

CZĘŚĆ II
DOSTAWA URZĄDZEŃ DO TRANSMISJI DANYCH
CYFROWYCH

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa kontrolera bezprzewodowego obsługującego do 200 access-pointów z licencją na 5 access pointów oraz wsparciem technicznym - 1 sztuka. Szczegółowe parametry:

Kontroler musi mieć możliwość obsługi do 200 access pointów i musi być dostarczony wraz z licencją na 5 access pointów. Kontroler ten musi spełniać następujące wymagania:

- zarządzać centralnie wszystkimi access-pointami
- umożliwiać zbieranie informacji o poszczególnych stacjach roboczych podłączonych do access-pointów zarządzanych przez kontroler bezpośrednio z interfejsu WWW kontrolera (adres MAC, stan uwierzytelnienia stacji, przydzielony adres IP)
- umożliwiać uzyskanie informacji na temat obciążenia poszczególnych kanałów radiowych
- umożliwiać zbieranie informacji na temat innych access-pointów będących w zasięgu propagowanej sieci
- generować informacje o ruchu w sieci zgodnie z RADIUS Accounting
- zapewniać przydział użytkowników do VLAN-ów (IEEE 802.1Q) na podstawie informacji przesyłanej w atrybutach Access-Accept protokołu RADIUS
- pozwalać na definiowanie co najmniej 10 profili SSID, zapewniając możliwość zdefiniowania różnych metod szyfrowania lub jego wyłączenie dla każdego z SSID oraz rozdziału ruchu do odrębnych VLAN-ów (IEEE 802.1Q), z jednoczesnym uwzględnieniem przydziału dynamicznego na podstawie informacji przesyłanej w atrybutach Access-Accept protokołu RADIUS
- zarządzając access-pointami pracującymi w standardach WPA-Enterprise/TKIP oraz WPA2-Enterprise/AES propagującymi sieć, gwarantować przełączanie użytkownika między access-pointami, w czasie nie dłuższym niż 50ms; przełączenie użytkownika musi się odbywać bez ponownego uwierzytelnienia zarówno w WPA-Enterprise/TKIP jak i WPA2-Enterprise/AES
- wspierać rozwiązanie umożliwiające łączenie access-pointów w grupy (do ilości obsługiwanej na danym kontrolerze) nadające na jednym określonym kanale radiowym, w zadanym paśmie 2,4 GHz lub 5 GHz
- wspierać rozwiązanie umożliwiające automatyczne przypisanie dla każdego użytkownika bezprzewodowego, unikalnego BSSID, zapewniającego, że proces przekazywania stacji bezprzewodowej między punktami dostępowymi będzie niezauważalny z punktu widzenia tej stacji
- zapewnić dostęp do sieci poprzez współpracę z zewnętrznym serwerem RADIUS (RFC2865) obsługując równolegle (na jednym SSID) szyfrowanie WPA-enterprise/TKIP i WPA2-enterprise/AES
 - wykonawca zapewni jednoroczne wsparcie techniczne producenta sprzętu obejmujące dostarczony kontroler z licencjami, wraz ze wszystkim możliwymi do podłączenia punktami dostępowymi.

2. Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzenia do transmisji danych cyfrowych – punktu dostępowego z dwoma modułami radiowymi – 2 sztuki. Szczegółowe parametry:

Urządzenie typu access-point zgodne ze standardami 802.11a/b/g/n oraz zarządzane za pomocą dedykowanego kontrolera bezprzewodowego.

Access-pointy muszą spełniać następujące wymagania:

- muszą być zasilane poprzez kabel sygnałowy Ethernet zgodnie ze standardem IEEE 802.3at
 - Muszą być dostarczone z adapterem PoE do zasilania
- muszą posiadać dwa moduły radiowe w standardzie 802.11a/b/g/n
- posiadać dwa systemy zintegrowanych anten typu Orthogonal Array Beam Forming (OABF) dostarczające 3x3 MIMO (Multiple Input, Multiple Output) i obsługujące prędkości do 300 Mbps
- posiadać fabryczną możliwość zastosowania linki zabezpieczającej przed kradzieżą
- być zarządzane z dedykowanego kontrolera bezprzewodowego
- wspierać tryb w którym z punktu widzenia użytkownika grupa access-pointów jest widziana jako

pojedyncze urządzenie (BSSID) dla pasma 2,4 i 5GHz

3. Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzenia do transmisji danych cyfrowych – punktu dostępowego z trzema modułami radiowymi – 3 sztuki.

Urządzenie typu access-point zgodne ze standardami 802.11a/b/g/n oraz zarządzane za pomocą dedykowanego kontrolera bezprzewodowego.

Access-pointy muszą spełniać następujące wymagania:

- muszą być zasilane poprzez kabel sygnałowy Ethernet zgodnie ze standardem IEEE 802.3at
 - Muszą być dostarczone z adapterem PoE do zasilania
- muszą posiadać trzy moduły radiowe w standardzie 802.11a/b/g/n
- posiadać fabryczną możliwość zastosowania linki zabezpieczającej przed kradzieżą
- być zarządzane z dedykowanego kontrolera bezprzewodowego
- wspierać tryb, w którym z punktu widzenia użytkownika grupa access-pointów jest widziana jako pojedyncze urządzenie (BSSID) dla pasma 2,4 i 5GHz
- muszą posiadać wewnętrzne anteny dwu-zakresowe w technologii 3x3 MIMO (Multiple Input, Multiple Output) o wzmacnieniu minimum 4 dBi dla 2,4GHz i 5 dBi dla 5 GHz oraz antenę zewnętrzną w technologii 3x3 MIMO o wzmacnieniu minimum 3 dBi dla 2,4 GHz i 4 dBi dla 5 Ghz