

KONEKTIVITA

Název příspěvkové organizace	Základní škola Ing. M. Plesingera-Božinova Neratovice
Sídlo	Školní 900, 277 11 Neratovice
IČ	49516256

Je požadováno kompletní pokrytí vnitřních prostorů školy inteligentní Wi-Fi v pásmu 2.4Ghz a 5Ghz standardu 802.11AC. Centrální systém řízení a monitorování sítě musí umožnit zabezpečenou vzdálenou správu, plnou konfiguraci a monitorování současně pro všechny poptávané komponenty sítě (bezpečnostní brány, přepínače, bezdrátové přístupové body a systém správy mobilních zařízení) a to prostřednictvím jednotného integrovaného webového rozhraní. Systém musí zajistit automatickou aktualizaci softwaru a instalaci bezpečnostních záplat do všech zařízení v systému, a to v uživatelsky definovaném čase. Systém musí umožnit změny konfigurace více zařízení stejného typu současně a konfigurace nových zařízení pomocí šablon. Centrální systém řízení a monitorování sítě musí podporovat následující metody autentizace klientů LAN a WLAN infrastruktury:

- 802.1X ověření na základě údajů interní databáze systému
- 802.1X ověření prostřednictvím RADIUS serveru
- Webová autentizace na základě údajů interní databáze systému
- Webová autentizace prostřednictvím RADIUS nebo LDAP serveru
- Webová autentizace prostřednictvím Facebook účtu
- Možnost vytvoření vlastního webového portálu

Centrální systém řízení a monitorování sítě musí být schopen zobrazit všechny klientská zařízení připojená k síti školy během minimálně posledních 10 dnů. Výpis by měl obsahovat minimálně následující informace: uživatelské jméno, IP a MAC adresa zařízení, objem uživatelem / zařízením přenesených dat za dané období s rozpadem na jednotlivé rozpoznané aplikace. Systém musí být schopen:

- zobrazit seznam top žáků / studentů, kteří za dané období ve školní síti přenesli nejvíce dat,
- zobrazit polohu a stav všech síťových zařízení v systému v geografické mapě a také graficky zobrazit reálnou fyzickou topologii sítě školy.
- zobrazit polohu všech klientských zařízení v závislosti na způsobu jejich připojení a to buď přímo v plánech jednotlivých podlaží, v geografické mapě nebo v kontextu portu příslušného LAN přepínače
- odesílat správčům emailové zprávy o důležitých systémových událostech.
- odesílat zprávy na vzdálený SYSLOG server
- podporovat SNMP protokol pro vzdálenou správu a monitorování
- podporovat XML API pro integraci s navazujícími systémy školy poskytující informace o připojených komponentách sítě a také klientských zařízeních
- sledovat změny konfigurace systému a zahrnutých síťových komponent – Informace musí minimálně obsahovat: položku konfigurace, uživatelské jméno administrátora, který změnu provedl, novou hodnotu proměnné, v které ke změně došlo
-

Systém musí v případě bezpečnostní brány umožnit konfiguraci FW L3-L7 a IDS/IPS bezpečnostních pravidel, NATu, celkové šířky pásma na uplinku a propustnosti pro klienty a jednotlivé rozpoznané aplikace. Systém musí být provozován v režimu vysoké dostupnosti. Základní konektivita a přístup do Internetu musí být pro klienty zachován i v případě, že je Centrální systém řízení a monitorování sítě dočasně nedostupný. I v případě nedostupnosti Centrálního systému řízení a monitorování sítě musí být zajištěna možnost autentizace a autorizace nových klientů LAN i WLAN infrastruktury prostřednictvím 802.1x protokolu pomocí RADIUS. Systém musí umožnit rozdělení administrátorů do skupin s různými právy přístupu. Pro autentizaci administrátora přistupujícího přes webové rozhraní musí systém podporovat minimálně RADIUS protokol, SAML a dvoufaktorovou autentizaci.

Systém musí zahrnovat všechny licence pro zajištění požadované funkcionality na období minimálně 60 měsíců. Součástí dodávky musí být platná podpora od výrobce po dobu minimálně 60 měsíců, a to včetně všech aktualizací softwaru, bezpečnostních aktualizací a přístupu k technické podpoře výrobce. Systém musí být v době prodeje výrobcem plně podporován a na žádnou jeho část nesmí být vyhlášeno ukončení prodeje.

Navržené a dodané řešení musí být v souladu s dokumentem „Standard konektivity škol“ a "Prokázání a kontrola naplnění standardu konektivity ve výzvách IROP" (infrastruktura základních a středních škol) – viz příloha této technické specifikace.

Řešení musí zahrnovat minimálně tyto prvky

1 ks Bezpečnostní brána Firewall – hlavní budova

Minimální požadované parametry a vlastnosti

Integrovaná bezpečnostní brána umožňující vynucení bezpečnostních politik školy, ochranu uživatelů před útoky a také centrální směrování IP paketů mezi různými VLAN školy a překlad adres směrem do Internetu.

Zařízení musí být možné nainstalovat CAB komunikace 19" 1U rack

Zařízení musí mít minimálně 9x1GE rozhraní 1000BASE-T, 2x1GE rozhraní SFP

Propustnost firewallu musí být alespoň 750 Mbps.

Zařízení musí podporovat minimálně 500.000 současných připojení.

Zařízení musí podporovat minimálně 12.000 nově navázaných spojení za sekundu.

Zařízení musí obsahovat následující možnosti zabezpečení: FW, anti-virus, anti-phishing, IPS, antispoofing, filtrování http a https provozu na základě kategorizace webových stránek (per skupina uživatelů) a web caching.

Kombinovaný výkon (současný běh FW, IPS, AV) musí být minimálně 650 Mbps.

Zařízení musí podporovat stavový firewall.

Zařízení musí podporovat IPSec VPN pro připojení vzdálených lokalit.

Zařízení musí podporovat VPN připojení vzdálených klientů.

Zařízení musí podporovat statické směrování.

Zařízení musí podporovat 802.1Q VLAN.

Zařízení musí podporovat 1:1 a 1:N NAT pro překlad IP adres

Zařízení musí podporovat funkci DHCP serveru.

Zařízení musí podporovat funkce pro bezpečné vyhledávání a YouTube pro školy.

Zařízení musí podporovat funkci kontroly souborů pomocí reputační databáze a sandboxingu jako ochranu před malwarem.

Zařízení musí podporovat funkci rozpoznávání klientských aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) a identifikaci operačních systémů a hostname klientských zařízení.

Zařízení musí umožnit zakázat komunikaci vybraných klientů a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí umožnit omezit celkovou propustnost na uplinku a také přístupovou rychlost vybraných klientů a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí umožnit QoS klasifikaci paketů pomocí DSCP tagu a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí podporovat redundantní WAN rozhraní s možností dynamické volby odchozího rozhraní per aplikace na základě ztrátovosti, zpoždění a časového rozptylu na příslušné WAN lince.

Zařízení musí umožnit monitorování IP (IPv4 a IPv6) datových toků formou exportu provozních informací o přenesených datech v členění minimálně zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový TCP/UDP port (či ICMP typ) ve formátu NetFlow v9.

Zařízení musí být schopné odesílat zprávy na vzdálený SYSLOG server.

Zařízení musí podporovat režim vysoké dostupnosti (pár zařízení) s automatickou obnovou konektivity v případě HW chyby primárního zařízení.

Zařízení musí zahrnovat všechny licence pro zajištění požadované funkcionality na období minimálně 60 měsíců.

Minimální požadované parametry a vlastnosti

Součástí dodávky musí být platná podpora od výrobce po dobu minimálně 60 měsíců, a to včetně výměny vadného hardware, všech aktualizací softwaru a firmwaru, bezpečnostních aktualizací a přístupu k technické podpoře výrobce.

Zařízení musí být v době prodeje výrobcem plně podporováno a nesmí být pro něj vyhlášeno ukončení prodeje.

Zařízení musí podporovat plnou správu a monitorování prostřednictvím Centrálního systému řízení a monitorování sítě.

1 ks Bezpečnostní brána Firewall – vedlejší budova

Minimální požadované parametry a vlastnosti

Integrovaná bezpečnostní brána je zařízení umožňující vynucení bezpečnostních politik školy, ochranu uživatelů před útoky a také centrální směrování IP paketů mezi různými VLAN školy a překlad adres směrem do Internetu.

Zařízení musí být možné nainstalovat CAB komunikace 19" 1U rack

Zařízení musí mít minimálně 10x1GE rozhraní 1000BASE-T, 2x1GE rozhraní SFP

Propustnost firewallu musí být alespoň 500 Mbps.

Zařízení musí podporovat minimálně 250.000 současných připojení.

Zařízení musí podporovat minimálně 8.000 nově navázaných spojení za sekundu.

Zařízení musí obsahovat následující možnosti zabezpečení: FW, anti-virus, anti-phishing, IPS, antispoofting, filtrování http a https provozu na základě kategorizace webových stránek (per skupina uživatelů) a web caching.

Kombinovaný výkon (současný běh FW, IPS, AV) musí být minimálně 320 Mbps.

Zařízení musí podporovat stavový firewall.

Zařízení musí podporovat IPSec VPN pro připojení vzdálených lokalit.

Zařízení musí podporovat VPN připojení vzdálených klientů.

Zařízení musí podporovat statické směrování.

Zařízení musí podporovat 802.1Q VLAN.

Zařízení musí podporovat 1:1 a 1:N NAT pro překlad IP adres

Zařízení musí podporovat funkci DHCP serveru.

Zařízení musí podporovat funkce pro bezpečné vyhledávání a YouTube pro školy.

Zařízení musí podporovat funkci kontroly souborů pomocí reputační databáze a sandboxingu jako ochranu před malwarem.

Zařízení musí podporovat funkci rozpoznávání klientských aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) a identifikaci operačních systémů a hostname klientských zařízení.

Zařízení musí umožnit zakázat komunikaci vybraných klientů a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí umožnit omezit celkovou propustnost na uplinku a také přístupovou rychlost vybraných klientů a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí umožnit QoS klasifikaci paketů pomocí DSCP tagu a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí podporovat redundantní WAN rozhraní s možností dynamické volby odchozího rozhraní per aplikace na základě ztrátovosti, zpoždění a časového rozptylu na příslušné WAN lince.

Zařízení musí umožnit monitorování IP (IPv4 a IPv6) datových toků formou exportu provozních informací o přenesených datech v členění minimálně zdrojová/cílová IP adresa, zdrojový/cílový TCP/UDP port (či ICMP typ) ve formátu NetFlow v9.

Zařízení musí být schopné odesílat zprávy na vzdálený SYSLOG server.

Zařízení musí podporovat režim vysoké dostupnosti (pár zařízení) s automatickou obnovou konektivity v případě HW chyby primárního zařízení.

Zařízení musí zahrnovat všechny licence pro zajištění požadované funkcionality na období minimálně 60 měsíců.

Součástí dodávky musí být platná podpora od výrobce po dobu minimálně 60 měsíců, a to včetně výměny vadného hardware, všech aktualizací softwaru a firmwaru, bezpečnostních aktualizací a přístupu k technické podpoře výrobce.

Zařízení musí být v době prodeje výrobcem plně podporováno a nesmí být pro něj vyhlášeno ukončení prodeje.

Zařízení musí podporovat plnou správu a monitorování prostřednictvím Centrálního systému řízení a monitorování sítě.

3 ks Záložní zdroj

Minimální požadované parametry a vlastnosti:

Výkon UPS – 1150VA

Topologie: Line Interactive

Výstup: sinusoida

Výstupní zásuvky: 6x C13

Dálkově ovládané zásuvky

Rozsah vstupního napětí bez nutnosti použít baterie: 150 V – 294 V

Montáž do racku, velikost 1U

Displej

Komunikace: USB, RS232, releové kontakty, (volitelně LAN karta)

Záloha při 50 % zatížení: až 11 min

Ochrana proti hluboké vybití, monitorování stavu baterie, optimalizace doby nabíjení po úplném vybití
Baterie

2 ks Main Switch 24port 1Gb s POE pro napájení aktivních prvků Wi-Fi konfigurovatelný přes cloudovou správu s 4 SFP vstupy pro optické spoje

Minimální požadované parametry a vlastnosti

LAN přepínač - typ 5 je inteligentní L2/L3 přepínač s 24x 10/100/1000Base-T porty (s podporou PoE/PoE+), 4x 1/10 GE SFP/SFP+ porty

k propojení s ostatními síťovými prvky školy a redundantními vyměnitelnými zdroji.

Zařízení musí být možné nainstalovat stojanu 19 " a musí mít redundantní vyměnitelné zdroje.

Zařízení musí mít minimálně 24x RJ-45 10/100/1000Base-T rozhraní.

Zařízení musí mít minimálně 4x 1/10 GE SFP/SFP+ rozhraní pro uplink/downlink.

RJ-45 rozhraní na zařízení musí podporovat funkci auto-MDIX.

Zařízení musí podporovat stohování více zařízení stejného typu pomocí dedikovaných fyzických portů s propustností minimálně 80 Gb/s.

Zařízení musí podporovat PoE (IEEE 802.3af-2003) na všech RJ45 rozhraní.

Zařízení musí podporovat PoE+ (IEEE 802.3at-2009) na alespoň polovině RJ45 rozhraní.

Zařízení musí podporovat jumbo frame 9600 bajtů.

Zařízení musí podporovat L2 protokoly: 802.1D, 802.1w, 802.1Q, 802.3ad.

Zařízení musí podporovat minimálně 32000 MAC adres.

Zařízení musí podporovat minimálně 4095 virtuálních sítí LAN (802.1Q).

Zařízení musí podporovat L3 funkce a protokoly: statické směrování, dynamické směrování pomocí OSPFv2, DHCP relay/server a VRRP.

Zařízení musí podporovat 802.1x na všech rozhraních.

Zařízení musí podporovat autentizaci pomocí MAC adres prostřednictvím protokolu RADIUS.

Propustnost zařízení musí být nejméně 128 Gb/s.

Zařízení musí podporovat principy QoS dle 802.1p a DSCP a umožnit klasifikaci paketů dle zdrojových a cílových TCP/UDP portů (dle 4. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí podporovat zachytávání klientského provozu per port s možností odeslání do ethernetového analyzátoru (např. Wireshark) pro vzdálené řešení problémů připojených klientů.

Zařízení musí podporovat funkci testování připojených UTP/STP kabelů – zjištění stavu jednotlivých párů a celkové délky kabelu.

Zařízení musí podporovat funkci rozpoznávání klientských aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) a identifikaci operačních systémů a hostname klientských zařízení.

Zařízení musí podporovat filtrování procházejících uživatelských dat dle zdrojových a cílových IP adres a UDP/TCP portů.

Zařízení musí být schopné odesílat zprávy na vzdálený SYSLOG server.

Zařízení musí zahrnovat všechny licence pro zajištění požadované funkcionality na období minimálně 60 měsíců.

Součástí dodávky musí být platná podpora od výrobce po dobu minimálně 60 měsíců, a to včetně výměny vadného hardware, všech aktualizací softwaru a firmwaru, bezpečnostních aktualizací a přístupu k technické podpoře výrobce.

Zařízení musí být v době prodeje výrobcem plně podporováno a nesmí být pro něj vyhlášeno ukončení prodeje.

Zařízení musí podporovat plnou správu a monitorování prostřednictvím Centrálního systému řízení a monitorování sítě.

2 ks 1GB Switchem s SFP vstupy 24port s POE pro napájení aktivních prvků Wi-Fi a IP Kamer konfigurovatelný přes cloudovou správu

Minimální požadované parametry a vlastnosti

Zařízení musí být možné nainstalovat stojanu 19".

Zařízení musí mít minimálně 24x RJ-45 10/100/1000Base-T rozhraní.

Zařízení musí mít minimálně 4x 1 GE SFP rozhraní pro uplink/downlink.

Zařízení musí podporovat stohování více zařízení stejného typu pomocí dedikovaných fyzických portů s propustností minimálně 80 Gb/s.

RJ-45 rozhraní na zařízení musí podporovat funkci auto-MDIX.

Zařízení musí podporovat PoE (IEEE 802.3af-2003) na všech RJ45 rozhraní.

Zařízení musí podporovat PoE+ (IEEE 802.3at-2009) na alespoň polovině RJ45 rozhraní.

Zařízení musí podporovat jumbo frame 9578 bajtů.

Zařízení musí podporovat L2 protokoly: 802.1D, 802.1w, 802.1Q, 802.3ad.

Zařízení musí podporovat minimálně 16000 MAC adres.

Zařízení musí podporovat minimálně 4094 virtuálních sítí LAN (802.1Q).

Zařízení musí podporovat L3 funkce: statické směrování, DHCP relay.

Zařízení musí podporovat 802.1x na všech rozhraních.

Zařízení musí podporovat autentizaci pomocí MAC adres prostřednictvím protokolu RADIUS.

Propustnost zařízení musí být nejméně 128 Gb/s.

Zařízení musí podporovat principy QoS dle 802.1p a DSCP a umožnit klasifikaci paketů dle zdrojových a cílových TCP/UDP portů (dle 4. vrstvy ISO/OSI).

Zařízení musí podporovat zachytávání klientského provozu per port s možností odeslání do ethernetového analyzátoru (např. Wireshark) pro vzdálené řešení problémů připojených klientů.

Zařízení musí podporovat funkci testování připojených UTP/STP kabelů – zjištění stavu jednotlivých párů a celkové délky kabelu.

Zařízení musí podporovat funkci rozpoznávání klientských aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) a identifikaci operačních systémů a hostname klientských zařízení.

Zařízení musí podporovat filtrování procházejících uživatelských dat dle zdrojových a cílových IP adres a UDP/TCP portů.

Zařízení musí být schopné odesílat zprávy na vzdálený SYSLOG server.

Zařízení musí zahrnovat všechny licence pro zajištění požadované funkcionality na období minimálně 60 měsíců.

Součástí dodávky musí být platná podpora od výrobce po dobu minimálně 60 měsíců, a to včetně výměny vadného hardware, všech aktualizací softwaru a firmwaru, bezpečnostních aktualizací a přístupu k technické podpoře výrobce.

Zařízení musí být v době prodeje výrobcem plně podporováno a nesmí být pro něj vyhlášeno ukončení prodeje.

Zařízení musí podporovat plnou správu a monitorování prostřednictvím Centrálního systému řízení a monitorování sítě.

28 ks Access point zajišťující kompletní pokrytí inteligentní Wi-Fi v pásmu 2.4Ghz a 5Ghz standardu 802.11AC

Minimální požadované parametry a vlastnosti

Zařízení musí podporovat následující Wi-Fi standardy: 802.11b, 802.11g, 802.11a, 802.11n, 802.11ac Wave2.

Zařízení musí být schopno pracovat současně v pásmu 2,4 GHz a 5 GHz.

Zařízení musí v případě standardu 802.11ac podporovat šířku kanálu až 80MHz.

Zařízení musí podporovat centrálně řízené automatické nastavení výběru kanálu a vysílacích výkonů,

a to včetně dynamické reakce na změnu prostředí.
 Zařízení musí podporovat 2x2:2 MU-MIMO a beamforming.
 Zařízení musí podporovat PoE napájení dle standardu 802.3af.
 Zařízení musí být dodáno s úchytem na stěnu a/nebo strop.
 Zařízení musí být uzamykatelné proti krádeži.
 Zařízení musí mít alespoň jedno 100/1000Base-T rozhraní.
 Zařízení musí umožnit konfiguraci minimálně 8 SSID na každém z 802.11 rádií.
 Zařízení musí podporovat následující bezpečnostní standardy: WPA2-PSK, WPA2-Enterprise s 802.1X autentizací.
 Zařízení musí podporovat šifrování AES.
 Zařízení musí podporovat ověřování PEAP (MSCHAPv2)
 Zařízení musí podporovat standardy 802.11r, 802.11k a 802.11v pro rychlý roaming klientů a rozložení zátěže mezi jednotlivými AP infrastrukturou.
 Zařízení musí podporovat VLAN tagging (802.1Q) na jeho ethernetovém rozhraní.
 Zařízení podporuje principy QoS dle WMM, 802.1p a DSCP.
 Zařízení musí podporovat funkci rozpoznávání tříd klientských aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) a identifikaci operačních systémů a hostname klientských zařízení.
 Zařízení musí být schopné omezit šířku pásma pro každé jednotlivé SSID, pro každého z klientů a také dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI).
 Zařízení musí umožnit QoS klasifikaci paketů dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) pomocí DSCP a 802.1p tagu.
 Zařízení musí podporovat BLE (Bluetooth Low Energy) dle specifikace Bluetooth 4.0.
 Zařízení musí umožňovat spektrální analýzu pro detekci zdrojů rušení (non-WiFi interference) v pásmu 2,4 a 5GHz s možností zobrazení diagramů v reálném čase. Funkce spektrální analýzy nesmí omezit základní funkci AP – poskytování datové konektivity klientským zařízením.
 Zařízení musí umožnit filtrování procházejících uživatelských dat dle cílových IP adres a/nebo UDP/TCP portů.
 Zařízení musí umožnit zakázat komunikaci vybraných klientů, a to až dle rozpoznávaných tříd aplikací (dle 7. vrstvy ISO/OSI) a v případě http i dle DNS jména cílového serveru.
 Zařízení musí mít integrovanou funkci detekce a zastavení útoku na bezdrátovou infrastrukturu (wIDS/wIPS). Tato funkce musí být dostupná v reálném čase na všech kanálech (i neobsluhovaných) a nesmí omezit základní funkci AP – poskytování datové konektivity klientským zařízením.
 Zařízení musí podporovat zachytávání klientského provozu s možností odeslání do ethernetového analyzátoru (např. Wireshark) pro vzdálené řešení problémů připojených klientů.
 Zařízení musí podporovat L3 roaming klientských zařízení mezi různými subnety školy.

Strukturovaná datová kabeláž školy

Minimální požadované parametry a vlastnosti:

Vybudování nových datových rozvodů k aktivním prvků Wi-Fi sítě a bezpečnostním kamerám a přístupovým terminálům, min. standardem Cat5e. Vybudování nových datových rozvodů v odborných učebnách. Kabeláž bude montována na povrchu stěn v elektroinstalačních lištách. Bude vyhotoveno schéma zapojení sítě.

Server

Minimální požadované parametry a vlastnosti

Procesor: serverový, vícejádrový, výkon 11500 dle www.cpubenchmark.net

Paměť: 32 GB, PC4 RDIMM

Sít: 4x 1Gb porty

Disky: SAS/SATA, 8 pozic hotplug; pro systém samostatný RAID1, 240GB, 6G, 15k rpm nebo SSD; pro data samostatný RAID5, 4,5 TB, 12G, 10k rpm SAS

Řadič disků: 2 interní porty, SAS, SATA, až 12G, podpora RAID 0,1,5,6,10, cache 2GB zálohovaná baterií

Zdroj: 2x (redundantní), 750W

Redundantní chlazení

Záruka: na místě, následující pracovní den

Management serveru: možnost vzdálené správy, včetně možnosti plného ovládání KVM, bezagentový monitoring systému.

OS Windows Server Standard v nejnovější verzi včetně přístupových klientů licencovaných na zařízení v počtu **220**. *Zadavatel požaduje tento SW z důvodu kompatibility s již používaným SW, kdy nevzniknou zadavateli vícenásobné náklady spojené s nutností proškolení na nový SW.*

Externí uložště: 1 šachtové zařízení pro 3.5"/2.5" SATA disk o maximální interní kapacitě 14 TB, s 64bitový 2jádrový procesorem, paměť 256 MB DDR3L, 2x USB 2.0 a 1 GbE LAN. Dodávka včetně Pevného disku o kapacitě 4TB, rozhraní SATA 6 Gb/s, vyrovnávací paměť 64 MB, vhodné pro provoz 24/7.

Dodávka musí zahrnovat kompletní práce spojené s migrací stávající serverového řešení na nové serverové řešení. Řešení bude založeno na virtualizaci, předpokládaný počet VM je 2-4. Práce budou zahrnovat zejména: Sestavení, konfiguraci a instalaci nového serveru, instalaci a konfiguraci nových VM (vše na nejnovějším OS), migraci stávajících služeb a dat (AD, DNS, DHCP, WSUS, WDS, FS, RAS, Print server, SQL, IIS, školní matriky, ...). Rozdělení rolí a služeb dle určení místního správce.

Poznámky:

Připojení do internetu je řešeno metalikou a jednou linkou.

Dotaz

Připojení z NAT zařízení (Firewall, hraniční router) ke switchi – připojeno metalikou – jedna linka.

Datový tok do internetu se v současné době pohybuje od 43 do 55 Mbit/s download, Upload je v rozmezí od 15 do 48 Mbit/s.