**CZĘŚĆ 4:**

**Bezprzewodowy punkt dostępowy - WiFi**

|  |
| --- |
| **Oferowane urządzenie:** |
| Model urządzenia / oznaczenie producenta: | podać |
| **Parametry techniczne:** |
| lp. | Parametr | Minimalna wartość wymagana: | Parametr oferowany: |
| 1 | **Typ urządzenia:** | 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 i wymaga współpracy z posiadanym urządzeniem, |  |
| 2 | **Obudowa:** | Obudowa urządzenia musi umożliwiać montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku i zapewniać prawidłową pracę urządzenia w następujących warunkach klimatycznych:* Temperatura -20–45°C,
* Wilgotność 5–90%.
 |  |
| 3 | **Mocowanie:** | 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 | **Moduły radiowe:** | Urządzenie musi być wyposażone w dwa niezależne moduły radiowe pracujące w podanych poniżej pasmach i obsługiwać następujące standardy:* 2.4 GHz 802.11b/g/n,
* 5 GHz 802.11a/n/ac,
 |  |
| 5 | **SSID** | **Możliwość jednoczesnego rozgłaszania co najmniej 16 SSID*** + ***NIE – 0 pkt.***
	+ ***TAK – 20 pkt.***
 | podać |
| 6 | **Interfejs:** | Interfejs Ethernet w standardzie 10/100/1000 Base-TX, |  |
| 7 | **Zasilanie:** | **Zasilanie poprzez interfejs ETH w standardzie 802.3af lub zewnętrzny zasilacz*** + ***NIE – 0 pkt.***
	+ ***TAK – 20 pkt.***
 | podać |
| 8 | **Trypy przesyłania danych:** | Punkt dostępowy musi umożliwiać następujące tryby przesyłania danych: Tunnel, Bridge, Mesh |  |
| 9 | **QoS:** | Wsparcie dla QoS: 802.11e, konfigurowalne polityki QoS per użytkownik/aplikacja |  |
| 10 | **Wsparcie dla metod:** | 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:** | 1. Interfejs radiowy urządzenia powinien wspierać następujące funkcje:
	* MIMO – 2x2,
	* Transmit Beam Forming (TxBF),
2. Maksymalna przepustowość dla poszczególnych modułów radiowych:
	* 400 Mbps,
	* 867 Mbps;
3. Wymagana moc na dawania:
	* min. 23 dBm dla pasma 2.4GHz z możliwością zmiany co 1dBm;
	* min. 23 dBm dla pasma 5GHz z możliwością zmiany co 1dBm;
4. Wsparcie dla 802.11n 20/40Mhz HT, Wsparcie dla kanału 80 MHz dla 802.11ac,
5. Anteny – 4 wbudowane dla nadajników standardu 802.11 o zysku min.
	* 4dBi dla pasma 2.4GHz,
	* 5dBi dla pasma 5GHz.
6. Nieużywany moduł radiowy może zostać wyłączony programowo w celu obniżenia poboru mocy
7. Maksymalna deklarowana liczba klientów per moduł radiowy – 512.
 |  |
| 12 | **Funkcje interfejsu radiowego:** | Funkcje interfejsu radiowego:* Skaner częstotliwości 2.4 oraz 5 GHz,
* Skanowanie w tle podczas obsługi klientów na pasmach 2.4 oraz 5 GHz,
* Skaner częstotliwości 2.4 oraz 5GHz w trybie dedykowanego monitora,
 |  |
| 13 | **Funkcje dodatkowe:** | Funkcje dodatkowe:* Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding,
* Maximum Likelihood Demodulation (MLD),
* Maximum Ratio Combining (MRC),
* A-MPDU and A-MSDU Packet Aggregation,
* MIMO Power Save,
* Short Guard Interval,
* WME Multimedia Extensions
 |  |
| 14 | **Certyfikat:** | Punkt dostępowy musi być certyfikowanym urządzeniem WiFi Alliance: WiFi certified 15IEEE Std 802.11a/b/g/n (ac) oraz posiadać certyfikację DFS. |  |
| 16 | **Gwarancja:** | Urządzenie musi mieć zapewnioną dożywotnią 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. |  |