**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZ. I**

Access Point (Wi-Fi) – 10 sztuk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Opis parametrów oferowanych**(Proszę opisać oraz podać zakresy, jeśli dotyczy. W przypadku, jeśli Zamawiający podaje wartości minimalne lub dopuszczalny zakres, proszę podać dokładną wartość oferowanych parametrów) |
| **1.** | Obudowa urządzenia musi umożliwiać montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku i zapewniać prawidłową pracę urządzenia w następujących warunkach klimatycznych:* 1. Temperatura -20 – 45°C,

Wilgotność 5–90%. |  |
| **2.** | Urządzenie musi być dostarczone z elementami mocującymi. Obudowa musi być fabrycznie przystosowana do zastosowania linki zabezpieczającej przed kradzieżą i być wyposażona w złącze typu Kensington. |  |
| **3.** | Urządzenie musi być wyposażone w dwa niezależne moduły radiowe pracujące w podanych poniżej pasmach i obsługiwać następujące standardy:* 1. 2.4 GHz 802.11b/g/n,
	2. 5 GHz 802.11a/n/ac.
 |  |
| **4.** | Urządzenie musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 16 SSID. |  |
| **5.** | Urządzenie musi być wyposażone w moduł BLE. |  |
| **6.** | Urządzenie musi być wyposażone w jeden interfejs 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:* 1. Tunnel,
	2. Bridge,
	3. 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, WPA3, Web Captive Portal, MAC blacklist & whitelist, 802.1X (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAP, EAP-FAST, EAP-SIM, EAP-AKA). |  |
| **11.** | Interfejs radiowy urządzenia powinien wspierać następujące funkcje:* 1. MIMO – 2x2,
	2. Maksymalna przepustowość dla poszczególnych modułów radiowych:
		1. 400 Mbps;
		2. 867 Mbps;
	3. Wymagana moc nadawania:
		1. min. 23 dBm dla pasma 2.4GHz z możliwością zmiany co 1dBm;
		2. min. 24 dBm dla pasma 5GHz z możliwością zmiany co 1dBm;
	4. Wsparcie dla 802.11n 20/40Mhz HT,
	5. Wsparcie dla kanałów 80MHz,
	6. Anteny – 4 zewnętrzne dla nadajników standardu 802.11 o zysku min. 4dBi dla pasma 2.4GHz, 5dBi dla pasma 5GHz.
	7. Nieużywany moduł radiowy może zostać wyłączony programowo w celu obniżenia poboru mocy,
	8. Maksymalna deklarowana liczba klientów per moduł radiowy:
		1. 512;
		2. 512;
 |  |
| **12.** | Funkcje dodatkowe:* 1. 802.11ac MU-MIMO Wave 2
	2. Transmit Beam Forming (TxBF)
	3. Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding
	4. Maximum Likelihood Demodulation (MLD)
	5. Maximum Ratio Combining (MRC)
	6. A-MPDU and A-MSDU Packet Aggregation
 |  |
| **13.** | Urządzenie musi być tzw. „cienkim punktem” dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci bezprzewodowej. |  |
| **14.** | Urządzenie musi mieć zapewnioną dożywotnią ograniczoną gwarancję producenta, tj. do 5 lat od zaprzestania produkcji oraz być objęte serwisem gwarancyjnym producenta przez okres minimum 60 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 24x7. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przedmiot zamówienia** | **Oznaczenie modelu urządzenia** | **j.m.** | **ilość** | **cena jednostkowa [zł]**  | **Wartość netto** **[zł]**(D x E) | **VAT [%]** | **Wartość VAT** **[%]**(F x G) | **Wartość brutto** **[zł]**(F + H) |
| A | B |  | C | D | E | F | G | H | I |
| 1 | **ACCESS POINT (Wi-Fi)**  |  | szt. | 10 |  |  | 23% |  |  |
|  | **RAZEM:** |  |  |  |  |

#