

Specificații tehnice

Numărul procedurii de achiziție ocds-b3wdp1-MD-1779190146254 din 19.05.2026
Obiectul achiziției: Echipament de telecomunicații

Denumirea bunurilor/ serviciilor	Denumirea modelului bunului/ serviciului	Țara de origine	Produ-cătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Lotul 1: 1.1 Switch Tip I	N9K-C9804 Cisco Nexus 9800 4-slot Chassis	SUA China	Cisco Systems, Inc. Do Network Limited	În conformitate cu caietul de sarcini anexat. Termen de garanție și suport: - minimum 36 luni de garanție de la producătorul echipamentelor - minim 36 luni de suport tehnic de la producător, cu acces garantat la toate actualizările de securitate și versiunile noi ale sistemului de operare	1x N9K-C9804 Cisco Nexus 9800 4-slot Chassis include: 1x NXOS-AD-DM4 NX-OS Advantage License for Nexus 9800 Modular 4 Slot 1x NXOS-S1-10.6.2F Nexus -N9K NX-OS SW 10.6.2 for Silicon One 1x DCN-OTHER Select if this product will NOT be used for AI Applications 1x MODE-NXOS Mode selection between ACI and NXOS 8x N9K-C9804-FM-A Cisco Nexus 9800 Fabric Module for 4-slot Chassis 4x N9K-C9804-FAN-A Cisco Nexus 9800 4-slot Chassis Fan Tray (1st Generation) 2x N9800-HV-TRAY Cisco Nexus 9800 Power Tray for AC/HVAC/HVDC Power Supply 6x NXX-HV-6.3KW30A-A Cisco Nexus 9800 AC/HV 30A Power Supply 12x CAB-AC-32A-EU Power Cord 300VAC 32A Saf-D-Grid for Europe 1x C1-SUBS-OPTOUT OPT OUT FOR "Default" DCN Subscription Selection 1x N9K-C9800-IN-KIT Cisco Nexus 9800 8-slot Chassis Installation Kit 1x N9K-C9804-RMB Cisco Nexus 9804 Rear Mounting Brackets 2x N9K-X9800-LC-CV Cisco Nexus 9800 Line Card Slot Cover 1x N9K-C9804-PK-KIT Cisco Nexus 9804 Packaging Kit 2x N9K-C9800-SUP-B Cisco Nexus 9800 Supervisor B	

				<p>2x N9K-X9836DM-A Cisco Nexus 9800 36-port 400G QSFP-DD Line Card with MACsec</p> <p>1x N9K-C9804-CM-KIT Cisco Nexus 9800 4-slot Chassis Cable Management Kit</p> <p>1x CON-L1NBD-N9KCC984 CX LEVEL 1 8X5XNBD Cisco Nexus 9800 4-slot Chassis</p> <p>1x CON-L1DS-NXOSSADD CX LVL 1 SW DCN PERP NX-OS Advantage License for Nexus 9800</p> <p>1x ACI-SEC-XM= DCN Security Add-On License for N9K Modular Switch, Spare</p> <p>1x CON-L1DS-ACISECXM CX LVL 1 SW DCN PERP DCN Security AddOn</p> <p>24x DO-DQ4CNL-N00 400Gb/s QSFP-DD LR4 10km SMF Optical Transceiver</p> <p>24x DO-DQ8FNS-H00 400Gb/s QSFP-DD SR8 100m OM3 Optical Transceiver</p> <p>H1.01. Echipamentul este de tip șasiu modular, conceput pentru segmentul Spine în arhitecturi de Data Center.</p> <p>H1.02. Echipamentul este destinat montării în rack de 19”, cu înălțime de 10U și adâncime de 838.2 mm.</p> <p>H1.03. Greutatea șasiului complet echipat este de 183 kg, fără module optice.</p> <p>H1.04. Echipamentul dispune de 4 slot-uri pentru module de rețea de mare densitate (Line Cards).</p> <p>H1.05. Echipamentul asigură procesarea pachetelor pe fiecare modul de rețea fără introducerea unor latențe variabile care să afecteze performanța aplicațiilor în timp real.</p> <p>H1.06. Echipamentul este dotat cu 2 module identice de procesare (Supervisor), în configurație redundantă activ/pasiv (High Availability), și cu stocare SSD internă de 256 GB pentru sistemul de operare și log-uri.</p> <p>H1.07. Fiecare modul de procesare (Supervisor) dispune de memorie RAM de tip ECC de 64 GB DDR4, pentru asigurarea stabilității tabelor de rutare BGP-EVPN la capacitate maximă.</p> <p>H1.08. Echipamentul dispune, pentru fiecare modul de management, de un port 10/100/1000 Base-T RJ45, un port SFP+ pentru management, un port USB 3.0 și un port consolă RJ45.</p> <p>H1.09. Echipamentul asigură o capacitate de comutare de minimum 14,4 Tbps per slot (full duplex), printr-o arhitectură non-blocking.</p> <p>H1.010. Echipamentul asigură o capacitate totală de comutare de 57.6 Tbps.</p> <p>H1.011. Echipamentul este compatibil cu rețeaua de curent electric AC 200-240 V, 50/60 Hz.</p>	
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					<p>H1.012. Echipamentul este dotat cu cel puțin 6 surse de alimentare, cu suport pentru configurații de tip N+N, N+2 și suport Hot-Swap.</p> <p>H1.013. Fluxul de aer al echipamentului este de tip Front-to-Back, cu module de ventilatoare redundante și suport Hot-Swap.</p> <p>H1.014. Echipamentul este dotat cu cel puțin 2 module de rețea (linecard), fiecare cu 36 porturi 400G QSFP-DD și suport pentru viteze 10G/25G/40G/100G/200G/400G, direct sau prin cabluri breakout.</p> <p>H1.015. Echipamentul este dotat cu 24 module optice de tip 400G QSFP-DD LR 10 km.</p> <p>H1.016. Echipamentul este dotat cu 24 module optice de tip 400G QSFP-DD SR.</p> <p>H1.017. Echipamentul este dotat cu numărul maxim de module de fabrică (fabric modules), în regim N+1.</p> <p>H1.018. Echipamentul suportă arhitectură cu buffer de pachete extins (Deep Buffer sau Shared Buffer inteligent), pentru gestionarea congestiei în medii cu trafic intens, cu volum de 24 GB per linecard.</p> <p>H1.019. Toate porturile echipamentului funcționează la viteza de rată de linie (Line-rate), indiferent de dimensiunea pachetelor sau de funcțiile de securitate activate.</p> <p>H1.020. Toate porturile de mare viteză (100G/400G) suportă hardware protocolul de sincronizare a timpului IEEE 1588v2 PTP (Precision Time Protocol), cu profiluri de tip Boundary Clock.</p> <p>H1.021. Arhitectura sistemului permite instalarea viitoare a 36 porturi de 800G (QSFP-DD800) per șasiu, fără înlocuirea șasiului, a sistemului de răcire sau adăugarea surselor de alimentare.</p> <p>H1.022. Arhitectura șasiului este neutră din punct de vedere al vitezei porturilor, permițând instalarea mixtă de module de generații diferite (ex. 100G, 400G și viitoarele 800G), în același șasiu, fără degradarea performanței modulelor mai rapide.</p> <p>H1.023. Echipamentul asigură o latență deterministă sub 10 microsecunde, indiferent de dimensiunea pachetelor (64-9216 bytes) și cu funcția de telemetrie hardware activată pe toate porturile.</p> <p>H1.024. Toate componentele critice ale echipamentului, inclusiv sursele de alimentare, modulele de procesare, modulele de rețea, modulele de fabrică și modulele de ventilare, sunt de tip Hot-Swappable.</p> <p>H1.025. Echipamentul suportă criptare hardware pe porturi de tip MACsec-256 pe toate interfețele de mare viteză (100G/400G), cu licență activă.</p> <p>H1.026. Echipamentul dispune de senzori de temperatură și consum energetic, monitorizabili prin software pentru fiecare componentă modulară în parte.</p> <p>H1.027. Echipamentul dispune de cable management kit.</p>	
--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					<p>H1.028. Echipamentul dispune de garanție de la producător pentru o perioadă de 3 ani.</p> <p>C1.01. Echipamentul utilizează un sistem de operare modern pe 64 de biți, bazat pe o arhitectură de microservicii, care permite restartarea proceselor individuale (modularitate) fără impact asupra traficului de date sau stabilității sistemului.</p> <p>C1.02. Sistemul include un cip de securitate dedicat, de tip Hardware Anchor, TPM 2.0 sau echivalent, izolat de procesorul principal, pentru stocarea imuabilă a identității echipamentului și verificarea semnăturii digitale a sistemului de operare la boot.</p> <p>C1.03. Echipamentul gestionează în tabela de rutare hardware (FIB) până la 1.000.000 de rute IPv4 și până la 500.000 de rute IPv6.</p> <p>C1.04. Echipamentul suportă o tabelă de rutare hardware (FIB) capabilă să gestioneze simultan până la 1.000.000 de rute IPv4, asigurând flexibilitatea alocării resurselor de memorie prin profiluri software.</p> <p>C1.05. Echipamentul suportă configurarea unității maxime de transmisie (MTU) până la 9216 bytes (Jumbo Frames) pe toate interfețele fizice și logice.</p> <p>C1.06. Echipamentul suportă 32 de instanțe virtuale de rutare independente (VRF-lite / VRF), pentru izolarea logică a traficului (Multi-tenancy).</p> <p>C1.07. Echipamentul suportă rutare multicast avansată, inclusiv protocoalele PIM-SM, PIM-SSM, PIM-BIDIR și IGMP v2/v3.</p> <p>C1.08. Echipamentul suportă rutare segmentată (Segment Routing - SR) și MPLS (LDP, RSVP-TE).</p> <p>C1.09. Echipamentul suportă implementarea completă a standardelor de tip Fabric, inclusiv VXLAN (Virtual Extensible LAN) cu control-plane bazat pe BGP-EVPN.</p> <p>C1.010. Echipamentul suportă criptarea traficului la nivelul legăturii de date (Layer 2) prin standardul MACsec (IEEE 802.1AE), cu algoritm AES-256.</p> <p>C1.011. Echipamentul suportă liste extinse de control al accesului (ACL) L2-L4, procesate hardware.</p> <p>C1.012. Echipamentul suportă protocolul Unidirectional Link Detection (UDLD, RFC5171).</p> <p>C1.013. Echipamentul suportă protocoalele QoS PFC și RoCEv2.</p> <p>C1.014. Echipamentul suportă protocoalele SPAN și RSPAN, cu 10 sesiuni active.</p> <p>C1.015. Echipamentul suportă Streaming Telemetry (push-based) prin protocoale gRPC, gNMI sau echivalent, pentru monitorizarea în timp real a resurselor, inclusiv CPU, RAM, buffer și trafic.</p>	
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					<p>C1.016. Echipamentul asigură tehnologii de analiză a fluxurilor de trafic, de tip sFlow, NetFlow.</p> <p>C1.017. Echipamentul suportă QoS statistics monitoring via CLI, SNMP, API</p> <p>C1.018. Echipamentul permite utilizarea modulelor optice de tip Digital Optical Monitoring (DOM), pentru monitorizarea în timp real a parametrilor de transmisie/recepție, inclusiv putere, temperatură și tensiune, direct din interfața de comandă a switch-ului.</p> <p>C1.019. Echipamentul permite acces complet la interfețe de programare de tip RESTful API și NETCONF/RESTCONF.</p> <p>C1.020. Echipamentul este integrabil nativ într-o platformă de management de tip Single-Pane-of-Glass a aceluiași producător, pentru vizibilitate corelată între mediile fizice și virtuale.</p> <p>C1.021. Echipamentul nu este limitat prin licență pentru utilizarea porturilor fizice în mod nativ sau în mod breakout. (licențierea software acoperă capacitatea maximă a modulelor hardware oferite).</p> <p>C1.022. Echipamentul dispune de certificare FIPS 140-2.</p> <p>C1.023. Echipamentul este dotat cu pachet complet de licențiere, de tip perpetual, pentru toate funcționalitățile solicitate.</p> <p>C1.024. Echipamentul dispune de suport tehnic de la producător pentru o perioadă de 3 ani, cu acces garantat la toate actualizările de securitate și la versiunile noi ale sistemului de operare.</p>	
TOTAL						

Semnat:

Numele, Prenumele: Cioban Alexei

În calitate de: Director

Ofertantul: IT-LAB GRUP SRL

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