**Opis predmetu zákazky/ Vlastný návrh plnenia**

1. Názov predmetu zákazky: **Sieťové prepínače - Autoškoly**
2. Predmetom zákazky je nákup sieťových prepínačov na pokrytie potrieb zabezpečenia učební pre autoškoly.
* **Sieťový prepínač** – v počte 63 ks
1. **Hlavný kód CPV:**

32400000-7 Siete

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

1. S tovarom sa požaduje zabezpečiť aj tieto súvisiace služby:
* dodanie tovaru do miesta dodania,
* vyloženie tovaru v mieste dodania
1. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo prevziať iba tovar funkčný, bez zjavných vád, 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.
2. Tovar musí byť nový, nepoužívaný, zabalený v neporušených obaloch, nepoškodený. Tovar nesmie byť recyklovaný, repasovaný, renovovaný.
3. Verejný obstarávateľ požaduje na dodaný tovar záručnú dobu 24 mesiacov, ktorá začína plynúť dňom prevzatia predmetu zákazky na základe dodacieho – preberacieho listu. Pri uplatnení reklamácie je dodávateľ povinný predmet zákazky prevziať v sídle objednávateľa na vlastné náklady.
4. Verejný obstarávateľ požaduje pre všetky typy dodávok odovzdanie dokumentácie – technická dokumentácia od výrobcu, návod na použitie/manuál pre obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku, záručné listy, iné doklady podľa druhu tovaru.
5. **Miesto dodania predmetu zákazky** jeMinisterstvo vnútra SR, Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti, Sklad na SOŠ Pezinok, Fajgalská cesta 2, 902 22 Pezinok.
6. **Lehota dodania:** do **60 dní** odo dňa nadobudnutia účinnosti kúpnej zmluvy.
7. **Položky predmetu zákazky:** Všetky technické parametre/funkcionality, resp. vlastnosti požadovaného predmetu zákazky uvedené v tabuľke nižšie predstavujú minimálne požiadavky, ktoré musia byť splnené vo vlastnom návrhu plnenia uchádzača.

|  |  |
| --- | --- |
| **Požadovaná technická špecifikácia, parametre a funkcionality** | **Vlastný návrh plnenia**(doplní uchádzač)**Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Položka č. 1 – Sieťový prepínač** |
|  |  | **Uchádzač uvedie presnú hodnotu, resp. údaj (číslom a/alebo slovom) značka/typ zariadenia** | **Uchádzač uvedie „áno/nie“** |
| **Parameter** | **Špecifikácia** |
| **1.1) Počet** | 63 ks | N/A |  |
| **1.2) Počet portov** | min. 24x GE RJ45 + 4x 10 GE SFP+ |  | N/A |
| **1.3) PoE výkon** | min. 420W |  | N/A |
| **1.4) Prepínacia kapacita** | min. 120Gbps |  | N/A |
| **1.5) Počet podporovaných VLAN** | min. 4096  |  | N/A |
| **1.6) Spotreba elektr. energie** | max. spotreba elektrickej energie pri plnej podpore napájania všetkých portov (PoE) 450W |  | N/A |
| **1.7) Redundantný zdroj** | Možnosť zapojenia redundantného napájacieho zdroja  | N/A |  |
| **1.8) Smer prúdenia a odvod vzduchu**  | Smer prúdenia a odvod vzduchu zo strany dozadu (side-to-back)  | N/A |  |
| **1.9) Podpora** | 1. min. Auto-negotiation,
2. Jumbo Frame,
3. DHCP Relay,
4. DHCP snooping,
5. RBAC, QoS 802.1p,
6. 802.3ad Link Aggregation,
7. 802.1q VLAN tagging,
8. STP, RSTP, MSTP
9. vrátane rozšírenia BPDU guard, Root guard,
10. Loop guard,
11. IEEE 802.1ab LLDPMED,
12. zrkadlenie sieťových rozhraní,
13. Radius CoA (Change of Authority),
14. 802.1x Radius,
15. Radius Accounting,
16. ACL, SNMP a syslog,
17. SSH a HTTPS management,
18. REST API pre konfiguráciu a monitorovanie prvkov, spájania zariadení,
 | N/A |  |
| **1.10) Ostatné** | Prepínače musia byť plne integrovateľné s firewall platformou ako na funkčnej, takna riadiacej úrovniPlnou funkčnou integráciou je myslené minimálne: | N/A |  |
| 1. automatická alebo manuálna autorizácia Wireless Prístupových bodov na základe auto discovery mechanismu
 | N/A |  |
| 1. jednotné riadiace (management) rozhranie, z ktorého je možné manažovať a riadiť ako prepínače tak aj firewally
 | N/A |  |
| 1. vizualizácia logickej a fyzickej topológie celej infraštruktúry až do úrovne koncovej stanice/užívateľa (firewally, prepínače, Wireless Prístupové body, koncové

 stanice/užívatelia) | N/A |  |
| 1. koncové zariadenia musia byť v jednotnóm správcovsko (management) rozhraní graficky zobrazené s minimálne nasledujúcimi informáciami: názov zariadenia, typ a verzia OS, MAC adresy sieťových rozhraní, IP adresy, dátum posledného pripojenia do siete, počet otvorených spojení, množstvo prenesených dát, počet prenesených paketov, aktuálne využitá šírka pásma, užívateľské meno a detekované zranitelnosti pracovnej stanice
 | N/A |  |
| 1. možnosť vyhľadávania konkrétnych zariadení alebo užívateľov na základe minimálne nasledujúcich parametrov: IP adresa, MAC adresa, užívateľské meno
 | N/A |  |
| 1. vyhľadané zariadenie musí byť znázornené v rámci vizualizácie sieťovej topológie vrátane všetkých vyššie uvedených informácií
 | N/A |  |
| 1. možnosť manuálneho alebo automatického vloženia zariadení do karantény (samostatná VLAN/izolácia v rámci VLAN) na základe bezpečnostného incidentu detekovaného na firewall platforme
 | N/A |  |
| 1. vizualizácia množstva prenesených dát na jednotlivých portoch (access aj uplink porty). Možnosť konfigurácie časového intervalu tohoto zobrazenia
 | N/A |  |
| 1. integrované natívne riešenie na kontrolu prístupu do siete (NAC server) s možnosťou definície pravidiel minimálne pre automatické priraďovanie VLAN, QoS a 802.1X profilov jednotlivým portom na základe MAC adresy, typu zariadenia, operačného systému alebo užívateľského mena
 | N/A |  |
| 1. možnosť hromadnej aktualizácie (upgrade) firmware prepínačov z centrálnej konzoly
 | N/A |  |
| 1. podpora spájania niekoľkých fyzických prepínačov do jedného logického prepínača (tzv. MCLAG funkcia)
 | N/A |  |
| **Výrobca** |  |  |
| **Typové označenie** |  |  |
| * **Požaduje sa uviesť link na webovú stránku s fotografiou a technickou špecifikáciou ponúkaného zariadenia, napr. link na technický alebo katalógový list.**
 |  |  |

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