

## Opis predmetu zákazky

### Sieťové prvky pre zabezpečenie požiadaviek POO

#### Všeobecné vymedzenie predmetu zákazky

Predmetom tejto zákazky je dodávka sieťových prvkov, aktívnych sieťových komponentov pre pokrytie interných potrieb MV SR a potrieb jednotlivých projektov zahrnutých v pláne obnovy a odolnosti. A to vrátane nákladov na dopravu na miesto plnenia .

1. Verejný obstarávateľ z hľadiska opisu predmetu zákazky uvádza v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov technické požiadavky, ktoré sa v niektorých prípadoch odvolávajú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, technické normy, technické osvedčenia, technické špecifikácie, technické referenčné systémy, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby. V prípade, že by záujemca/uchádzač sa cítil dotknutý vo svojich právach, t. j., že týmto opisom by dochádzalo k znevýhodneniu alebo k vylúčeniu určitých záujemcov/uchádzačov alebo výrobcov, alebo že tento predmet zákazky nie je opísaný dostatočne presne a zrozumiteľne, tak vo svojej ponuke môže uchádzač použiť technické riešenie ekvivalentné, ktoré spĺňa kvalitatívne, technické, funkčné požiadavky na rovnakej a vyššej úrovni, ako je uvedené v tejto časti súťažných podkladov, túto skutočnosť však musí preukázať uchádzač vo svojej ponuke.
2. Súčasťou technických zariadení (tovarov) musí byť technická dokumentácia, obsahujúca najmä technický popis, návod na obsluhu. Všetka dokumentácia je vyhotovené **v slovenskom alebo v českom jazyku**.
3. **Kúpna cena tovarov musí zahŕňať dopravu na miesto určenia spojenú s vykládkou tovaru a likvidáciou obalov.**
4. Tovar musí byť nový, nepoužívaný, zabalený v neporušených obaloch, nepoškodený. Tovar nesmie byť recyklovaný, repasovaný, renovovaný.
5. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo prevziať iba tovar funkčný, bez zjavných väd, dodaný v kompletnom stave a v požadovanom množstve. V opačnom prípade si vyhradzuje právo nepodpísať dodací list, neprebrať dodaný tovar a nezaplatiť cenu za neprebraný tovar.
6. Miesto dodania predmetu zákazky: Ministerstvo vnútra SR, Centrum podpory Bratislava, Račianska 45, zo strany Legerského 1, 812 28 Bratislava.
7. **Požadovaná lehota dodania tovaru: Rámcová dohoda na 24 mesiacov od nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody.**

8. CPV slovník:

Hlavný predmet:

32400000-7 Siete

Doplňkový slovník:

Doplňujúci predmet:

32420000-3 Sieťové zariadenia

32422000-7 Sieťové komponenty

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

**Stručný opis predmetu zákazky (Požadované minimálne technické parametre predmetu zákazky určené verejným obstarávateľom):**

Položka č. 1    Názov tovaru, typ a jeho špecifikácia			Vlastný návrh plnenia
			<b>Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky – výrobcu, typové označenie a technické parametre.</b>
			<b>Uchádzač uvedie presnú hodnotu, resp. údaj (čísлом a/alebo slovom).</b>
<b>Samostatný sieťový L2/L3 prepínač, prístupový pre sieť LAN, základný, nemonulárny uplink</b>	<b>Min. technológia</b>	Samostatné manažovateľné prepínače pracujúce na 2. a 3. vrstve OSI	Samostatné manažovateľné prepínače pracujúce na 2. a 3. vrstve OSI
	<b>Min. spoločné vlastnosti</b>	-konfiguračné rozhranie CLI - podpora SDN - podpora štandardov IEEE: EEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1x-Rev, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at IEEE 802.3x full duplex pre 10BASE-T, 100BASE-TX a 1000BASE-T porty IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p CoS prioritizácia	- konfiguračné rozhranie CLI - podpora SDN - podpora štandardov IEEE: EEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1x-Rev, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at IEEE 802.3x full duplex pre 10BASE-T, 100BASE-TX a 1000BASE-T porty

		<p>IEEE 802.1Q VLAN  IEEE 802.3 10BASE-T  IEEE 802.3u 100BASE-TX  IEEE 802.3ab 1000BASE-T  IEEE 802.3z 1000BASE-X  IEEE 802.1AE 128-bit AES MACsec s MKA  - podpora RMON I a II  - podpora SNMPv1, v2c, and v3  - podpora v základnej licencií:  Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF-1000 záznamov)  PBR, PIM Stub Multicast (1000 záznamov)  PVLAN, VRRP, PBR, QoS, FHS, CoPP, SXP, IP SLA Responder,SSO,  NETCONF, RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP, NetFlow, SPAN, RSPAN  - podpora v rozšírenej licencií (možnosť rozšíriť):  IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF, VRF, VXLAN, LISP, SGT  - možnosť vytvorenia virtuálneho zväzku (stoh, stack) s existujúcimi  prepínačmi Cisco Catalyst 9200L po doplnení príslušného modulu s  priepustnosťou zbernice min. 80Gbps  - <b>bezplatná servisná podpora výrobcu 3 roky (36 mesiacov) s poprednou  výmenou zariadenia v prípade vady nasledujúci pracovný deň v režime 8  hodín x 5 pracovných dní,</b>  - <b>záruka min. 2 ročná (24 mesiacov) garantovaná výrobcom.</b></p>	<p>IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol  IEEE 802.1p CoS prioritizácia  IEEE 802.1Q VLAN  IEEE 802.3 10BASE-T  IEEE 802.3u 100BASE-TX  IEEE 802.3ab 1000BASE-T  IEEE 802.3z 1000BASE-X  IEEE 802.1AE 128-bit AES MACsec s MKA  - podpora RMON I a II  - podpora SNMPv1, v2c, and v3  - podpora v základnej licencií:  Layer 2, Routed Access (RIP, OSPF-1000  záznamov)  PBR, PIM Stub Multicast (1000 záznamov)  PVLAN, VRRP, PBR, QoS, FHS, CoPP,  SXP, IP SLA Responder,SSO, NETCONF,  RESTCONF, YANG, PnP Agent, PnP,  NetFlow, SPAN, RSPAN  - podpora v rozšírenej licencií (možnosť  rozšíriť):  IS-IS, BSR, MSDP, IP SLA, OSPF, VRF,  VXLAN, LISP, SGT  - možnosť vytvorenia virtuálneho zväzku  (stoh, stack) s existujúcimi prepínačmi Cisco  Catalyst 9200L po doplnení príslušného  modulu s priepustnosťou zbernice 80Gbps  - <b>bezplatná servisná podpora výrobcu 3  roky (36 mesiacov) s poprednou výmenou  zariadenia v prípade vady nasledujúci  pracovný deň v režime 8 hodín x 5  pracovných dní,</b>  - <b>záruka min. 2 ročná (24 mesiacov)  garantovaná výrobcom.</b></p>
	<b>Šasi typ 1</b>	<p>- min. 24 prístupových portov 10/100/1000 Ethernet s podporou PoE+  - min. 4x 1/10G uplink port  - priepustnosť min. 128Gbps a min. 95Mpps</p>	<p>- 24 prístupových portov 10/100/1000  Ethernet s podporou PoE+</p>

			- 4x 1/10G uplink port - priepustnosť 128Gbps/95,23Mpps
	<b>Šasi typ 2</b>	- min. 48 prístupových portov 10/100/1000 Ethernet s podporou PoE+ - min. 4x 1/10G uplink port - priepustnosť min. 176Gbps a min. 130Mpps	- 48 prístupových portov 10/100/1000 Ethernet s podporou PoE+ - 4x 1/10G uplink port - priepustnosť 176Gbps/130,95Mpps
<b>Vlastný návrh plnenia pre Samostatný sieťový L2/L3 prepínač, prístupový pre siete LAN, základný, nemodulárny uplink - Šasi typ 1</b>  <b>Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.</b>			
Množstvo v kus	<b>34ks</b>		<b>34ks</b>
Výrobca:			<b>Cisco</b>
Typové označenie:			<b>C9200L-24P-4X-E</b>
<b>Vlastný návrh plnenia pre Samostatný sieťový L2/L3 prepínač, prístupový pre siete LAN, základný, nemodulárny uplink - Šasi typ 2</b>  <b>Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.</b>			
Množstvo v kus	<b>44ks</b>		<b>44ks</b>
Výrobca:			<b>Cisco</b>
Typové označenie:			<b>C9200L-48P-4X-E</b>
<b><u>Verejný obstarávateľ požaduje od uchádzačov pri predkladaní ponúk predložiť pre položku č. 1:</u></b>  <b>Technický list od výrobcu zariadenia s technickou špecifikáciou ponúkaného zariadenia v slovenskom alebo v českom jazyku. Priložený je lokalizovaný produktový list od oficiálneho dovozcu zariadení v zastúpení výrobcu.</b>			
<b>Položka č. 2    Názov tovaru, typ a jeho špecifikácia</b>			<b>Vlastný návrh plnenia</b>  <b>Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky – výrobcu, typové označenie a technické parametre.</b>

			Uchádzač uvedie presnú hodnotu, resp. údaj (číslom a/alebo slovom).
Samostatný sieťový L3 smerovač, základný	Min. technológia	Samostatné manažovateľné smerovače pracujúce na 3.vrste OSI	Samostatné manažovateľné smerovače pracujúce na 3.vrste OSI
	Min. spoločné vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednotný softvér (obraz) pre celý rad zariadení</li> <li>- jednotné konfiguračné rozhranie</li> <li>- podpora SDWAN (po zalicencovaní)</li> <li>- podpora modulov so sieťovými rozhraniami, podpora OIR</li> <li>- podpora servisných modulov</li> <li>- integrované 10/100/1000 ethernet porty</li> <li>- min. 1 port RJ45 pre OOB</li> <li>- podpora tzv. serverových modulov</li> <li>- podpora 802.1q, 802.1q tunneling, 802.3ad, 802.1ab</li> <li>- podpora PPPoE, MLPPP, STP</li> <li>- zrkadlenia dátových tokov</li> <li>- podpora dual stack IPv4 a IPv6</li> <li>- podpora MP BGP, OSPFv2, OSPFv3</li> <li>- podpora VPN technológií GET VPN a DMVPN, SSL VPN</li> <li>- podpora GRE, VRRP, DHCP, L2TPv3</li> <li>- podpora PIM IPv4 aj IPv6, bidir PIM IPv4 aj IPv6</li> <li>- podpora BFD pre MP BGP</li> <li>- podpora VRF, MPLS L3VPN</li> <li>- podpora MPLS TE, MPLS FRR, MPLS OAM</li> <li>- podpora zónového firewallu, 802.1X, NAT/PAT, uRPF</li> <li>- podpora AAA Radius</li> <li>- <b>bezplatná servisná podpora výrobcu 3 roky (36 mesiacov) s poprednou výmenou zariadenia v prípade vady nasledujúci pracovný deň v režime 8 hodín x 5 pracovných dní,</b></li> <li>- <b>záruka min. 2 ročná (24 mesiacov) garantovaná výrobcom.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednotný softvér (obraz) pre celý rad zariadení</li> <li>- jednotné konfiguračné rozhranie</li> <li>- podpora SDWAN (po zalicencovaní)</li> <li>- podpora modulov so sieťovými rozhraniami, podpora OIR</li> <li>- podpora servisných modulov</li> <li>- integrované 10/100/1000 ethernet porty</li> <li>- 1 port RJ45 pre OOB</li> <li>- podpora serverových modulov</li> <li>- podpora 802.1q, 802.1q tunneling, 802.3ad, 802.1ab</li> <li>- podpora PPPoE, MLPPP, STP</li> <li>- zrkadlenia dátových tokov (ERSPAN)</li> <li>- podpora dual stack IPv4 a IPv6</li> <li>- podpora MP BGP, OSPFv2, OSPFv3</li> <li>- podpora VPN technológií GET VPN a DMVPN, SSL VPN</li> <li>- podpora GRE, VRRP, DHCP, L2TPv3</li> <li>- podpora PIM IPv4 aj IPv6, bidir PIM IPv4 aj IPv6</li> <li>- podpora BFD pre MP BGP</li> <li>- podpora VRF, MPLS L3VPN</li> <li>- podpora MPLS TE, MPLS FRR, MPLS OAM</li> <li>- podpora zónového firewallu, 802.1X, NAT/PAT, uRPF</li> <li>- podpora AAA Radius</li> <li>- <b>bezplatná servisná podpora výrobcu 3 roky (36 mesiacov) s poprednou výmenou zariadenia v prípade vady nasledujúci</b></li> </ul>

			<b>pracovný deň v režime 8 hodín x 5 pracovných dní,</b> <b>- záruka min. 2 ročná (24 mesiacov)</b> <b>garantovaná výrobcom.</b>
	<b>Šasi typ 1</b>	- priepustnosť min. 100 Mbps, možnosť navýšenia na min. 300Mbps - min. 2x šachta pre modul sieťových rozhraní - min. 3 porty GE, z toho min. 1 kombinovaný SFP/GE 10/100/1000 - Podpora AC napájania	- priepustnosť 500 Mbps, možnosť navýšenia na 1000Mbps - 3x šachta pre modul sieťových rozhraní - 4 kombinované porty SFP/GE 10/100/1000 - Podpora AC napájania
	<b>Šasi typ 2</b>	- priepustnosť min. 500 Mbps, možnosť navýšenia na min. 1000Mbps - min. 3x šachta pre modul sieťových rozhraní - min. 4 kombinované porty SFP/GE 10/100/1000 - Podpora AC napájania	- priepustnosť 500 Mbps, možnosť navýšenia na 1000Mbps - 3x šachta pre modul sieťových rozhraní - 4 kombinované porty SFP/GE 10/100/1000 - Podpora AC napájania
<b>Vlastný návrh plnenia pre Samostatný sieťový L3 smerovač, základný - Šasi typ 1</b> <b>Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.</b>			
Množstvo v kus	<b>12ks</b>		<b>12ks</b>
Výrobca:			<b>Cisco</b>
Typové označenie:			<b>ISR4431/K9</b>
<b>Vlastný návrh plnenia pre Samostatný sieťový L3 smerovač, základný - Šasi typ 2</b> <b>Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.</b>			
Množstvo v kus	<b>6ks</b>		<b>6ks</b>
Výrobca:			<b>Cisco</b>
Typové označenie:			<b>ISR4431/K9</b>
<b><u>Verejný obstarávateľ požaduje od uchádzačov pri predkladaní ponúk predložiť pre položku č. 2:</u></b>  <b>Technický list od výrobcu zariadenia s technickou špecifikáciou ponúkaného zariadenia v slovenskom alebo v českom jazyku.</b> <b>Priložený je lokalizovaný produktový list od oficiálneho dovozcu zariadení v zastúpení výrobcu.</b>			

Položka č. 3Názov tovaru, typ a jeho špecifikácia			Vlastný návrh plnenia  Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky – výrobcu, typové označenie a technické parametre.  Uchádzač uvedie presnú hodnotu, resp. údaj (číslom a/alebo slovom).
SFP+ SM	SFP-10G-LR modul	- podporuje spojenie s dĺžkou min. 10 kilometrov na štandardnom single-mode vlákne (SMF, G.652). - bezplatná servisná podpora výrobcu 3 roky (36 mesiacov) s poprednou výmenou zariadenia v prípade vady nasledujúci pracovný deň v režime 8 hodín x 5 pracovných dní, - záruka min. 2 ročná (24 mesiacov) garantovaná výrobcom.	- podporuje spojenie s dĺžkou 10 kilometrov na štandardnom single-mode vlákne (SMF, G.652).
Vlastný návrh plnenia Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.			
Množstvo v kus	20ks		20ks
Výrobca:			Cisco
Typové označenie:			SFP-10G-LR-S=
Verejný obstarávateľ požaduje od uchádzačov pri predkladaní ponúk predložiť pre položku č. 3:			
Technický list od výrobcu zariadenia s technickou špecifikáciou ponúkaného zariadenia v slovenskom alebo v českom jazyku. Priložený je lokalizovaný produktový list od oficiálneho dovozcu zariadení v zastúpení výrobcu.			

*Táto časť súťažných podkladov bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť kúpnej zmluvy ako príloha č. 1, ktorú uzatvorí verejný obstarávateľ s úspešným uchádzačom.*