Název	Popis	množství
Školní webový filtr, instalace a konfigurace		
Internetová konektivita	Požadované řešení musí být v plném souladu s dokumentem„STANDARD KONEKTIVITY ŠKOL“. Dodavatel se zavazuje zpracovat a předat podklady k prokázání splnění standardu konektivity.	soubor
UTM Firewall	NGFW, HTTP/HTTPS Web Filtering, Antivir/ Antispam Services, loadballancing, aplikační kontrolu na síťové úrovni, která umoňuje zobrazení využití webových aplikací, ochrana pomocí Intrusion Prevention (IPS) - možnost definování vlastních signatur, licence a záruka na 5 let provozu, interní storage pro logování, propustnost firewallu 16Gbps, NGFW propustnost alespoň 2,9 Gbps, Propustnost IPS 3 Gbps, NetFlow, bez omezení počtu klientů, min. 120GB SSD, paměť 8GB DDR4, 6xGbE 2xGb SPF Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy.	soubor
Netflow Kolektor	Netflow Collector, Dodávka Netflow kolektoru kompatibilní s dodaným firewallem, rychlý přistup k výstupu přes webové rozhraní, výstrahy dle vlastních podmínek,možnost filtrování na úrovni paketů, rozšíření o neomezený počet sond, historie záznamů minimálně 2.měs. (detailní statistiky), licence na minimálně 5 let bez dalších nákladů, žádné vedlejší náklady na rozšíření (např. Pluginy), HW nebo Virtuální Apliance kompatibilní s dodávaným virtuálním prostředím serverem, Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy.	soubor
Páteřní switche, aktivní prvky, spojovací a instalační materiál, nastavení a doprava		
Core switch + Příslušenství	**1ks switch** - 16x1000/10000 SFP+ port, 2 rozšiřující moduly, interní AC s certifikaci 80 PLUS Silver, Celková propustnost přepínače 480 Gb/s, IEEE 802.3ad , IEEE 802.1AX, IEEE 802.1s, až 4096 VLAN, protokol 802.1v, Tunelování 802.1Q v 802.1Q, Podpora ověřování 802.1X -32 uživatelů na port, analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176, ovládání pomocí Command-line interface, možnost uložení více konfiguračních souborů. Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství) Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů. Je požadována záruka na hardware v délce min. 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.Je požadovaná technická podpora výrobce po dobu 60 měsíců.Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy. Součástí dodávky bude následující instalační a spojovací materiál: **10ks** SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX, SM, 20km, 1310nm (FP), LC duplex, 0 až 70°C, 3,3V, DMI, **10ks** Optický Patchcord LC/SC 1m, **10ks** Optický Patchcord LC/SC 2m,	soubor
Páteřní switch - typ 1	**4ks switch** - 48x10/100/1000Mbit RJ45, 4xSFP+ 1000/10000, interní AC s certifikaci 80 PLUS Silver, Celková propustnost přepínače 176 Gb/s, hloubka max. 25cm, podpora IEEE 802.3ad , IEEE 802.1AX, IEEE 802.1s až 4000 aktivních VLAN, protokol 802.1v, Podpora ověřování 802.1X -32 uživatelů na port, analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176, Podpora ACL, ovládání pomocí Command-line interface, možnost uložení více konfiguračních souborů. Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství) Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů. Je požadována záruka na hardware v délce min. 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení. Je požadovaná dostupnost software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců. Je požadovaná technická podpora výrobce po dobu 60 měsíců. Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy. Součástí dodávky bude následující instalační a spojovací materiál: **40ks** 0,25m hotový UTP kabel Cat.6, **40ks** 0,5m hotový UTP kabel Cat.6, **20ks** 3m hotový UTP kabel Cat.6	soubor

Páteřní switch - typ 2	**3ks switch** - 24x10/100/1000Mbit PoE+ port RJ45, 4xSFP+ 1000/10000, interní AC s certifikaci 80 PLUS Silver, Celková propustnost přepínače 128 Gb/s, podpora IEEE 802.3at ,IEEE 802.3ad , IEEE 802.1AX, IEEE 802.1s až 4000 aktivních VLAN, protokol 802.1v, Podpora ověřování 802.1X -32 uživatelů na port, analýza síťového provozu sFlow podle RFC 3176, Podpora ACL, ovládání pomocí Command-line interface, možnost uložení více konfiguračních souborů. Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství) Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů. Je požadována záruka na hardware v délce min. 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení. Je požadovaná dostupnost software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců. Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy.	soubor
Server	Server do Racku max. 1U, CPU min. 8 jader a 13000b. dle https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php, paměť 32 GB DDR4, HDD 4x min. 1,2TB SAS 10k rpm, řadič s RAID 5 a s min. 2GB baterií zálohovanou cache, možnost vzdáleného ovládání na HW úrovni, včetně reálného náhledu do instalovaného OS s licencí min. na 3 roky, redundantní zdroj 800w, trvalá licence OS kompatibilní se stávajícím systémem školy Microsoft Windows server pro Virtualizaci, záruka typu NBD 3 roky, instalace, implementace a doprava.	soubor
BACKUP NAS	provedení do racku Procesor min. 4 jádra, min. 1,7GHz Podpora akcelerace SSD cache Paměť min. 8GB Pevné disky: Min. 4x pozice pro HDD, možnost rozšiřující jednotky, disky vyměnitelné za provozu. Podpora: RAID 0,1, 5, 6, 10, JBOD, single USB: min. 2 x USB 3.0 port Ethernet:min. 2x 1 GbE a 1 x 10 GbE. 4ks HDD 3TB výrobcem určené pro NAS řešení 24/7 záruka v délce min. 36 měsíců Součástí dodávky NAS a souvisejících položek bude komplexní instalace a montáž.	soubor
Wifi přístupové body, POE napájení, včetně instalace, nastavení a doprava		
WiFi	**24ks wifi** pro pokrytí WiFi signálem 2,4GHz i 5GHz s plnou podporou norem 802.11a/b/g/n/ac, centralizovaná architektura správy wifi sítě (centrální řadič, centrální management, tzv. thin access pointy, popř. alespoň centrální řešení distribuce konfigurací s podporou automatického rozložení zátěže klientů, roamingu mezi spravované access pointy a automatickým laděním kanálů a síly signálu včetně detekce a reakce na RF rušení), podpora protokolu IEEE 802.1X resp. ověřování uživatelů oproti databázi účtů přes protokol radius (např. LDAP, MS AD …), podpora WPA2, PoE, multi SSID, ACL pro filtrování provozu, podpora mechanismu izolace klientů, přenosovou rychlost 1300 Mb/s v pásmu 5 GHz (3x3 MIMO) a 300 Mb/s v pásmu 2.4 GHz (2x2 MIMO), Wi-Fi rozhraní 802.11ac, 1 x 10/100/1000 RJ-45 LAN, 1 x USB 2.0 (typ A), držák stejného výrobce, s možností přichycení na zeď i strop. Instalační materiál: Ostatní podmínky: - Hardware musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní (včetně příslušenství). - Dodávka musí obsahovat veškeré potřebné licence pro splnění požadovaných vlastností a parametrů. - záruka na hardware v délce min. 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení. Dodávka vč. instalace, implementace a dopravy.	24
Rozvaděče včetně příslušenství, doprava a montáž		

Hlavní Rozvaděč Serverovna	19“ stojanový rozvaděč s krytím IP 20, 42U (š)800x(h)1000, 4x posuvné vertikální lišty, Perforované dveře síto 80%-6mm, Odnímatelné bočnice na Klíč, zamykatelné dveře, Ventilační jednotka ,4x ventilátor 220V/60W (horní), s termostatem, Součástí dodávky je příslušenství, 1x 19' police A4 perforovaná 1U/850mm, nosnost 80kg, 1x 19" rozvodný panel 8x230V/10A, ČSN, přívodní kabel do UPS (IEC320 C14), vypínač, indikátor napětí, kabel 1,8m, výška 1U	soubor
Podružné rozvaděče	19“ jednodílný nástěnný rozvaděč s krytím IP 30, 18U (š)600x(h)595, Skleněné dveře, bezpečnostní tvrzené sklo, tloušťka 5 mm, zamykatelné dveře, 2x posuvné vertikální lišty, montáž na zeď. Dodávka vč. instalace a dopravy.	3
Napájecí lišta	19" rozvodný panel 8x230V/10A, ČSN, přívodní kabel do UPS (IEC320 C14), vypínač, indikátor napětí, kabel 1,8m, výška 1U	3
Záložní zdroje, včetně instalace do Racku a dopravy		
UPS pro Hlavní rozvaděč	záložní zdroj min. 2200VA, Line Interaktivní, SNMP management, Network Mgmt Karta. pro komunikaci se servery (Vypnutí serveru v případě výpadku el. Sítě). Porty 1x IEC 320 C19, 8x IEC 320 C13, Montáž do Racku max. 2U, Záruka min. 3roky. Dodávka vč. Instalace, implementace, a dopravy.	1
UPS pro podružné rozvaděče	záložní zdroj min. 500VA, Line Interaktivní, Kapacita výstupního výkonu 500VA, záruka min. 2 roky. Dodávka vč. instalace a dopravy.	3
Optické rozvody včetně instalačního materiálu, doprava a montáž		
Optická kabeláž 1NP	Optický propoj do nově zbudované centrální serverovny. Optický Kabel 12 vláken SM 9/125, G.657A1, suché provedení, HDPE, d1,7mm, 100N, vedený v mikrotrubičce LSOH vnitřní tenkostěnná 05/3,5mm, pro indoor použití, vnitřní lubrikační vrstva SILICORE, uložení mikrotrubičky do elektroinstalačních lišt umístěných na povrchu stěny. Zakončení uložením svaru do optické kazety s instalací v Racku do výsuvné optické vany 19" max. 1U, min. 4x propoj, dodávka včetně instalace, zapojení a dopravy	soubor
Optická kabeláž 2NP	Optický propoj do nově zbudované centrální serverovny. Optický Kabel 12 vláken SM 9/125, G.657A1, suché provedení, HDPE, d1,7mm, 100N, vedený v mikrotrubičce LSOH vnitřní tenkostěnná 05/3,5mm, pro indoor použití, vnitřní lubrikační vrstva SILICORE, uložení mikrotrubičky do elektroinstalačních lišt umístěných na povrchu stěny. Zakončení uložením svaru do optické kazety s instalací v Racku do výsuvné optické vany 19" max. 1U, min. 4x propoj, dodávka včetně instalace, zapojení a dopravy	soubor
Optická kabeláž 3NP	Optický propoj do nově zbudované centrální serverovny. Optický Kabel 12 vláken SM 9/125, G.657A1, suché provedení, HDPE, d1,7mm, 100N, vedený v mikrotrubičce LSOH vnitřní tenkostěnná 05/3,5mm, pro indoor použití, vnitřní lubrikační vrstva SILICORE, uložení mikrotrubičky do elektroinstalačních lišt umístěných na povrchu stěny. Zakončení uložením svaru do optické kazety s instalací v Racku do výsuvné optické vany 19" max. 1U, min. 4x propoj, dodávka včetně instalace, zapojení a dopravy	soubor

Optická kabeláž 4NP	Optický propoj do nově zbudované centrální serverovny. Optický Kabel 12 vláken SM 9/125, G.657A1, suché provedení, HDPE, d1,7mm, 100N, vedený v mikrotrubičce LSOH vnitřní tenkostěnná 05/3,5mm, pro indoor použití, vnitřní lubrikační vrstva SILICORE, uložení mikrotrubičky do elektroinstalačních lišt umístěných na povrchu stěny. Zakončení uložením svaru do optické kazety s instalací v Racku do výsuvné optické vany 19" max. 1U, min. 4x propoj, dodávka včetně instalace, zapojení a dopravy	soubor
Rozvody UTP včetně instalačního materiálu, doprava a montáž		
Rozvody Metalické kabeláže Cat6 - 1NP	Rozvody Kabeláže v rámci patra z podružného Racku umísstěného na patře, konektorování do 24p Patch panelu, vedení k jednotlivým zásuvkám a AP, Kabel Cat6.	soubor
Rozvody Metalické kabeláže Cat6 - 2NP	Rozvody Kabeláže v rámci patra z centrálního Racku umístěného na patře, konektorování do 24p Patch panelu, vedení k jednotlivým zásuvkám a AP, Kabel Cat6.	soubor
Rozvody Metalické kabeláže Cat6 - 3NP	Rozvody Kabeláže v rámci patra z podružného Racku umístěného na patře, konektorování do 24p Patch panelu, vedení k jednotlivým zásuvkám a AP, Kabel Cat6.	soubor
Rozvody Metalické kabeláže Cat6 - 4NP	Rozvody Kabeláže v rámci patra z podružného Racku umístěného na patře, konektorování do 24p Patch panelu, vedení k jednotlivým zásuvkám a AP, Kabel Cat6.	soubor

Vyplntě žlutě podbarvené políčka