Kraj Vysočina

**Příloha č.1 - technická specifikace**

**Komodita 1 - switch 24x1 OG SFP/SFP+ (as „LAN core“?)**

1. 24 portů 10G SFP+/SFP
2. Plná podpora L3 routingu (static, OSPF, OSPFv3...)
3. Neblokující architektura přepínacího subsystému
4. Throughput 300 Mpps pro 64bytové packety
5. Packet buffer min 0,5 Mb/port nebo min. 11 MB/box
6. Velikost routing table min. 16000 záznamů pro IPv4 a 8000 záznamů pro IPv6
7. Velikost MAC address table min. 64000 záznamů
8. Stackování min. 2ks zařízení (jednotný management stacku jako jednoho zařízení)
9. duální zdroje napájení
10. Monitorování IP (IPv4 a IPv6) datových toků formou exportu provozních informací o přenesených datech v členění minimálně zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový TCP/UDP port (či ICMP typ) - RFC3954 nebo ekvivalent (např. NetFIow, sFlow,...) se vzorkováním provozu maximálně 1:512 na min. 8 portech (při rychlosti min 1Gbps) současně s nastavením odesílání informací na 2 cílové destinace

**Komodita 7 - SFP+ 10G WDM 1270nm/10 km**

1. DMI kompatibilní s dodávanými aktivními prvky (komodita 1-5)
2. Vlnová délka může být změněna dle portfolia výrobce, ale musí být zaručena funkčnost datového spoje po jednom SM vlákně oproti komoditě 8
3. Propojovací optický simplex patchcord SM 9/125 5m konektorové osazení dle požadavků zadavatele
4. Záruční a servisní požadavky dle rámcové smlouvy

Poptávané komodity 1-5 a 13 budou od stejného výrobce, který bude garantovat platnost parametrů, uvedených v nabídce a jejichž hodnoty doloží např. na specifikačních listech k zařízení, případně jiným obdobným způsobem.

Komodita 1-5 bude plně kompatibilní pro všechny poptávané funkce v komoditě 13 (management).

Komodity 2-5 bude možné stackovat vzájemně (např. komodita 2 s komoditou 3).

Veškeré požadované funkce musí být dostupné i při přerušení konektivity do sítě internet.

U komodity 6 (FANLESS) není nutný stejný výrobce jako u komodit 1-5.

U komodity 6 je požadována kompatibilita s komoditou 13 min. v bodech 1,2,4,5,6,9 (z grafického prostředí managementu budou funkční poptávané body).

**Společné parametry pro komodity 1 až 6**

1. Rackmount19“
2. Plná podpora IPv4/IPv6 (adresace pro MGMT switche IPv4 i IPv6,...)
3. Jumbo frames větší než 9000 B
4. Management - serial konzole, SSH, https, SNMPvl ,2,3
5. SNMPv3 trap, SYSLOG, RMON
6. NTP klient
7. IGMP, IGMP snooping
8. Plná implementace 802.1q - 4096 VLÁN, určení nativní a management VLÁN
9. Implementace LACP podle 802.3ad -minimálně 4 nezávislé skupiny po 4 fyzických portech
10. Implementace QoS - minimálně 8 HW fronty

Kraj Vysocina

1. RADIUS klient - přihlašování na MGMT s ověřením na RADIUS serveru s rozlišením minimálně dvou úrovní přístupu (dohled, administrator)
2. Autentifikace připojených zařízení dle 802.1 x, MAC address - možnost autorizace dvou zařízení (multi-user, multi-method autentication on each port) každé v jiné VLÁN na portu (telefon, PC), zamykání MAC adress na port, omezení počtu MAC na port
3. MSTP, RSTP, STP root guard, ST BPDU guard
4. omezení počtu broadcastů na koncových portech - broadcast Storm control
5. download/upload konfigurace v textovém tvaru
6. archivování min. dvou verzí konfigurací a firmware přímo v zařízení
7. DHCP snooping, IPv6 MLD snooping
8. ARP inspection nebo obdobná funkcionalita dle výrobce
9. DoS prevention nebo obdobná funkcionalita dle výrobce
10. IP ACL na mgmt user interface
11. Součástí dodávky je instalace, připojení do sítě LAN, oživení zařízení včetně konfigurace dle požadavků zadavatele, zaškolení obsluhy
12. Záruční požadavky a požadavky podpory dle rámcové smlouvy

Přístup k novým verzím firmware po dobu platnosti záručních a servisních požadavků

Příloha výzvy - položkový seznam požadovaného plnění

Veřejná zakázka: Rámcové smlouvy na dodávky ICT komponent, část B - Aktivní prvky

Prodávající: AUTOCONT a.s. Část B Aktivní prvky

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Položka(komodita) | Popis1 | Počet kusů | Maximální jednoková cena dle RS | Cena Kč bez DPH za jeden kus | Cena celkem Kč bez DPH (počet ks x JC) | Sazba DPH % | Cena celkem Kč s DPH | Název nabízeného výrobku a označení výrobce | součást položky dle ZD a |
| 21 | Doprava | Instalace | Technickýlist |
| 1. | switch 24x10G SFP/SFP+ | 4 | 173 438,00 Kč | 173 438,00 Kč | 693 752,00 Kč | 145 687,92 Kč | 839 439,92 Kč | Cisco Catalyst 3850 24 Port 10GFiber Switch IP Services WS-C3850- 24XS-E | ano | ano | ano |
| 2. | switch 24x1 G RJ45 + 4x10G SFP/SFP+ současně využitelných portů |  | 17 232,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | Cisco SG350X-24 24-port Gigabit Stackable Switch SG350X-24-K9-EU | ano | ano | ano |
| 3. | switch 48x1 G RJ45 + 4x10G SFP/SFP+ současně využitelných portů |  | 24 503,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | Cisco SG350X-48 48-port Gigabit Stackable Switch SG350X-48-K9-EU | ano | ano | ano |
| 4. | switch 24x1 G RJ45 PoE + 4x10G SFP/SFP+ současně využitelných portů |  | 28 125,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | Cisco SG350X-24MP 24-port Gigabit POE Stackable Switch SG350X- 24MP-K9-EU | ano | ano | ano |
| 5. | switch 48x1 G RJ45 PoE a 4x10G SFPZSFP+ současně využitelných portů |  | 32 666,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | Cisco SG350X-48P 48-port Gigabit POE Stackable Switch SG350X^8P- K9-EU | ano | ano | ano |
| 6. | switch 24x1 G RJ45 + 2x SFP fanless |  | 12 745,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | Cisco SG300-28 28-port Gigabit Managed Switch SRW2024-K9-EU | ano | ano | ano |
| 7. | SFP+ 10G WDM 1270 nm/10 km | 40 | 2 651,00 Kč | 2 651,00 Kč | 106 040,00 Kč | 22 268,40 Kč | 128 308,40 Kč | SFP+ WDM transceiver 10GBASE- BX. SM 10km, 1270nm TX/ 1330mm RX BIDI, LC simp., DMI + patchcord SM 9/125 simplex 5m | ano | ano | ano |
| 8. | SFP+ 10G WDM 1330 nm/10 km |  | 2 651,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | SFP+ WDM transceiver 10GBASE- BX. SM 10km, 1330nm TX/ 1270mm RX BIDI, LC simp DMI + patchcord SM 9/125 simplex 5m | ano | ano | ano |
| 9. | SFP+ 10G MM |  | 860,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | SFP+ transceiver 10GBASE-SR/SW, MM, LC duplex. DMI + patchcord MM duplex 5m | ano | ano | ano |
| 10. | SFP 1G RJ45 |  | 638,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-T, RJ-45 | ano | ano | ano |
| 11. | SFP 1G SM WDM 1310 nm/10 km |  | 670,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | SFP WDM transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-BX10, SM. 10km, TX 1310nm, LC simp., DMI + patchcord SM 9/125 simplex 5m | ano | ano | ano |
| 12. | SFP 1G SM WDM 1550 nm/10 km |  | 825,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | SFP WDM transceiver 1.25Gbps, 1000BASE-BX10, SM, 10km, TX 1550nm, LC simp., DMI + patchcord SM 9/125 simplex 5m | ano | ano | ano |
| 13. | SW pro vzdálený MGMT |  | 35 961,00 Kč |  | 0,00 Kč | 0,00 Kč | 0,00 Kč | Cisco Network Assistant + MS Win Server 2016 + Kiwi Syslog Server | ne | ano | ano |
| Celkem |  | 799 792,00 Kč | 167 956,32 Kč | 967 748,32 Kč |  |

detailní technická specifikace je samostatnou přílohou ZD

Pokyny:

Dodavatel vyplní u každé položky cenu za jednotku bez DPH (jednotková cena)

Dodavatel vyplní sazbu DPH v % (např. 21). Dodavatel neplátce vyplní sazbu "0". Jednotkové ceny jsou v takovém případě konečnými (viz podrobně v ZD)

Akceptační testy pro všechny komodity:

1. Nastavení a ukázka ověřování přístupu pro management zařízení prostřednictvím RADIUS serveru pro 2 úrovně přístupu (RO/RW) přes protokol SSH
2. Nastavení oddělené management VLÁN na switches včetně routování na centrálním prvku (komodita 1) dle zadání zadavatele
3. Nastavení IP ACL na management interface centrálního prvku (komodita 1)
4. Nastavení SNMP, NTP na všech prvcích
5. Nastavení flow sběru dat na prvku komodity 1 a kontrola doručení dat (IP pro kolektor bude specifikována zadavatelem)
6. Nastavení bezpečnostních mechanismů (ARP inspection, DoS prevention, DHCP snooping) na koncových portech
7. Nastavení zasílání syslog zpráv na server určený zadavatelem
8. V případě dodávky Management SW:
9. ukázka přidání prvku do management SW
10. praktická ukázka správy portů - nastavení VLAN, LACP
11. nastavení a praktická ukázka zálohy/obnovení konfigurací
12. nastavení a předvedení alertingu a reportingu systému
13. vykreslení mapy sítě

AUTOCONT

**PLNÁ MOC**

ANONYMIZOVÁNO