

**Příloha č. 1 – Technická specifikace (třetí část veřejné zakázky)**

Pokud není uvedeno výslovně v textu specifikace jinak, jedná se o **minimální technické parametry** a je možno nabídnout zboží s parametry lepšími.

Přehled položek

	Název položky	Počet
1.	Switch 48 ports	3x
2.	Switch 24 ports	4x

Důležité: Všechny položky musí být od výrobce CISCO a plně kompatibilní s řadou Catalyst C1000 včetně jednotného managementu (zadavatel používá tuto řadu a bude rozšiřovat stávající infrastrukturu).

Záruka na všechny položky: Záruka 60 měsíců na hardware od ukončení prodeje daného modelu u dodavatele i výrobce.

1. Switch 48 ports

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Upřesnění funkcionality
Základní vlastnosti	
Třída zařízení	LAN switch
Formát zařízení	Fixní
IEEE 802.3az	ANO
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO
IEEE 802.1Q	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	50
IEEE 802.1x	ANO
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO
Podpora instance Rapid Spanning Tree protokolu per VLAN	ANO, min. 50 instancí
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO
Podpora jumbo rámců (9198 bytes)	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO
IGMP snooping	ANO
IPv6 MLD snooping	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO
IPv6 PACL	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO





Port ACL	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderů, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (např. Layer 2 traceroute nebo ekvivalentní)	ANO
Schopnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO
DHCP server	ANO
SSHv2	ANO
CLI rozhraní	ANO
SNMPv2/v3	ANO
TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO
sFlow	ANO
Minimální počet portů 10/100/1000Base-T	48
Minimální počet 10GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	4
IEEE 802.3af	ANO
IEEE 802.3at	ANO
Forwarding rate (64-byte L3 packets) 10G min. 130 Mpps Forwarding rate (64-byte L3 packets) 1G min. 77 Mpps Switching bandwidth 10G min.176 Gbps Switching bandwidth 1G min.104 Gbps Forwarding bandwidth 10G min.88 Gbps Forwarding bandwidth 1G min.52 Gbps	

2. Switch 24 ports

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Upřesnění funkcionality
Základní vlastnosti	
Třída zařízení	LAN switch
Formát zařízení	Fixní
IEEE 802.3az	ANO
IEEE 802.3ad (Link Aggregation)	ANO
IEEE 802.1Q	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	50
IEEE 802.1x	ANO
Integrace IEEE 802.1x s IP telefonním prostředím (802.1x Multi-domain authentication)	ANO
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	
IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO
Podpora instance Rapid Spanning Tree protokolu per VLAN	ANO, min. 50 instancí
Protokol MVRP nebo VTP pro definici a správu VLAN sítí	ANO
Podpora jumbo rámců (9198 bytes)	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP nebo LLDP)	ANO
IGMP snooping	ANO
IPv6 MLD snooping	ANO
QoS - Strict Priority Queue	ANO
IPv6 PACL	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO
Port ACL	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující ochranu proti připojení neautorizovaného DHCP serveru	ANO
Bezpečnostní funkce umožňující inspekci provozu protokolu ARP	ANO
Ochrana proti nahrání modifikovaného software do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu jak bootloaderů, tak i samotného operačního systému zařízení prostřednictvím interních HW prostředků - tzv. trusted modulů	ANO
HW trusted modul využíván pro bezpečné uložení hesel a šifrovacích klíčů	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (např. Layer 2 traceroute nebo ekvivalentní)	ANO
Schopnost automatické aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO
Interní nástroje pro on-line měření kvality síťové infrastruktury, např. IP SLA nebo ekvivalentní	ANO
DHCP server	ANO
SSHv2	ANO
CLI rozhraní	ANO
SNMPv2/v3	ANO



TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO
sFlow	ANO
Minimální počet portů 10/100/1000Base-T	24
Minimální počet 10GE uplink portů s volitelným fyzickým rozhraním	4
IEEE 802.3af	ANO
IEEE 802.3at	ANO
Forwarding rate (64-byte L3 packets) 10G min. 95 Mpps Forwarding rate (64-byte L3 packets) 1G min. 41 Mpps Switching bandwidth 10G min.128 Gbps Switching bandwidth 1G min.56 Gbps Forwarding bandwidth 10G min.64 Gbps Forwarding bandwidth 1G min.28 Gbps	

Ostrava 20. 11. 2023

PaedDr. Libor Lenčo
ředitel školy