

Technická specifikace - Konektivita ZŠ Mniší, Kopřivnice (příloha č. 4 Zadávacích podmínek)

Pol. Číslo	Položka	Technická specifikace
	Konektivita - aktivní prvky	
1	Firewall	Firewall typu Next Generation, HTTP/HTTPS Web Filtering, Antivir/Antispam Services, loadballancing, aplikační kontrola na síťové úrovni, která umožňuje zobrazení využití webových aplikací, Advanced Malware Protection, Ochrana pomocí Intrusion Prevention (IPS) - možnost definování vlastních signatur, VPN, licence včetně podpory 24x7 na 5 let provozu, propustnost firewallu min. 10Gbps, NGFW propustnost alespoň 1 Gbps, Propustnost IPS min. 1,4 Gbps, IPsec VPN min. 6,5 Gbps, NetFlow, bez omezení počtu klientů, minimální počet portů: 1x console port, 1x USB port, 10x GbE port. Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy.
2	Server*	umístění do Racku, velikost max. 1U, serverový CPU min. 6 jader a 20500 dle www.cpubenchmark.net v době podání nabídky, paměť min. 64GB DDR4, složení disků minimálně 2x 2,5" SSD min. 960 GB SATA a 2x 2,5" SSD min. 480 GB SATA, složení Lan portu min. 4x 1GE, 2x 10Gb SFP+, možnost vzdáleného ovládání na HW úrovni, zdroj min. 800W.
3	Implementační práce	Součástí dodávky budou následující implementační práce: Předimplementační analýza provedení implementace dodávaných zařízení do stávající infrastruktury, Instalace Hypervizoru, vytvoření VM s instalací dodávaného serverového OS, implementace doménového řešení na dodávané verzi serverového OS, konfigurace služeb serveru pro naplnění specifikace - Standard konektivity škol.pdf
4	Serverový OS	Trvalá licence aktuálního serverového OS kompatibilního se stávajícím systémem školy Microsoft Windows Server s podporou Virtualizace a licenci pro min. 4x VM, splňující specifické pravidla dle - Standard konektivity škol.pdf., včetně licence pro min. 50 ks zařízení.
5	Antivir - koncové zařízení	komplexní antivirový, antimalware, antispyware systém pro koncové body PC/NTB/Tablety- X86/X64/ARM64, monitoring PC, personální firewall, personální IPS, ochrana před neautorizovaným zásahem na stanici, systém pro blokaci exploitů ZD (java, MS Office, PDF ...), kontrola šifr. spojení, ochrana před zapojením stanice do Bootnetu, detekce rootkitů, vzdálená správa- admin. konzole, podpora Windows 10/11, MacOS, Android, aktualizace na dobu min. 5 let, podpora v českém jazyce.
6	SW nástroj pro administraci uživatelských účtů	Základní požadované vlastnosti: prostředí v Češtině, včetně podpory v českém jazyce, možnost nasazení jako Virtual Appliance nebo HW box. Integrovaný Service Desk, Integrované napojení na externí SMS bránu. Možnost nastavení správcovských rolí: - Globální správce; - Administrátor s omezenými právy pouze na vybrané skupiny (vytváření účtů, resety hesel, omezení přístupu apod.) s možností jednotlivé práva přidávat či odebírat globálním správcem Uživatelské rozhraní pro zakládání a rušení uživatelských účtů, skupin zabezpečení, organizačních jednotek Uživatelské rozhraní pro importování uživatelských účtů z Bakalářů, Školy OnLine Možnost hromadného i jednotlivého resetu hesla s možností odeslání hesla přes SMS bránu, nebo vytvoření tiskové sestavy pro tisk hesel a následné odstřížení pro předání jednotlivým uživatelům Možnost editace uživatelské e-mailové adresy Možnost vytvářet hostovské účty pro návštěvy školy s časovým omezením a omezeným přístupem pouze do internetu. Možnost generování hesla a odesláním formou SMS včetně informace o délce platnosti účtu. Uživatelská editace vyučovacích hodin a přestávek (z důvodu blokad internetu pouze na jednu vyučovací hodinu) Možnost zablokovat přístup k internetu přes účet správce pro danou skupinu s možností rychlého výběru na jak dlouho (min. 1 vyučovací hodina – právě probíhající, 1 den – do konce kalendářního dne, trvale, výběr období od-do) Možnost omezovat přístup na webové stránky s nevhodným obsahem dle definovaných kategorií po skupinách. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
7	Systém pro Logování	Virtuální appliance pro Logování a Monitorování, software určený ke sběru dat a jejich ukládání v časové ose min. 3. měs. Logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb IP adresa – čas – uživatel, Spolupracující s Identity Managementem, parametry dle specifikace standard konektivity škol.pdf. Cena včetně instalace, implementace a dopravy.
8	Síťový přepínač	Switch 48G port + 4SFP+ port - min. 48x 10/100/1000BASE-T Port a 4x 1/10G SFP+ port, min. 370W CL4 PoE, interní AC, Switching Capacity min. 176 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, Centralizovaná správa podporující konfiguraci a náhled na všechny přepínače formou grafického rozhraní, včetně licence pokud je potřeba. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
9	SFP modul	SFP+ transceiver 10Gbps, SM, 1310nm, LC duplex, DMI, kompatibilní s dodávanými síťovými přepínači.
10	Access point - typ 1	wifi 6E AP pro pokrytí WiFi signálem 2,4GHz, 5GHz i 6GHz s plnou podporou norem 802.11a/b/g/n/ac/ax, podpora protokolu IEEE 802.1X, 802.1Q, podpora WPA2, PoE, multi SSID, Centrální správa formou interního virtuálního kontroleru, který je součástí systému AP, podpora mechanismu izolace klientů, propustnost min. 2,4 Gb/s v pásmu 6 GHz (2x2 MIMO), min. 1,2 Gb/s v pásmu 5 GHz (2x2 MIMO) a min. 574 Mb/s v pásmu 2.4 GHz (2x2 MIMO), minimálně 1x 10/100/1000 RJ-45 LAN, držák s možností přichycení na zeď i strop. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
11	Záložní NAS	NAS pro montáž do racku 1U, Procesor min. 2 jádra, paměť min. 2GB DDR4, min. 4x pozice pro HDD 3,5", disky vyměnitelné za provozu. Podpora: RAID 0, 1, 5, 10, USB: min. 1x USB 3.0 port, Ethernet: min. 2x 1 GbE. Cena včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení.
12	HDD 4TB	3.5" HDD min. 4TB pro dodávaný NAS, určené pro provoz 24/7
13	SW pro Backup a Restore VM	Licence SW pro Zálohování a obnovu, pro zálohování dodávané virtualizační platformy s možností instalace na dodávaný NAS nebo Server, komponenty a funkcionality pro zálohování a replikaci VM, nástroj s integrovaným plánovačem záloh, snadná obnova VM. Aktualizace na dobu 5 let. Součástí dodávky NAS a souvisejících položek bude instalace, konfigurace zálohování dodávaných VM.

Pol. Číslo	Položka	Technická specifikace
14	UPS 2000VA	záložní zdroj min. 2000VA, Line Interaktivní, výstupní porty minimálně 5x IEC 320 C13, Lan Karta pro správu UPS. Cena včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení.
	Konektivita - pasivní prvky	
15	nástěnný datový rozvaděč	Datový rozvaděč 19" min. 18U, 600x600, skleněné dveře, zamykatelný, včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení.
16	nový přívod NN	Montáž nového vedení 220 V pro potřeby nástěnných rozvaděčů, dle platné ČSN a ES pro serverovny z nejbližšího el. rozvaděče, délka trasy do 30m, zakončeno zásuvkou 220V poblíž datového rozvaděče, včetně zemního vodiče, jištění 16A, revize. Cena včetně dopravy, montáže, instalace.
17	napájecí panel	Rozvodný napájecí panel 19" pro min. 6x220V, vypínač s opt. signalizací, včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení.
18	UTP kabel Cat.6 LSOH - kabeláž	Kabel U/UTP Cat.6, 4 páry s Cu jádrem, AWG 23, platná certifikace na úrovni cat.6 splňující požadavky specifikované v mezinárodních standardech ANSI/TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801 a EN 50173, vedení v rámci budovy v el. instalačních lištách s umístěním datových zásuvek a patch panelů dle přiložených výkresů, včetně všech lišt, žlabů, roštů, průrazu, práce s montáží související, včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení.
19	patchpanel 24 portů 1U cat.6	19" patch panel modulární 24 portů - 1U - osazený dle potřeby zakončovacími konektory keystone Cat.6, včetně dopravy, montáže, instalace.
20	vyvazovací panel plastový	19" vyvazovací panel 1U s plastovou krycí lištou, včetně dopravy, montáže, instalace.
21	police 250 mm	19" police s perforací, hloubka 250 mm, včetně dopravy, montáže, instalace.
22	metalické patch cordy 0,25m	Kabel propojovací RJ45-RJ45, Cat.6, délka min. 0,25m, včetně dopravy, montáže, instalace.
23	metalické patch cordy 2m	Kabel propojovací RJ45-RJ45, Cat.6, délka min. 2m, včetně dopravy, montáže, instalace.
24	optický patchcord	Optický LC-LC patch cord 09/125 min. 1m duplex, včetně dopravy, montáže, instalace.
25	ostatní - dokumentace	Závěrečná technická zpráva řešení a zaškolení obsluhy.
26	ostatní - práce	Závěrečná práce v datových rozvaděcích
27	ostatní - úklid	Úklidové práce.
28	ostatní - odpad	Odvoz Odpadu včetně dopravy.
29	ostatní - DIM	Drobný instalační materiál.

Kromě stanovení technických parametrů zadavatel poskytuje výkresovou dokumentaci studie rozvodů datové sítě s orientačním umístěním přípojných míst (datových zásuvek a wifi AP), tras datových rozvodů (CAT6 a Optika) a rozmístění datových rozvaděčů - součástí přílohy č. 4 Zadávacích podmínek.

Veškeré položky zadavatel požaduje ocenit včetně dodávky, instalace, montáže, konfigurace, implementace, dopravy a zaškolení obsluhy.

*) Zadavatel požaduje, aby účastník v rámci nabídky doložil za účelem možnosti posouzení splnění požadované min. bodové hodnoty CPU, snímek obrazovky pořízený na https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php. Min. požadovaná hodnota zadavatelem musí být splněna ke dni podání nabídky.

Vybraný dodavatel odpovídá za to, že dílo splní všechny povinné požadavky dle Standardu konektivity škol (MŠMT 2022, č.j. MSMT-16039/2022-2), dostupné zde: <https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/>) a dle souvisejících metodik.

Pokud zadávací dokumentace obsahuje požadavky na určité obchodní názvy nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení nebo jsou pro jeho organizační složku příznačné, např. patenty a vynálezy, užité vzory, normy, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, účastník zadávacího řízení to při zpracování nabídky bude chápat jako vymezení kvalitativního standardu. V tomto případě je účastník zadávacího řízení oprávněn v nabídce uvést i jiné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které splňuje minimálně požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům.

Zadavatel stanovuje min. technické parametry. Specifikace je typová a je přípustné veškerý specifikovaný parametr/požadavek nahradit jiným ekvivalentem, u kterého dodavatel garantuje, že bude mít minimálně shodné vlastnosti, technické a kvalitativní parametry, a že neovlivní funkčnost navrhovaných konstrukcí a technologií a zajistí dodržení všech požadovaných technických a uživatelských standardů.