

Zadání vnitřní konektivity počítačové sítě školy

Stávající stav: konektivita - počítačová síť je zastaralá a nevyhovuje již potřebám školy a má následující nedostatky:

- kabelové rozvody postrádají pevné přípojky v některých učebnách, kabinetech i ve sborovně,
- přenosová rychlost i kapacita sítě je nedostatečná,
- chybí pokrytí wi-fi signálem především v 1. N.P. pavilonu C; stávající wi-fi routery nemají dostatečnou sílu pole ani v pavilonu A,
- síť nemá dostatečné zabezpečení proti útokům hackerů, ani nastaveny prioritní přístupy preferovaných uživatelů (správce sítě, učitelský sbor, hospodářka apod.),
- provoz sítě je zajišťován zastaralým serverem a původním programovým balíkem, který je nutno upgradovat.

Zadání vnitřní konektivity

Je požadována dodávka serveru, síťových prvků - montážní a kompletační práce vnitřní počítačové sítě v tomto rozsahu:

- na základě provedených auditů stávajícího připojení školy k veřejnému internetu (WAN), a vnitřní počítačové sítě LAN realizovat nové rozvody pevných přípojek a pokrytí Wi-fi signálem místností vyznačených v příložených půdorysných schématech 1. NP. a 2.NP. pavilonů školy A, C,
- dodat nový server s těmito minimálními parametry:
E3-1220v5 8G, 2x1TB + ONSITE NBD 3-3-3, MS windows Server 2016 (16-Core) CZ SW OEM + MS windows Server 2016 10 User,
- dodat síťová zařízení a prvky v rozsahu potřebném pro trvalý a bezpečný provoz počítačové sítě a provést kompletní rekonstrukci sítě včetně nové kabeláže do požadovaných místností,
- provést rozvod kabeláže, připojení a konfiguraci dodaných počítačů na lokální síť multimediální učebny,
- provést konfiguraci a zabezpečení síťových prvků,
- provést proškolení odborných pracovníků zadavatele.

Realizace rekonstrukce počítačové sítě zadavatele musí splňovat tato níže uvedená pravidla:

- 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) - RFC3954 nebo ekvivalent (např. NetFlow) – systém pro monitorování a sběr provozně-lokačních údajů minimálně na úrovni rozhraní WAN, ideálně i LAN) a to bez negativních vlivů na zátěž a propustnost zařízení s kapacitou pro uchování dat po dobu minimálně 2 měsíců
- povinné řešení systému správy uživatelů (Identity Management), tj. centrální databáze identit (LDAP, AD, apod.) a její využití pro autentizaci uživatelů (žáci i učitelé) za účelem bezpečného a auditovatelného přístupu k síti, resp. síťovým službám.
- logování přístupu uživatelů do sítě umožňující dohledání vazeb *IP adresa – čas – uživatel*
- minimální konektivita stanic a dalších koncových zařízení zařízení 100Mbit/s fullduplex
- strukturovaná kabeláž pro připojení pracovních stanic a dalších zařízení,
- minimální konektivita serverů, aktivních síťových prvků, bezpečnostních zařízení, NAS 1Gbit/s fullduplex

- aktivní prvky (centrální směrovače a centrální přepínače; L2 i L3) s neblokující architekturou přepínacího subsystému (wire speed), podpora 802.1Q VLAN, podpora 802.1X, radius based MAC autentizace,

Řešení bezdrátových sítí (wifi) pak musí naplňovat následující minimální parametry:

- podpora mechanismu izolace klientů
- 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 non-Wi-Fi rušení)
- podpora protokolu IEEE 802.1X resp. ověřování uživatelů oproti databázi účtů přes protokol radius (např. LDAP, MS AD)
- podpora standardu IEEE 802.11n a případně novějších (ac, ad), současná funkce AP v pásmu 2,4 a 5 GHz
- podpora WPA2, PoE, multi SSID, ACL pro filtrování provozu.

Součástí dodávky konektivity je:

- projekt infrastruktury počítačové sítě obsahující schemata, technickou zprávu, rozpis prvků počítačové sítě,
- kompletní dodávka počítačů, zařízení a prvků dle zadání (počítačová síť školy LAN, viz výkres č. 1, výkres č.2, provedení kompletní rekonstrukce počítačové sítě v pavilonech A a C,
- instalace a zprovoznění všech dodaných komponentů a sítě jako celku,
- zaškolení odborného personálu zadavatele a protokolární předání bezvadného díla.

Dodávka bude obsahovat pouze nové výrobky !

Záruka:

- záruční doba - prvky sítě LAN, PC, komponenty sítě - 36 měsíců.
- **Dodavatel bude zajišťovat servisní služby po celou dobu udržitelnosti projektu, tzn. po dobu min. 60 měsíců od předání díla zadavateli.**

Přílohy: č.1 Půdorysné schéma 1. NP. – 1 strana
 č.2 Půdorysné schéma 2. NP. – 1 strana
 č.3 Slepý rozpočet - 1 strana