

Specifikace: bezdrátový přístupový bod duální 2,4GHz 2x2:2, 5GHz 4x4:4, wave2, vnitřní instalace

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Třída zařízení	přístupový bod	
Uzavřená konstrukce bez ventilátorů	ano	
Podpora bezdrátových standardů	802.11a, 802.11b/g, 802.11n, 802.11ac Wave2	
Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Alliance	IEEE 802.11a/b/g/n/ac	
Pracovní režim AP bez kontroléru (autonomní)	ano	
Pracovní režim AP pod kontrolérem (lightweight)	ano	
Podpora v kontroléru s operačním systémem ArubaOS verze minimálně 8.2.2.5	ano	
Nedílnou součástí AP jsou SW licence potřebné pro provoz v režimu pod kontrolérem (kapacitní a firewallové)	ano	
Pracovní režim AP v roli WLAN kontroléru s možností správy až 100 AP	ano	
Počet portů ethernet LAN	1x10/100/1000 Mbit/s RJ45	
Energy Efficient Ethernet (EEE)	ano	
Podpora PoE dle standardu IEEE 802.3af	ano	
Podpora standardního PoE 15,4W bez nutnosti redukce výkonu rádia	ano	
Podpora napájení z AC napájecího zdroje	ano	
Interní anténa	MIMO, omni down-tilt	
Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	ano	
MIMO a počet nezávislých streamů na 2,4GHz rádio	2x2:2	
MIMO a počet nezávislých streamů na 5GHz rádio	4x4:4	
Podpora šířky kanálu 160MHz	ano	
Podpora MU-MIMO	ano	
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	
Komunikační rychlost na fyzické vrstvě (Max data rate) pro 5GHz	1.73 Gbit	
Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů a klíčů	ano	
Podpora 802.11ac explicitního beamformingu	ano pro 802.11ac	
Podpora standardů pro účinnější přecházení stanic mezi AP – 802.11r, 802.11v, 802.11k a OKC	ano	
Podpora airtime fairness	ano	
Prioritizace jednotlivých SSID na základě poměru vysílacího času	ano	
USB port s podporou 3G/4G USB modemu jako WAN uplink	ano	
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ano	
Band Steering či obdobné (prioritizace 5GHz pásma v případě je-li podporováno)	ano	
Detekce Rogue AP a schopnost jejich aktivního potlačení (WIDS/WIPS)	ano	
Počet inzerovaných SSID (BSSID) na rádio	8	
Nastavitelný DTIM interval pro jednotlivé SSID	ano	
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	
VLAN Pooling	ano	
Podpora wireless MESH funkcionality s protokolem pro optimální výběr cesty v rámci MESH stromu	ano	
Podpora spektrální analýzy	ano	
Podpora Layer-2 izolace bezdrátových klientů	ano	
Hardware filtry pro filtraci intermodulačního rušení pocházejícího z mobilních sítí (Advanced Cellular Coexistence nebo obdobné)	ano	
Detekce a monitorování problémů WLAN odchytním provozu na AP ve formátu PCAP a jeho zasíláním do analyzátoru síťového provozu, schopnost zachytávat rámce včetně 802.11 hlaviček.	ano	
DHCP server, směrování a NAT pro bezdrátové klienty	ano	
AP v režimu IPsec VPN klient s možností tvorby L2 či L3 VPN	ano	
Automatická identifikace připojeného zařízení a jeho operačního systému	ano	
Předávání konektivity mezi AP při pohybu bez výpadku spojení – roaming	ano	
Dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP se zohledněním zátěže, počtu klientů, síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	
Optimalizace provozu: multicast-to-unicast konverze	ano	

Možnost řízení QoS (šířky pásma) na základě aplikací (Office 365, Dropbox, Facebook, P2P sdílení, VoIP, video aplikace)	ano	
Filtrování přístupu na web dle webových kategorií z hlediska obsahu či bezpečnosti konkrétní webové kategorie	ano	
Možnost vizualizace objemu dat přeneseného v rámci jednotlivých aplikací či webových kategorií	ano	
802.11w ochrana management rámců	ano	
Podpora Kensington lock	ano	
Podpora MAC ověřování a 802.1X ověřování s využitím lokální DB v AP	ano	
Podpora 802.1X supplicant, přístupový bod se ověřuje před připojením do LAN	ano	
Volitelně možnost spravovat AP cloud management nástrojem	ano	
CLI formou serial konzole port a serial over bluetooth	ano	
SSHv2, SNMPv2c a SNMPv3	ano	
AP musí mít možnost být automaticky nastaveno (zero touch provisioning) externím management SW jehož IP adresu získá z cloud aktivační služby poskytované výrobcem	ano	
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop	ano	

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.
- Je požadována záruka na hardware s výměnou obvykle do 10 dnů v minimální délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadována on-line technická podpora výrobce minimálně 90 dnů.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.

Specifikace: bezdrátový přístupový bod duální 2,4GHz/5GHz 2x2:2, wave2, venkovní instalace

Požadavek na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní vlastnosti		
Outdoor přístupový bod	ano	
Uzavřená konstrukce bez ventilátorů	ano	
Stupeň krytí IP67 a rozsah provozních teplot -40° až +55°C	ano	
Podpora bezdrátových standardů: 802.11a/b/g/n, 802.11ac wave2	ano	
Plnohodnotná certifikace Wi-Fi Alliance: IEEE 802.11a/b/g/n/ac	ano	
Podpora pracovních režimů: autonomní AP bez kontroléru, AP řízené kontrolérem-lightweight	ano	
Pracovní režim AP v roli WLAN kontroléru s možností správy až 100 AP	ano	
Podpora v kontroléru s operačním systémem ArubaOS verze minimálně 8.2.2.5	ano	
Nedílnou součástí AP jsou SW licence potřebné pro provoz v režimu pod kontrolérem (kapacitní a firewallové)	ano	
Minimální počet portů ethernet LAN: 1x 100/1000 Mbit/s RJ45	ano	
Energy Efficient Ethernet 802.3az (EEE)	ano	
Podpora napájecího standardu IEEE 802.3af (PoE)	ano	
Podpora standardního PoE 15,4W bez nutnosti redukce výkonu rádia	ano	
Vestavěná interní MIMO anténa, všesměrová	ano	
Radiová část: dual band, současná podpora pásem 2,4GHz a 5GHz	ano	
MIMO a počet nezávislých streamů: 2x2:2	ano	
Podpora šířky kanálu 80 MHz	ano	
Podpora MU-MIMO	ano	
Automatické ladění kanálu a síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	
Možnost nastavení vysílacího výkonu s krokem 0.5 dBm	ano	
Max data rate: 867Mbit/s pro 5GHz a 300Mbit/s pro 2,4GHz	ano	
Integrovaný TPM pro bezpečné uložení certifikátů a klíčů	ano	
Podpora WPA3-CNSA, WPA3-SAE a Enhanced Open (OWE)	ano	
Podpora 802.11ac explicitního beamformingu	ano	
Podpora airtime fairness	ano	
Prioritizace jednotlivých SSID na základě vysílacího času	ano	
Vypínatelné indikační LED diody informující o stavu zařízení	ano	
Band Steering či obdobné (prioritizace 5GHz pásma v případě je-li podporováno)	ano	
Detekce Rogue AP	ano	
Minimální 16 inzerovaných BSSID na rádio	ano	
Nastavitelný DTIM interval pro jednotlivé SSID	ano	
Mapování SSID do různých VLAN podle IEEE 802.1Q	ano	
VLAN Pooling	ano	
Funkce wireless MESH s protokolem pro výběr optimální cesty v MESH stromu	ano	
Podpora Layer-2 izolace bezdrátových klientů	ano	
Podpora spektrální analýzy v pásmech 2,4 a 5 GHz	ano	
Hardware filtry pro filtraci intermodulačního rušením pocházejícím z mobilních sítí (Advanced Cellular Coexistence nebo obdobné)	ano	
Detekce a monitorování problémů WLAN odchytáváním provozu na AP ve formátu PCAP a jeho zasíláním do Ethernetového analyzátoru, schopnost zachytávat rámce včetně 802.11 hlaviček.	ano	
DHCP server, směrování a NAT pro bezdrátové klienty	ano	
AP v režimu IPSec VPN klient s možností tvorby L2 či L3 VPN	ano	
Automatická identifikace připojeného zařízení a jeho operačního systému	ano	
Předávání konektivity mezi AP při pohybu bez výpadku spojení – roaming	ano	

Dynamické vyvažování zátěže klientů mezi AP se zohledněním zátěže, počtu klientů, síly signálu v koordinaci s ostatními AP	ano	
Optimalizace provozu: multicast-to-unicast konverze	ano	
Možnost řízení QoS (šířky pásma) na základě aplikací (Office 365, Dropbox, Facebook, P2P sdílení, VoIP, video aplikace, MS Skype for Business)	ano	
Filtrování přístupu na web	ano	
802.11w ochrana management rámců	ano	
Podpora MAC ověřování a 802.1X ověřování s využitím lokální DB v AP	ano	
Podpora 802.1X suplicant, přístupový bod se ověřuje před připojením do LAN	ano	
Volitelně možnost spravovat AP cloud management nástrojem	ano	
CLI formou serial konsole port a serial over bluetooth	ano	
SSHv2, SNMPv2c a SNMPv3	ano	
Podpora ZTP pomocí externího management SW jehož IP adresu získá z cloud aktivační služby poskytované výrobcem	ano	
Součástí AP je příslušenství pro montáž na zeď nebo strop	ano	

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.
- Je požadována záruka na hardware s výměnou obvykle do 10 dnů v minimální délce 60 měsíců. Tato záruka musí být garantovaná výrobcem zařízení.
- Jsou požadovány software aktualizace (nové verze programového vybavení) v minimální délce 60 měsíců.
- Je požadována on-line technická podpora výrobce minimálně 90 dnů.
- Uchazeč je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení lokálního zastoupení výrobce o všech dodávaných zařízeních (seznam sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh.