***Załącznik nr 1.1 do SWZ***

***na dostawę access point’ów***

***Nr sprawy Szp-241/FZ-077/2024***

**Zestawienie wymaganych minimalnych parametrów techniczno – użytkowych**

Przedmiot zamówienia **– Access point – 80 szt.**

Nazwa własna …………………………………………………………...........................

Oferowany typ /model ………………………………………………………….............

Nazwa producenta ………………………………………………………………………

Nr katalogowy …………………………………………………………………...............

Kraj pochodzenia / rok produkcji ……………………………………………………….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Minimalne parametry techniczne i funkcjonalne* | *Parametr wymagany* | *Opis parametrów oferowanych\** |
| *1* | *2* | *3* | *4\** |
| 1. | Urządzenie kompatybilne z posiadanym przez zamawiającego centralnym systemem zarządzania infrastrukturą sieciową opartym o kontroler wbudowany w urządzenia FortiGate | *TAK* |  |
| 2. | Urządzenie musi być tzw. cienkim punktem dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci bezprzewodowej | *TAK* |  |
| 3. | Obudowa urządzenia musi umożliwiać montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku i zapewniać prawidłową pracę urządzenia w następujących warunkach klimatycznych:   * Temperatura 0–50°C, * Wilgotność 5–90%. | *TAK* |  |
| 4. | 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 | *TAK* |  |
| 5. | 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 | *TAK* |  |
| 6. | Urządzenie musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 24 SSID | *TAK* |  |
| 7. | Urządzenie musi być wyposażone w moduł BLE. | *TAK* |  |
| 8. | Urządzenie musi być wyposażone w dwa interfejsy Ethernet: 10/100/1000 Base-TX oraz 100/1000/2500 Base-TX | *TAK* |  |
| 9. | Urządzenie powinno być zasilane poprzez interfejs ETH w standardzie 802.3at lub zewnętrzny zasilacz | *TAK* |  |
| 10. | Punkt dostępowy musi umożliwiać następujące tryby przesyłania danych:  1) Tunnel,  2) Bridge,  3) Mesh. | *TAK* |  |
| 11. | Wsparcie dla QoS: 802.11e, konfigurowalne polityki QoS per użytkownik/aplikacja. | *TAK* |  |
| 12. | 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) | *TAK* |  |
| 13. | Interfejs radiowy urządzenia powinien wspierać następujące funkcje:  1) MIMO – 2x2,  2) Maksymalna przepustowość dla poszczególnych modułów radiowych:  a) 574 Mbps;  b) 1201 Mbps;  c) 2401 Mbps;  3) Wymagana moc nadawania:  a) min. 23 dBm dla pasma 2.4GHz z możliwością zmiany co 1dBm;  b) 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, | *TAK* |  |
| 14. | Maksymalna deklarowana liczba klientów na każdy moduł radiowy – 512 | *TAK* |  |
| 15. | 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 | *TAK* |  |
| 16. | Wifi Alliance Ceriffied | *TAK* |  |
| 17. | 1) certyfikat RoHS,  2) oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że posiada autoryzacje producenta w zakresie sprzedaży oferowanych urządzeń | *TAK, dołączyć do oferty* |  |

***\*) w kolumnie należy opisać parametry oferowane i podać zakresy***

Parametry określone w kolumnie nr 2 są parametrami granicznymi, których nie spełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu w kolumnie 4 będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzeń.