

Specifikace – switche

Požadovaná funkcionality/vlastnost		Dodavatel vyplní níže uvedená pole
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	Cisco
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	N9K-C93180YC-EX
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/nexus-9000-series-switches/datasheet-c78-742283.html
Technická a servisní podpora, záruka výrobce zařízení Next Business Day (NBD), oprava v místě instalace zařízení minimálně do 31.12.2022;	ANO, splňuje	Ano, splňuje
Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Splněno ANO/NE
Formát zařízení	Fixní	ANO
Redundantní zdroj, minimálně 1+1 redundance, 230 V AC zdroj s napájecím kabelem pro připojení do PDU, Zařízení bude vybaveno maximálním počtem napájecích zdrojů, který je v šasi podporován Zařízení musí být schopno pracovat bez omezení i v případě výpadku poloviny napájecích zdrojů.	ANO	ANO
Redundantní ventilátory, Zařízení bude vybaveno maximálním počtem ventilátorů. Zařízení podporuje předozadní výfuk vzduchu s možností volby směru vzduchu s nasáváním na straně portů nebo výstupem teplého vzduchu na straně portů. Zařízení bude vybaveno ventilátory s nasáváním vzduchu na straně portů	ANO	ANO
Zařízení musí umožňovat výměnu napájecích modulů za běhu, výměnu ventilátorů za běhu	ANO	ANO
Podpora distribuovaných rozšiřujících modulů (port extender) instalovatelné až do vzdálenosti 100 metrů plně konfigurovatelné z řídicího přepínače	ANO	ANO
Celková propustnost přepínače	3,6 Tbps	ANO
Minimální počet neblokovaných portů typu 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním	48	ANO

Minimální počet neblokovaných uplink portů 40/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	6	ANO
Podpora dual-rate 40/100GE QSFP rozhraní umožňujících přenos signálu přes duplexní multimodová vlákna typu OM3, resp. OM4	ANO	ANO
VXLAN routing	ANO	ANO
VXLAN with MP-BGP EVPN control plane	ANO	ANO
Podpora EVPN Route Type 2 (MAC/IP Advertisement Route), Route Type 3 (Inclusive Multicast Ethernet Tag Route), Route Type 4 (Ethernet Segment Route) a Route Type 5 (IP Prefix Route)	ANO	ANO
Policy based routing ve VXLAN infrastruktuře pro integraci L4-L7 zařízení	ANO	ANO
PVLAN ve VXLAN infrastruktuře	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o IP multicast routing ve VXLAN infrastruktuře	ANO	ANO
VXLAN OAM - Ping	ANO	ANO
VXLAN OAM – Traceroute a Pathtrace	ANO	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis Link Aggregation)	ANO	ANO
Minimálně 32 linek jako součást Link Aggregation Group	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Groups	200	ANO
Podpora "jumbo rámců"	Min. 9216 bytes	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	3900	ANO
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. LLDP)	ANO	ANO
Minimální počet MAC záznamů	70000	ANO
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS - Priority Based Flow Control (IEEE 802.1Qbb)	ANO	ANO

QoS - Flow aware congestion management	ANO	ANO
QoS - Flow aware packet prioritization	ANO	ANO
Možnost zobrazit využití bufferů per port a per queue v reálném čase	ANO	ANO
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	40MB	ANO
Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o podporu technologie FCoE NPV na SFP portech, např. formou licence	ANO	ANO
Reverse path check (uRPF) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
Minimální počet host IPv4 routes	100000	ANO
Minimální počet host IPv6 routes	100000	ANO
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
OSPFv2/OSPFv3	ANO	ANO
BGP/MP-BGP	ANO	ANO
IS-IS	ANO	ANO
ECMP	ANO, min. 64 cest	ANO
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
MLDv2	ANO	ANO
IGMP snooping	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SM, PIM SSM) pro IPv4 i IPv6	ANO	ANO
PIM BiDir	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
VRF Route Leaking	ANO	ANO
VRF Route Leaking pro IP Multicast	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6	ANO	ANO
Port ACL, VLAN ACL	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (Binding guard, RA guard, DHCPv6 snooping)	ANO	ANO
Line rate flow telemetrie (schopnost monitorovat každý paket, každý datový tok procházející přepínačem)	ANO	ANO
Integrovaná Flow table	ANO, min. 32000 záznamů	ANO
Možnost exportovat monitorovaná data ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
Control Plane Policing	ANO	ANO

Integrace s VMware vCenter umožňující zobrazit virtuální servery připojené na jednotlivé fyzické porty přepínače	ANO	ANO
Integrace s VMware vCenter umožňující automatickou konfiguraci VLAN instancí pro připojení virtuálních serverů	ANO	ANO
Model-driven programovatelnost prostřednictvím NETCONF/YANG	ANO	ANO
Model-driven telemetrie pro real-time streaming stavových a statistických informací (interface counters, interface status, BGP neighbor state, VLANs apod.)	ANO	ANO
Model-driven telemetrie - gRPC/GPB transport	ANO	ANO
Model-driven telemetrie – time-based a event-based triggers	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Puppet, Chef, Ansible programming	ANO	ANO
Power-on autoprovisioning	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
TWAMP (RFC 5357) Reflector	ANO	ANO
NTP server	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
TACACS+ klient	ANO	ANO
Port mirroring (SPAN)	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring přes L3 směrovanou síť	ANO	ANO
Syslog	ANO	ANO
Role Based Access Control	ANO	ANO

Mandaturní požadavky pro management software

Požadavky pro management software		
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Parametry nabízené zboží
Inventarizace HW síťových prvků	ANO	ANO

Inventarizace, nasazení a správa firmware aktivních prvků	ANO	ANO
Analýza vhodnosti firmware aktivních prvků pro nasazení	ANO	ANO
Generování reportů inventory aktivních prvků	ANO	ANO
Konfigurace pomocí šablon pro zefektivnění konfiguračních úloh	ANO	ANO
Inventarizace, verzování, archivace a správa konfigurací LAN sítě	ANO	ANO
Předpřipravené šablony dle doporučení výrobce - "best practice"	ANO	ANO
Možnost udržovat konfigurace v souladu s firemním standardem, identifikovat neshody	ANO	ANO
Celkové konfigurační šablony sestavovány z dílčích šablon konfigurací jednotlivých funkcí nebo uživatelsky definovaných konfigurací jednotlivých funkcí	ANO	ANO
Podpora pro o automatizovanou konfiguraci nově připojovaných zařízení	ANO	ANO
Zobrazování alarmů a událostí z LAN sítě	ANO	ANO

Zadavatel vyžaduje, aby dodávané zařízení splňovalo následující požadavky zadavatele:

- Veškeré dodávané HW a SW produkty byly získány legálně a umožňují využití těchto produktů zadavatelem jako koncovým zákazníkem v souladu s distribučními a licenčními podmínkami výrobce zařízení;
- po dodání HW a SW produktů zadavateli jako koncovému zákazníkovi nesmí být zadavatel nijak omezen ve svých nárocích vyplývajících ze záruky výrobce dodávaného zařízení a z produktové podpory, kterou tento výrobce k dodávaným HW a SW produktům poskytuje. Uvedené musí zahrnovat i nárok zadavatele na přístup k relevantním SW releases a novým verzím SW po celou dobu trvání podpory výrobce;
- musí být umožněn přístup zadavatele k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje;
- zadavatel musí mít možnost eskalovat závady přímo k technické podpoře výrobce zařízení včetně možnosti si sám a přímo otevřít požadavek na technickou podporu, provádět změny priority požadavků a případné eskalace pracovníky zadavatele.

Tyto parametry jsou nezbytné pro zadavatelem požadovanou kvalitu, účelnost a hospodárnost řešení.

Za účelem ověření těchto parametrů dodavatel před dodávkou předloží prohlášení výrobce dodávaného zařízení či jeho oficiálního zastoupení o tom, že dodávané zboží zadavateli jako koncovému zákazníkovi dodavatelem bude poskytnuta k dodávanému zařízení záruka výrobce a produktová podpora v plném rozsahu poskytovaném výrobcem.

V databázi výrobce musí být zadavatel veden jako první uživatel zboží a licencí/subscripcí/operačních systémů. Zadavatel požaduje originální a nová zařízení určená pro evropský trh. Před převzetím zboží si zadavatel vyhrazuje právo kontroly dle sériových čísel u výrobce. Pokud v databázi výrobce bude uveden jiný koncový uživatel než zadavatel, bude se jednat o porušení podmínky originálního a nového zařízení.

V případě, že prodávající nesplní povinnost do 7 pracovních dnů od doručení žádosti kupujícího předložit potvrzení výrobce o určení dodaného zboží pro evropský trh případně jiného dokladu výrobce prokazující pro dodaná zařízení provozovaná na území ČR poskytnutí plné podpory výrobce při řešení technických problémů (požadavek uvedený v ZD), kupující má právo odstoupit od této smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy.