

Specificația tehnică a echipamentelor telecomunicaționale Edge Router

Lista Bunurilor/livrabilelor		Cantitatea
B1.01.	Edge Router	1
H1	Cerințe Hardware Edge Router	
H1.01.	Echipamentul trebuie să fie modular, conceput pentru ISP de tip Edge Router;	
H1.02.	Echipamentul trebuie să fie rack-mount 19”;	
H1.03.	Echipamentul trebuie să fie cu 2 module de supervizor/procesare redundante;	
H1.04.	Echipamentul trebuie să includă cel puțin 3 porturi QSFP/QSFP+ 40GE;	
H1.05.	Echipamentul trebuie să conțină cel puțin 12 porturi SFP+ 10GE;	
H1.06.	Echipamentul trebuie să ofere posibilitatea de extindere a numărului de porturi 1GE/10GE/40GE/100GE prin adăugare de module(slots) suplimentare, de tip line-card;	
H1.07.	Echipamentul trebuie să permită extindere cu cel puțin cu 5 module de tip slot-uri(line-card) fără a adăuga sau înlocui alte componente suplimentare cum ar fi module Line-Card, Supervizor, Fan sau Power(blocuri de alimentare);	
H1.08.	Echipamentul trebuie să fie compatibile cu rețeaua de curent electric AC120/230V 50/60Hz;	
H1.09.	Echipamentul trebuie să includă tot kit-ul de instalare inclusiv și cabluri de alimentare c13/c19 cu o lungime de 1m;	
H1.10.	Echipamentul trebuie să conțină blocuri de alimentare redundante(per slot) și hot-swappable;	
H1.11.	Echipamentul trebuie să conțină N+1 hot-swappable module fan;	
H1.12.	Echipamentul trebuie să suporte L2 și L3 la nivel de hardware;	
H1.13.	Echipamentul trebuie să suporte o capacitate minimă de switching și routing de cel puțin 1000 Gbps pentru fiecare slot;	
H1.14.	Echipamentul nu trebuie să depășească 10 unități de rack 19”;	
H1.15.	Echipamentul trebuie să conțină cel puțin 1 RJ-45 Console port;	

H1.16.	Echipamentul trebuie să conțină cel puțin 1 RJ-45 Management port;
H1.17.	Echipamentul trebuie să includă cel puțin 4 de module QSFP/QSFP+ SR(300m) 40GE;
H1.18.	Echipamentul trebuie să includă cel puțin 10 perechi de module SFP+ BiDi LR(20Km) 10GE;

C1 Cerințe funcționale Edge Router	
C1.01.	Echipamentul trebuie să susțină cel puțin 4000 VLAN-uri;
C1.02.	Echipamentul trebuie să suporte divizarea în echipamente logice/virtuale cu posibilitatea de a fi administrate separat și de a aloca interfețe fizice pentru fiecare dispozitiv logic în parte;
C1.03.	Echipamentul trebuie să susțină IEEE 802.1Q VLAN encapsulare;
C1.04.	Echipamentul trebuie să susțină Jumbo Frame de 9000 bytes;
C1.05.	Echipamentul trebuie să susțină Link Aggregation Control Protocol (LACP), IEEE 802.3ad;
C1.06.	Echipamentul trebuie să susțină posibilitatea de agregare a 2 sau mai multe porturi de pe diferite echipamente într-un singur canal de agregare;
C1.07.	Echipamentul trebuie să funcționeze la cel puțin la următorii parametrii de performanță: RIB: 8,000,000 IPv4 routes 2,000,000 IPv6 routes FIB: 2,000,000 IPv4 routes 512,000 IPv6 routes
C1.08.	Echipamentul va oferi cel puțin următoarele funcționalități aferente L3 Routing : IPv4 routing: Border Gateway Protocol (BGP), Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Open Shortest Path First (OSPF), Routing Information Protocol (RIP), static, IPv4 Multicast, Hot Standby Router Protocol (HSRP) and Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) IPv6 routing: OSPFv3, IS-IS, Virtual Router Redundancy Protocol (VRRPv6), DHCPv6 relay, and static routing
C1.09.	Echipamentul trebuie să susțină până la 256000 MAC adrese și ARP Înregistrări;
C1.10.	Echipamentul va oferi cel puțin următoarele funcționalități aferente L3 Services: <ul style="list-style-type: none"> • MPLS L3VPN • 6PE and 6VPE • Carrier supporting carrier (CSC) (RFC 4364) • MPLS Traffic Engineering

	<ul style="list-style-type: none"> • BGP FlowSpec
C1.11.	Echipamentul trebuie să susțină autentificarea prin Radius, TACACS, Secure Shell (SSH), Kerberos;
C1.12.	Echipamentul trebuie să susțină 802.1x autentificare, ARP inspection, ACL, BPDU, CoPP, DHCP Snooping, Link Aggregation Control Protocol (LACP), Remote Switch Port Analyzer (RSPAN), Uni-Directional Link Detection (UDLD), Virtual Route Forwarding-Lite (VRF-Lite);
C1.13.	Echipamentul trebuie să susțină configurarea prin CLI, NETCONF, RESTCONF, RMON, SNMP 1, SNMP 2c, SNMP 3;
C1.14.	Echipamentul trebuie să susțină Flow export pe bază de ipv4 source address, destination address, ipv4 protocol, source-port, destination-port, L2-vlan.