**Załącznik**

Dostarczony sprzęt w ilości 3 szt. ma być wolny od wad technicznych, w 100% nowy.

**Minimalne wymagania techniczne sprzętu** **dla zewnętrznych punków dostępowych z anteną dookólną:**

* Zintegrowana antena dookólna o wzmocnieniu sygnały min. 5 dBi dla pasm 2.4 GHz  
  oraz 9 dBi dla 5 GHz.
* Dwa niezależne moduły radiowe pracujące w podanych poniżej pasmach   
  oraz obsługujące następujące standardy:
  1. 2.4 GHz 802.11 b/g/n
  2. 5 GHz 802.11 a/n/ac/ac Wave2
* Zgodność z normami IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w
* Moc transmisyjna: min. 32 dBm dla 2.4 GHz oraz 34,5 dBm dla 5GHz
* Możliwość montaży na słupie lub ścianie na zewnątrz budynku
* Obudowa zapewniająca prawidłową pracę w poniższych warunkach:
  1. Temperatura: -40⁰ C do +65⁰ C
  2. Wilgotność: do 95%
* Obudowa spełniająca normę IP67, odporna na promieniowanie UV-Vis oraz chroniąca przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD)
* Zintegrowana grzałka elektryczna wymagana do zimnego rozruchu urządzenia
* Gniazdko Kensington Key Slot
* Maksymalny pobór mocy: 12.95W
* Wyjście PoE Out
* Zasilanie: 802.3af PoE
* Interfejs radiowy wspierający funkcję 2x2:2 MU-MIMO
* Sprzętowe filtrowanie częstotliwości LTE
* Jednoczesne rozgłaszanie 16 SSID łącznie na obu modułach radiowych
* Możliwość kształtowania wiązki (beamforming)
* Tryb zarządzania - autopilot (access point jako kontroler dla sieci do 32 punktów dostępowych)
* Dwa porty Ethernet – w standardzie 10/100/1000Mbps w tym jeden port typu PoE Out
* Maksymalna deklarowana liczba klientów na moduł radiowy: 256
* Obsługa maksymalnej szybkość transmisji danych:
  1. 2,4 GHz – 300Mbps
  2. 5 GHz – 867Mbps
* Wsparcie dla poniższych metod uwierzytelniania:

WPA-TKIP, WPA2-AES, 802.11i WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise uwierzytelnianie 802.1x z różnymi typami EAP (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP- MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA’, EAP-FAST Chronione ramki zarządcze (802.11w)

* Funkcje dodatkowe:

1. Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding
2. Maximum Ratio Combining (MRC)
3. A-MPDU and A-MSDU Packet Aggregation
4. Cyclic delay/sift diversity (CDD/CSD)
5. Space-time blocking coding (STBC)

* Certyfikaty: FCC, CE, IC, UL, EN60601-1-2 (Medical EMC), Zgodność z UL2043 Plenum WEEE/RoHS, Wi-Fi Alliance 80211a/b/g/n/ac, Passpoint 2.0
* 36 miesięcy gwarancji