

**Radiowe punkty dostępne****Urządzenie do bezprzewodowego przesyłu sygnału sieciowego AP – ilość 34 szt.**

l.p	Wymagane minimalne parametry
1.	Urządzenie musi być tzw. cienkim punktem dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci zamawiającego. Zamawiający posiada kontroler sieci bezprzewodowej w systemie FortiGate w wersji systemu 6.0.
2.	Obudowa urządzenia musi umożliwiać montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku i zapewniać prawidłową pracę urządzenia w następujących warunkach klimatycznych: a. Temperatura -20–45°C, b. Wilgotność 5–90%.
3.	Urządzenie musi być dostarczone z elementami mocującymi. Obudowa musi być fabrycznie przystosowana do zastosowania linki zabezpieczającej przed kradzieżą i być wyposażone w złącze typu Kensington
4.	Urządzenie musi być wyposażone w dwa niezależne moduły radiowe pracujące w podanych poniżej pasmach i obsługiwać następujące standardy: a. 2.4 GHz 802.11b/g/n, b. 5 GHz 802.11a/n/ac,
5.	Urządzenie musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 16 SSID
6.	Interfejs Ethernet w standardzie 10/100/1000 Base-TX,
7.	Urządzenie powinno być zasilane poprzez interfejs ETH w standardzie 802.3af lub zewnętrzny zasilacz
8.	Punkt dostępowy musi umożliwiać następujące tryby przesyłania danych: a. Tunnel, b. Bridge, c. Mesh
9.	Wsparcie dla QoS: 802.11e, konfigurowalne polityki QoS per użytkownik/aplikacja
10.	Wsparcie dla poniższych metod uwierzytelnienia: WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2-AES, Web Captive Portal, MAC blacklist & whitelist, 802.11i, 802.1X (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAP, EAP-FAST, EAP-SIM, EAP-AKA)
11.	Interfejs radiowy urządzenia powinien wspierać następujące funkcje: a. MIMO – 2x2, b. Transmit Beam Forming (TxBF), c. Maksymalna przepustowość dla poszczególnych modułów radiowych: i. 400 Mbps; ii. 867 Mbps; d. Wymagana moc na dawania: i. min. 23 dBm dla pasma 2.4GHz z możliwością zmiany co 1dBm; ii. min. 23 dBm dla pasma 5GHz z możliwością zmiany co 1dBm; e. Wsparcie dla 802.11n 20/40Mhz HT, f. Wsparcie dla kanału 80 MHz dla 802.11ac, g. Anteny – 4 wbudowane dla nadajników standardu 802.11 o zysku min. 4dBi dla pasma 2.4GHz, 5dBi dla pasma 5GHz. h. Nieużywany moduł radiowy może zostać wyłączony programowo w celu obniżenia poboru mocy i. Maksymalna deklarowana liczba klientów per moduł radiowy – 512.
12.	Funkcje interfejsu radiowego: a. Skaner częstotliwości 2.4 oraz 5 GHz,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Skanowanie w tle podczas obsługi klientów na pasmach 2.4 oraz 5 GHz,</li> <li>c. Skaner częstotliwości 2.4 oraz 5GHz w trybie dedykowanego monitora,</li> </ul>
13.	<p>Funkcje dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding,</li> <li>b. Maximum Likelihood Demodulation (MLD),</li> <li>c. Maximum Ratio Combining (MRC),</li> <li>d. A-MPDU and A-MSDU Packet Aggregation,</li> <li>e. MIMO Power Save,</li> <li>f. Short Guard Interval,</li> <li>g. WME Multimedia Extensions</li> </ul>
14.	Punkt dostępowy musi być certyfikowanym urządzeniem WiFi Alliance: WiFi certified IEEE Std 802.11a/b/g/n (ac) oraz posiadać certyfikację DFS.
15.	Urządzenie musi mieć zapewnioną dożywność ograniczoną gwarancję producenta, tj. do 5 lat od zaprzestania produkcji oraz być objęte serwisem gwarancyjnym producenta przez okres minimum 12 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 8x5.