**OPIS PREDMETU ZÁKAZKY**

1. Predmetom zákazkyje zakúpenie dvoch kusov 10G datacentrových switchov s 64 ks SFP   
   s 3 ročnou HW a SW podporou. Verejný obstarávateľ požaduje 36 mesačnú podporu next business day, t. j. výmenu/opravu do 24h od jej uplatnenia.
2. Predpokladaná hodnota zákazky: 114 913,75 eur bez DPH (137 896,50 eur s DPH)
3. Lehota dodania tovaru: najneskôr do 15 pracovných dní odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.
4. Miesto dodania tovaru: Primaciálne námestie č. 1, 814 99 Bratislava

**technické parametre požadovaných switchov:**

* samostatný L2/L3 switch určený do dátového centra
* redundantný hot-swap napájací zdroj (výpadok jedného zdroja neovplyvní funkciu prepínača)
* montovateľné do štandardného 19’’ technologického stojanu
* maximálni veľkosť switchu 1U
* podpora stackovania - min. 8 switchov
* podporovaná rýchlosť stackovaných switchov je minimálne 40Gbps s možnosťou rozšírenia na 160Gbps
* Schopnosť vytvorenia virtual chassis s ktorýmkoľvek switchom v stacku
* podpora stackovania pomocou 10Gb SFP+ modulov a 40Gb QSFP+ modulov
* výpadok časti stacku neovplyvní zostávajúcu časť stacku
* výmena vadeného switcha v stacku bez vypnutia stacku
* možnosť ukončiť agregované linky (802.3ad) na rôznych switchoch v stacku

* Výkon: minimálne 1200Gbps switching / 950Mpps routing
* veľkosť MAC tabuľky: min. 128000
* veľkosť IPv4 routovacej tabuľky: min. 16000
* veľkosť IPv6 routovací tabuľky: min. 8000
* počet aktívnych VLAN: min. 4090
* Počet vstupných ACL: min. 2000
* Počet výstupných ACL: min. 1000

* podpora AC i DC napájania s možnosťou kombinácie oboch v jednom zariadení
* 48 x 10GBASE-X SFP+ (1Gb/10Gb porty) + 4 x 40GBASE-X QSFP+ (10G/40G porty)
* IPv6 prepínanie v hardware
* MAC address learning a L2 bridging v hardware
* Funkcionalita SNMPv2/v3
* Funkcionalita 802.1ab – Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
* Funkcionalita LLDP-MED (Media Endpoint Discovery)
* Funkcionalita SSHv2 klient/server, SCP2 klient/server, SFTP server
* Funkcionalita SNTP/NTP klient, NTP server
* Funkcionalita DHCP server
* Funkcionalita DNS klient
* správa prostredníctvom CLI (Command Line Interface); lokálna konzola a vzdialený prístup
* oddelený ethernet port pro management (out-of-band management)
* autentizácia, autorizácia a accounting administrátorov; podpora lokálnej databázy a RADIUS
* podpora overovania jednotlivých príkazov administrátora cez RADIUS protokol
* funkcionalita SYSLOG, s logovaním na vzdialený SYSLOG server
* dokumentované XML API
* Funkcionalita port mirroring typu SPAN, RSPAN
* podpora skriptovania založeným na jazyku TCL a Python
* podpora spustenia skriptu na základe udalosti; podporované typy udalosti minimálne link up/down, čas, overenie užívateľa 802.1x, LLDP
* automatická záloha konfigurácie pri prihlásení administrátora
* možnosť reakcie na sieťovú prevádzku definovaný v ACL spustením príkazu, úpravou ACL a QoS
* možnosť uchovania v väčšieho počtu verzii konfigurácii na switchy
* podpora 802.1x pre väčšom počte MAC na jednom fyzickom porte
* funkcionalita port security; obmedzenie počtu MAC adries na porte, statické MAC, možnosť definovania akcii pri prekročení
* funkcionalita DHCP snooping
* Trusted DHCP server ports
* Source IP lockdown
* Funkcionalita obmedzenia ARP learning z DHCP
* ochrana pred DoS útokom (ochrana Control Plane, rate limiting pre traffic na CPU)
* klasifikácie a tagovanie na základe ToS, L3 protokolu, IP adresy, L4 portu
* ingress/egress ACL na porty
* prioritizácia na základe klasifikácie, podpora WRED
* definovania priepustnosti na základe klasifikácie
* QoS min. 8 queues na port
* podpora min. 960 VRF
* funkcionalita statického routovania
* podpora RIPv2/RIPng
* podpora ESRP / VRRP
* podpora OSPFv2/v3
* možnosť rozšírenia o podporu BGP (IPv4, IPv6)
* možnosť rozšírenia o podporu Multiprotocol BGP (IPv4, IPv6)
* možnosť rozšírenia o podporu IS-IS (IPv4, IPv6)
* možnosť rozšírenia o podporu Protocol Independent Multicast (PIM): sparse mode, SSM (Source-specific Multicast)
* možnosť rozšírenia o podporu VRRPv3
* možnosť rozšírenia o podporu MPLS
* latencia switchu: max 1mikrosekundu
* možnosť rozšírenia o IEEE 1588v2
* možnosť vytvorenia rozdielnych bezpečnostných profilov: min.60
* Počet ACL pravidiel pre jeden bezpečnostný profil: min. 430
* Schopnosť dynamicky aplikovať rozdielne bezpečnostné profily súčasne na prístupový port prepínača = viacej autorizovaných identít súčasne na jednom porte, pričom každá identita môže mať iný bezpečnostný profil
* podpora MVRP
* podpora Y.1731 OAM
* podpora RFC 3619
* podpora 802.1Q a 802.1p
* podpora 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol)
* podpora 802.1d a 802.1w (Spanning Tree Protocol)
* podpora 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol)
* podpora subnet-directed broadcasts pro Wake on LAN; vrátane Directed Broadcast Control (RFC 2644)
* ochrana pred traffic/packet storms (broadcast/multicast)
* ochrana STP (Root Guard, BPDU guard)
* podpora IPv6 RA-Guard
* podpora Jumbo frames 9216 Byte
* Internet Group Management Protocol (IGMP) v2/v3

**64 ks SFP budú pozostávať z typov**

* 30 ks 1 gig SFP MM LC
* 10 ks 1 gig metalických SFP
* 16 ks 10 gig SFP+ SM 10 km LC
* 8 ks 10 gig SFP+ MM 10 km LC

**Osobitné požiadavky na predmet plnenia**

* Uchádzač je povinný predmet zákazky dodať verejnému obstarávateľovi celý naraz v sídle verejného obstarávateľa. Uchádzač je povinný predmet zákazky dodať verejnému obstarávateľovi len v pracovných dňoch v čase od 8:00 hod. do 15:00 hod. Uchádzač je povinný oznámiť verejnému obstarávateľovi termín dodania (konkrétny deň a hodinu) minimálne dva pracovné dni vopred.
* Verejný obstarávateľ požaduje dodanie nových, nepoužívaných zariadení v originálnom neporušenom balení.
* Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo odmietnuť prevziať tovar, ak tovar svojimi vlastnosťami, resp. kvalitou, špecifikáciou, vadami nezodpovedá tovaru deklarovaného predávajúcim pri podpise kúpnej zmluvy.
* Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo vrátiť nepoškodený tovar v pôvodných obaloch do 14 dní od prevzatia tovaru ak zistí, že dodaný tovar nespĺňa ktorúkoľvek z požadovaných technických špecifikácií alebo nespĺňa osobitné požiadavky na plnenie.
* Verejný obstarávateľ požaduje záruku na dodaný tovar (hardvérové aj softvérové súčasti) na dobu 36 mesiacov od dátumu dodania.
* Verejný obstarávateľ požaduje dodanie tovaru spolu so servisnou dokumentáciou, návodom na požitie (v slovenskom alebo českom) jazyku, záručným listom a preberacím protokolom.