

Technická specifikace - Konektivita ZŠ Alšova, Kopřivnice (příloha č. 4a Zadávací dokumentace)

Pol. Číslo	Položka	Technická specifikace
1	Firewall	Firewall typu Next Generation, HTTP/HTTPS Web Filtering, Antivir/Antispam Services, loadbalancing, aplikační kontrolu na síťové úrovni, která umožňuje zobrazení využití webových aplikací, Advanced Malware Protection, Ochrana pomocí Intrusion Prevention (IPS) - možnost definování vlastních signatur, licence na min. 5 let provozu, propustnost firewallu min. 10Gbps, NGFW propustnost min. 1 Gbps, Propustnost IPS min. 1,4 Gbps, IPsec VPN min. 6,5 Gbps, NetFlow, porty minimálně 1x console port, 1x USB port, 2x GE RJ45/SFP, 6x GbE. Cena včetně instalace, implementace a dopravy.
2	Server centrální	umístění do Racku, velikost max. 1U, serverový CPU min. 8 jader a 19000 bodů dle www.cpubenchmark.net , paměť min. 64GB DDR4, složení disků minimálně 2x 2,5" SSD min. 480 GB SATA s certifikací pro servery a 4x 2,5" HDD min. 2,4TB SAS 10k rpm 12G, řadič s RAID 5 a s min. 4GB baterií zálohovanou cache, složení Lan portu min. 4x 1GE, možnost vzdáleného ovládání na HW úrovni s reálným náhledem na instalovaný OS, redundantní zdroj min. 500W. Součástí dodávky budou následující implementační práce: Instalace Hypervizoru, implementace VMM dodávaného serverového OS a migrace stávajícího doménového řešení s povýšením domény na dodávanou verzi OS s 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 odštížení 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 blokáce 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 pro skupinách. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
4	Serverový OS	Trvalá licence aktuálního serverového OS kompatibilního se stávajícím systémem školy Microsoft Windows Server s podporou Virtualizačního nosiče a licenci pro min. 2x VM, splňující specifické pravidla dle P9 - Standard konektivity škol.pdf, včetně licence pro min. 150ks zařízení pokud je potřeba.
5	Antivir - koncové zařízení	komplexní antivirový, antimalware, antispysware systém pro koncové body PC/NTB/Tablety-, monitoring PC, systém pro blokáci exploitů ZD (java, MS Office, PDF ...), kontrola šifr. spojení, ochrana před zapojením stanice do Bootnetu, detekce rootkitů, vzdálená správa- admin. konzole, podpora Windows 7/10/11, MacOS, Android, aktualizace na dobu min. 5 let, podpora v českém jazyce. Cena včetně instalace.
6	Antivir - Server	Antivirový systém pro kontrolu hrozeb, aktualizace online, antivir, podpora Windows Server 2019, 2022, aktualizace na dobu min. 5 let, ESET Server Security pro Microsoft Windows Server nebo obdobný. Cena včetně instalace.
7	VM Apliance	Virtuální appliance pro Logování a Monitorování - software určený ke sběru dat a jejich ukládání v časové ose min. 3. měs. dle specifických pravidel Standard konektivity škol. Logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb IP adresa – čas – uživatel, Spolupracující s Identity Managementem. Cena včetně instalace, implementace a dopravy.
8	Síťový přepínač - typ 1	Switch 48G port – min. 48x 10/100/1000BASE-T Port a 4x 1G SFP port, interní AC, Kapacita přepínače min. 104 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, Centralizovaná správa podporující automatickou konfiguraci, řízení a náhled na přepínače formou grafického rozhraní s licenci pro až 25 přepínačů v ceně. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
9	Síťový přepínač - typ 2	Switch 24G port – min. 24x 10/100/1000BASE-T Port a 4x 1G SFP port, min. 370W CL4 PoE, interní AC, Kapacita přepínače min. 56 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, Centralizovaná správa podporující automatickou konfiguraci, řízení a náhled na přepínače formou grafického rozhraní s licenci pro až 25 přepínačů v ceně. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
10	Síťový přepínač - typ 3	Switch 24G port – min. 24x 10/100/1000BASE-T Port a 4x 1G SFP port, interní AC, Kapacita přepínače min. 56 Gbps, podpora IEEE 802.1X, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1S, možnost uložení více konfiguračních souborů, Centralizovaná správa podporující automatickou konfiguraci, řízení a náhled na přepínače formou grafického rozhraní s licenci pro až 25 přepínačů v ceně. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
11	SPF modul	SFP transceiver 1,25G BASE-LR/LW, multirate, SM 10km, 1310nm, LC dupl., DMI. včetně patch cordu SC-LC dupl. 2m, kompatibilní s dodávanými přepínači, Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
12	Access point	wifi AP pro pokrytí WiFi signálem 2,4GHz i 5GHz 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. 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.
13	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, 6, 10, USB: min. 1 x USB 3.2 port, Ethernet: min. 2x 1 GbE. Cena včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení.
14	HDD 4TB	3.5" HDD min. 4TB pro dodávaný NAS, určené pro provoz 24/7
15	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 5let. Součástí dodávky NAS a souvisejících položek bude instalace, konfigurace zálohování 2xVM a dopravy.
16	UPS 1500VA	záložní zdroj min. 1500VA, Line Interaktivní, porty minimálně 1x IEC 320 C14 a 4x IEC 320 C13, montáž do Racku max. 2U. Cena včetně instalace, konfigurace a dopravy.
17	Backup UPS 500VA	UPS záložní zdroj min. 500VA, Line Interaktivní, porty 1x IEC 320 C14, min. 3x IEC 320 C13 Dodávka vč. Instalace, implementace, a dopravy.
18	Centrální datový rozvaděč	19" stojanový rozvaděč s krytím IP 20, normovaná velikost min. 42U rozměr (š)800x(h)1000, 4x posuvné vertikální lišty, Odnímatelné bočnice na klič, zamykatelné dveře, Ventilací jednotka s čtyřmi ventilátory, 220V/60W, včetně termostatu. Přivedení zásuvky 230V, z nejbližšího el. Rozvaděče, CYKY 3x 2,5mm, jistič 16A, vedení v el. instalačních lištách na povrchu stěny, zakončený zásuvkou 230V umístěnou na zdi, včetně kabelu CY6 pro uzemnění Racku Součástí dodávky bude nezbytný instalační a spojovací materiál. Cena včetně dopravy, montáže, instalace, odzkoušení, revize.
19	Napájecí lišta 19"	19" rozvodný panel min. 8x230V/10A, přívodní kabel do UPS (IEC320 C14) délky 1,5m, vypínač, indikátor napětí, výška 1U
20	Nástěnný rozvaděč	19" jednodílný nástěnný rozvaděč min. 15U (š)600x(h)495, Skleněné dveře, bezpečnostní tvrzené sklo, zamykatelné dveře, 2x posuvné vertikální lišty, montáž na zeď. Přivedení zásuvky 230V, z nejbližšího el. Rozvaděče, CYKY 3x 2,5mm, jistič 16A, vedení v el. instalačních lištách na povrchu stěny, zakončený zásuvkou 230V umístěnou na zdi, včetně kabelu CY6 pro uzemnění Racku Součástí dodávky bude nezbytný instalační a spojovací materiál. Cena včetně instalace a dopravy.
21	Rozvody Metalické Kabeláže	Rozvody metalické kabeláže UTP CAT6 LSOH pro Budovu A v počtu 52 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RA1, zakončených 6x konektorem RJ45 pro připojení Wifi AP a 24x datovou dvojzásuvkou CAT 6,, vedeno v el. instalačních lištách na povrchu stěny, včetně instalace, materiálu a práce.
22	Rozvody Metalické Kabeláže	Rozvody metalické kabeláže UTP CAT6 LSOH pro Budovu SV v počtu 32 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RS ve Sborovně, zakončených 2x konektorem RJ45 pro připojení Wifi AP a 15x datovou dvojzásuvkou CAT 6,, vedeno v el. instalačních lištách na povrchu stěny, včetně instalace, materiálu a práce.
23	Rozvody Metalické Kabeláže	Rozvody metalické kabeláže UTP CAT6 LSOH pro Budovu B, v počtu 69 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RB1, zakončených 9x konektorem RJ45 pro připojení Wifi AP a 30x datovou dvojzásuvkou CAT 6,, vedeno v el. instalačních lištách na povrchu stěny, včetně instalace, materiálu a práce.

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.

Kromě stanovení technických parametrů zadavatel poskytuje také vyobrazení topologického propojení jednotlivých podlaží budovy školy a znázornění stávajících a požadovaných přípojných bodů v půdorysu budovy školy - příloha č. 4b Zadávací dokumentace.

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

Zadavatel požaduje, aby předmět koupě splňoval povinné a minimální požadavky pro konektivitu školy a připojení k internetu dle dokumentu „Standard konektivity škol“ vydaný Ministerstvem mládeže a tělovýchovy v červenci 2022 pod č. j.: MSMT-16039/2022-2, který je k dispozici na adrese: <https://www.edu.cz/digitalizujeme/standard-konektivity-skol/>
Pro předání a převzetí předmětu koupě bude prodávajícím zpracována a připravena k předání podrobná technická zpráva, jejímž obsahem je potvrzení o splnění povinných a minimálních požadavků Standardu konektivity

Pol. Číslo	Položka	Technická specifikace
24	Rozvody Metalické Kabeláže	Rozvody metalické kabeláže UTP CAT6 LSOH pro Budovu D v počtu 43 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RD1, zakončených 5x konektorem RJ45 pro připojení Wifi AP a 19x datovou dvojzásuvkou CAT 6., vedeno v el. instalačních lištách na povrchu stěny, včetně instalace, materiálu a práce.
25	Rozvody Metalické Kabeláže	Rozvody metalické kabeláže UTP CAT6 LSOH pro Budovu TV v počtu 28 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RT1, zakončených 4x konektorem RJ45 pro připojení Wifi AP a 12x datovou dvojzásuvkou CAT 6., vedeno v el. instalačních lištách na povrchu stěny, včetně instalace, materiálu a práce.
26	Rozvody Metalické Kabeláže	Rozvody metalické kabeláže pro učebny CAT6 LSOH pro 2 učebny učebna 1 v počtu 22 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RD1, zakončených 11x datovou dvojzásuvkou CAT 6. učebna 2 v počtu 17 datových tras, vedených z patch panelu umístěného v 19" datovém rozvaděči RD2, zakončených 17x datovou dvojzásuvkou CAT 6. vedeno v el. instalačních lištách na povrchu stěny, nebo parapetních žlabech, včetně instalace, materiálu a práce.
27	Rozvody optické kabeláže	Pátevní optický rozvod pro propojení Hlavního rozvaděče RS s podružným rozvaděčem, Kabeláž DROP FTTX SM 9/125 G657A, min. 8 vláken, celkem 4x samostatná datových trasa s propojem SC na SC, vedení v el. instalačních lištách na povrchu stěny, zakončení svařováním na pigtail, s uložením v 19" optické vaně, uložené v dodávaném nástěnném rozvaděči. Délka trasy 350 m. Cena včetně instalace, materiálu a práce.