28					
	<b>Total lot nr. 15</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 16</b> Switch tip 6	Buc.	3					
	<b>Total lot nr. 16</b>							
32500000-8	<b>Lotul nr. 17</b> Switch tip 7	Buc.	4					
	<b>Total lot nr. 17</b>							
	<b>Lotul nr. 18 Switch tip 8</b>							
32500000-8	<i>18.1 Switch tip 8</i>	Buc.	2					
	<i>18.2 Licență tip 6</i>	Buc.	2					

	18.3 Modul UpLink tip 2	Buc.	2						
32500000-8	<b>Lotul nr. 19 KIT Paravan de protecție de înaltă disponibilitate tip 2</b>								
	19.1 Paravan de protecție tip 2	Buc.	1						
	19.2 Licență tip 7	Buc.	2						
	<b>Total lot nr. 19</b>								
32500000-8	<b>Lotul nr. 20</b> Modul optic tip 4	Buc	3						
	<b>Total nr.20</b>								
32500000-8	<b>Lotul nr. 21</b> Switch tip 9	Buc	5						
	<b>Total nr.21</b>								
32500000-8	<b>Lotul nr. 22</b> Switch tip 10	Buc	10						
	<b>Total nr.22</b>								
	<b>TOTAL</b>								

Semnat: \_\_\_\_\_ Numele, Prenumele: \_\_\_\_\_ În calitate de: \_\_\_\_\_

Ofertantul: \_\_\_\_\_ Adresa: \_\_\_\_\_