

Technické parametry - Příloha č. 1 Kupní smlouvy

Technické specifikace části č. 1 VZ: 2 ks Router 100 Gbit pro lokality Břehová a Trojanova

Závazné požadavky:

Zadavatel poptává **dva** totožné nemodulární 100Gbps **datové přepínače** splňující požadavky uvedené v tabulce 1 osazené moduly v počtech a typech uvedených v tabulce 2.

Zadavatel požaduje kompletní řešení včetně 8×5×NBD on-site záruky včetně technické podpory do konce roku 2026. Jakýkoliv materiál nutný pro montáž je součástí nabídky, s výjimkou racku.

Veškerý dodaný hardware musí mít aktuální firmware (v odůvodněných případech, jako je nestabilita poslední verze, je přípustná nejnovější stabilní verze).

Výměna vadného HW je přípustná pouze kus za kus na místě instalace (zařízení budou umístěna v Praze).

Tab. 1: Datové přepínače musí zahrnovat součásti a splňovat technické podmínky uvedené v této tabulce:

Popis a minimální specifikace zboží stanovená zadavatelem	Popis a specifikace zboží (řešení) nabízeného dodavatelem	Splňuje ANO/NE
1. Datový přepínač	označení (typ): QFX5120-48YM	
L2/L3 přepínač o velikosti max. 1U	1U	ANO
Interní redundantní napájecí zdroje s možností výměny za běhu	1+1	ANO
Minimálně 8 neblokovaných portů 40/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	8	ANO
Minimálně 48 neblokovaných portů 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním SFP28	48	ANO
Minimální velikost sdíleného systémového bufferu 32MB	32	ANO
Velikost MAC adres tabulky alespoň 200000	288000	ANO
Minimálně 300000 IPv4 rout	351000	ANO
Minimální 150000 IPv6 rout	172000	ANO
Minimálně 27000 konfigurovatelných security ACL	32000	ANO
Flexibilní alokace SRAM a TCAM zdrojů		ANO
Podpora IEEE 802.3ad (Link Aggregation – LAG)		ANO
Podpora IEEE 802.3ad přes více přepínačů ve stohu nebo více šasí		ANO
Minimálně 4000 aktivních VLAN	4094	ANO
Podpora private VLAN		ANO
Podpora IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol)		ANO
Podpora jumbo rámců (min. 9216 bytes)	9216	ANO



Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	LLDP	ANO
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	MVRP	ANO
Policy based routing uvnitř VRF		ANO
IP Multicast (PIM SSM, PIM SM)		ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	VRF	ANO
Minimálně 10 oddělených (nezávislých) směrovacích tabulek	2000	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP) pro IPv4 i IPv6	VRRP	ANO
Reverse path check (uRPF)		ANO
Minimálně 8 HW QoS front	8+2	ANO
IPv6 First Hop Security (RA guard, ND inspection, DHCPv6 guard, IPv6 source guard)		ANO
Port ACL, VLAN ACL		ANO
Paketové filtry (ACL) jsou stále aplikovány a filtrují i v případě, že jsou na nich prováděny změny		ANO
IPv6 Port ACL, VLAN ACL		ANO
Hardware přepínače podporuje IEEE 802.1ae (MACsec AES-256) na všech portech, funkcionalitu lze zpřístupnit např. formou další licence (není součástí této dodávky)		ANO
IGMPv2/v3 snooping		ANO
MLDv1/2 snooping		ANO
Export monitorovaných dat ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	IPFIX	ANO
CLI rozhraní		ANO
SSHv2		ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím RESTCONF, NETCONF/YANG		ANO
Streaming telemetrie prostřednictvím NETCONF/XML		ANO
DHCPv6 option-79		ANO
DHCP relay (option-82), DHCPv6 relay		ANO
SNMPv2/v3		ANO
Linux shell		ANO
Interpretace uživatelských skriptů a jejich aktivace asynchronní událostí v systému zařízení		ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)		ANO
Virtual Chassis		ANO
Vzdálený port mirroring (ERSPAN) pro IPv4 i IPv6		ANO
EVPN Multihoming (ESI-LAG)		ANO
VXLAN enkapsulace		ANO
VXLAN s BGP EVPN		ANO
OSPFv2, OSPFv3		ANO
IS-IS, BGP		ANO



Případné licence pro požadované funkce musí být trvalé		ANO
Součástí instalace je migrace konfigurace ze současných routerů v rozsahu VLAN, ACL, PBR, VRRP/HSRP, OSPF		ANO
Veškerý materiál pro montáž HW do racku včetně kabeláže je součástí dodávky.		ANO

Účastníci zadávacího řízení uvedou v nabídce jednoznačné stanovisko postupně ke všem výše uvedeným bodům požadované technické specifikace, ze kterého bude zřejmé, zda nabízené zařízení splňuje (či překračuje) požadované parametry, popř. jakým způsobem nabízené zařízení zabezpečuje požadované funkce – viz výše uvedená tabulka.

Tab. 2: Moduly rozhraní přepínačů a požadovaný počet

Popis a minimální specifikace zboží stanovená zadavatelem	Počet	Označení (typ) zboží	Údaje prokazující splnění specifikace
QSFP28 transceivery 100GBase-LR4, 10km, SM, LC duplex, originální moduly výrobce přepínače	4	QSFP-100G-LR4-C	QSFP28 100G LR4 Transceiver
QSFP28 transceivery 100GBase-LR4, 10km, SM, LC duplex, DDM, kompatibilní s datovým přepínačem, možno použít OEM moduly	4	QSFP-100G-LR4-C	QSFP28 100G LR4 Transceiver
QSFP+ transceivery 40GBase-LR4, 10km, SM, LC duplex, DDM, kompatibilní s datovým přepínačem, možno použít OEM moduly	2	QSFP-40G-LR4-C	QSFP+, 40G-LR4 Transceiver
SFP28 transceivery 25GBase-LR, 10km, SM, LC duplex, DDM, kompatibilní s datovým přepínačem, možno použít OEM moduly	10	SFP-25G-LR-C	SFP28 25GE LR Transceiver
SFP+ transceivery 10GBase-LR, 10km, SM, LC duplex, DDM, kompatibilní s datovým přepínačem, možno použít OEM moduly	42	SFP-10G-LR-C	SFP+ 10GE LR Transceiver
SFP+ transceivery 10GBase-LRM, 10km, MM, LC duplex, DDM, kompatibilní s datovým přepínačem, možno použít OEM moduly	20	SFP-10G-LRM-C	SFP+, 10G-LRM Transceiver
SFP+ transceivery 10GBase-T, min. 100m, multirate 10/5/2.5/1Gbps, kompatibilní s datovým přepínačem, možno použít OEM moduly	24	SFP-10G-T	SFP+, 10G-LRM Transceiver



Seznam poddodavatelů / Čestné prohlášení

1. Název veřejné zakázky a část
Výpočetní cluster pro studenty FJFI ČVUT v Praze - 1. část: 2 ks Router 100 Gbit pro lokality Břehová a Trojanova

2. Účastník zadávacího řízení	
Obchodní firma:	ComSource s.r.o.
Sídlo:	Nad Vršovskou horou 1423/10, 101 00 Praha 10
IČO:	29059291
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným

Varianta 2: Účastník zadávacího řízení čestně prohlašuje, že nemá v úmyslu zadat určitou část výše uvedené veřejné zakázky jiné osobě, tj. poddodavatel¹.

V Praze dle elektronického podpisu

Ing. Michal Štusák, Jaroslav Cihelka
Jednatelé

¹ Dodavatel vybere jednu z variant a nehodící se vymaže, popř. proškrtne

