Příloha č. 1 – Technická specifikace (Předmět veřejné zakázky)

**Předmětem veřejné zakázky je pořízení prvků řízení bezdrátové sítě**
Prvky řízení bezdrátové sítě (wireless controller)

Současný stav

Modul WiSM2 zajišťuje řízení přístupových bodů bezdrátové sítě (verze 8.0.x). Univerzita je zapojena do projektu celosvětové bezdrátové sítě “eduroam” pro roaming uživatelů vzdělávacích a výzkumných institucí (WPA2-AES, EAP-PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS). Dále kontroler zajišťuje pokrytí wifi signálem na konferencích a akcích pořádaných univerzitou (webová autentizace, WPA2-PSK).

Používané funkce:

- vytváření více bezdrátových sítí (SSID) s různým přístupem (802.1x, WPA2-PSK, webové ověřování)

- sdružování jednotlivých sítí do skupin, zařazování jednotlivých AP do těchto skupin

- podpora VLAN

- centrální distribuce firmware a konfigurace na jednotlivé AP

- zobrazení asociovaných zařízení na jednotlivých bodech včetně přihlašovacích jmen

- zákaz připojení zařízení podle MAC adresy

- automatická konfigurace nových AP

- automatické i ruční nastavování výkonu jednotlivých AP

187x centrálně řízených bezdrátových přístupových bodů (Cisco AIR-CAP2602I-E-K9, AIR-CAP1702I-E-K9, AIR-CAP2702I-E-K9 a AIR-CAP1602I-E-K9)

Cílový stav

Dva redundantní řídící prvky (dále kontroler) v módu vysoké dostupnosti s licencí na alespoň 300 kusů bezdrátových přípojných bodů (dále AP). Tyto prvky budou řídit stávající přístupové body bezdrátové sítě.

Minimální požadavky na kontroler:

- zachování fukcionality popsané v části Současný stav
- napájení CZ standard (230V, vidlice typ E)
- redundantní hot-swap napájecí zdroje
- možnost montáže do 19" racku
- propustnost pro data 20 Gb/s
- podpora AP splňujících standard 802.11a/g/n/ac wave 2
- licence na provoz 300 ks AP
- kompatibilita se stávajícími přístupovými body AIR-CAP2602I-E-K9, AIR-CAP1702I-E-K9, AIR-CAP2702I-E-K9, AIR-CAP1602I-E-K9
- možnost lokálního bridgování uživatelských dat per SSID přímo na příslušném AP
- šifrovaná komunikace mezi AP a kontrolerem
- redundance na úrovní kontrolerů a jejich portů, výpadek aktivního kontroleru nemá žádný dopad na provoz již připojených klientů
- implementace WPA včetně enterprise variant autentizace/šifrování (IEEE 802.11i)
- ověřování 802.1x/EAP (PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS)
- možnost ověření nových klientů k AP v módu lokálního bridgování dat pomocí 802.1X/EAP i v případě výpadku centrálního kontroleru
- integrovaná správa návštěvnických účtů s možností definice doby jejich platnosti
- integrovaný IDS systém pro detekci útoků na bezdrátovou síť (wireless IDS)
- export toků do alespoň dvou netflow kolektorů (monitorování síťového provozu na základě IP toků umožńující podrobný pohled do provozu sítě v reálném čase, dohledávání bezpečnostních incidentů, export dat bez agregace)
- optimalizace multicast provozu v bezdrátové síti (IGMP snooping)
- monitoring rádiového spektra vč. 20/40/80/160 MHz kanálů, možnost okamžité automatické centralizovaně řízené reakce (změna kanálu nebo jeho šířky, změna vysílacího výkonu), grafické vyobrazení informací o kvalitě signálu
- automatické zvýšení vysílacího výkonu okolních AP při výpadku AP
- troubleshooting radiového signálu a automatické řešení problému rušivého signálu, generování alarmů na základě překročení prahových hodnot kvality signálu
- možnost členění AP do skupin, konfigurace AP podle příslušnosti do skupiny
- možnost vytváření rádiových profilů (nastavení kanálů, rychlostí)
- nastavení různého rádiového profilu pro různé skupiny AP
- podpora IPv6 – Guest Access i pro nativní klienty vč. webové autentizace pro IPv6 klienty
- podpora IPv6 – bezpečnost (RA Guard, IPv6 Source Guard, DHCPv6 Server Guard, ACL)
- podpora IPv6 – ND cache na kontroleru, optimalizace přenosu ND zpráv, rate-limiting pro RA
- CLI konfigurační rozhraní přístupné přes SSHv2 protokol a konzolový port
- http a https web GUI
- vzdálený management a dohled SNMPv2c i SNMPv3

Migrace konfigurace ze stávajícího kontroleru na nově dodané zařízení. Konfigurace kontroleru v režimu vysoké dostupnosti. Ḿigrace stávajících bezdrátových přístupových bodů k novému kontroleru. Proškolení 4 osob obsluhy v místě v rozsahu 4 hodin zdarma.

Záruka a servisní podpora
Záruka na WiFi kontrolery minimálně 3 let záruka NBD v místě.
Uchazeč je povinen doložit potvrzení od výrobce o určení dodávaného HW pro evropský trh a Zadavatele (včetně sériových čísel dodávaných zařízení), pokud ho o to Zadavatel při dodání zařízení požádá.
Uchazeč poskytne Zadavateli po dobu trvání podpory všechny relevantní verze SW nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání Zadavatele a fungovalo bez závad. Uchazeč se zároveň zavazuje informovat Zadavatele o nových verzích SW a funkčnostech, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který Zadavatel shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Uchazeč se dále zavazuje získat potřebné SW produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
Zároveň je Uchazeč povinen zajistit Zadavateli přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.