**Załącznik do oferty na część 3**

**Punkty dostępowe sygnału internetowego AccesPoint**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oferowane urządzenie:** | | | | |
| Nazwa producenta: | | | ***Podać producenta*** | |
| Model urządzenia: | | | ***Podać model urządzenia*** | |
| **Parametry techniczne:** | | | | |
| lp. | Parametr | Minimalna wartość wymagana: | | Parametr oferowany |
| 1 | **Parametry** | Urządzenie musi być tzw. cienkim punktem dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci bezprzewodowej.   1. Obudowa urządzenia musi umożliwiać montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku i zapewniać prawidłową pracę urządzenia w następujących warunkach klimatycznych:    1. Temperatura 0–50°C,    2. 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 trzy 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/ax,    3. 2.4/5/6 GHz 802.11a/b/g/n/ac/ax 4. Urządzenie musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 24 SSID. 5. Urządzenie musi być wyposażone w moduł BLE. 6. Urządzenie musi być wyposażone w dwa interfejsy Ethernet: 10/100/1000 Base-TX oraz 100/1000/2500 Base-TX, 7. Urządzenie powinno być zasilane poprzez interfejs ETH w standardzie 802.3at 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, WPA2, WPA3, Web Captive Portal, MAC blacklist & whitelist, 802.1X (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, EAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST). 11. Interfejs radiowy urządzenia powinien wspierać następujące funkcje:     1. MIMO – 2x2,     2. Maksymalna przepustowość dla poszczególnych modułów radiowych:        1. 574 Mbps;        2. 1201 Mbps;        3. 2401 Mbps;     3. Wymagana moc nadawania:        1. min. 23 dBm dla pasma 2.4GHz z możliwością zmiany co 1dBm;        2. min. 22 dBm dla pasma 5GHz z możliwością zmiany co 1dBm;        3. min. 22 dBm dla pasma 5GHz z możliwością zmiany co 1dBm;     4. Wsparcie dla 802.11n 20/40Mhz HT,     5. Wsparcie dla kanałów 80 i 160MHz,     6. Anteny – wbudowane dla nadajników standardu 802.11 o zysku min. 4dBi dla pasma 2.4GHz, 5dBi dla pasma 5GHz, 5.5dBi dla pasma 6GHz.     7. Nieużywany moduł radiowy może zostać wyłączony programowo w celu obniżenia poboru mocy, 12. Maksymalna deklarowana liczba klientów na każdy moduł radiowy – 512; 13. Wymagane zarządzenie przez posiadany przez Zamawiającego kontroler w postaci FortiGate 600E. 14. Funkcje dodatkowe:     1. OFDMA UL i DL     2. Spatial Reuse (BSS Coloring)     3. UL-MU-MIMO     4. DL-MU-MIMO     5. Enhanced Target Wake Time (TWT)     6. Wbudowany analizator widma     7. Wbudowane mechanizmy WIPS/WIDS   **Gwarancja oraz wsparcie**  Urządzenie musi mieć zapewnioną dożywotnią ograniczoną gwarancję producenta, tj. do 5 lat od zaprzestania produkcji oraz być objęte serwisem gwarancyjnym producenta przez okres minimum 36 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.  Zamawiający wymaga usługę wdrożenia, wsparcia i asysty technicznej dla rozwiązań sieciowych – systemów z rodziny Fortinet i innych urządzeń posiadanych przez zamawiającego w lokalizacjach PUM na terenie województwa zachodniopomorskiego w ilości 30 roboczogodzin na miejscu w czasie realizacji NBD 9x5. Inżynier musi posiadać co najmniej certyfikat NSE 8 lub równoważny | |  |