**Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**

**Część 3 routerów Typ 3 – 5 szt.**

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż na rzecz Zamawiającego fabrycznie nowych routerów.

**Wymagania ogólne:**

1. Wszystkie dostarczone urządzenia sieciowe muszą być fabrycznie nowe wyprodukowane przez jednego producenta i dostarczone z legalnego kanału dystrybucyjnego producenta na rynku polskim.
2. Przełącznik musi posiadać cechy/atrybuty legalności tj. oznaczenie producenta, model oraz numer seryjny urządzenia.
3. Zamawiający powinien mieć pełne prawa do korzystania z licencji i oprogramowania zainstalowanego na przełącznikach.
4. Zamawiający wymaga aby dostarczone urządzenia, a także ich wyposażenie i akcesoria montażowe były fabrycznie nowe i na dzień składania ofert niewycofane / niewycofywane przez producenta ze sprzedaży.
5. Zamawiający wymaga aby gwarancja, serwis na wszystkie urządzenia, akcesoria   
   i oprogramowania wynosiła min. 12 miesięcy od dnia podpisania protokołu końcowego.

**Wymagania szczegółowe:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Lp.* | *Nazwa parametru* | *Wymagany minimalny parametr* |
| 1. | Charakter urządzenia | - zarządzalny router;  - min. 1 portów gigabit Ethernet 10/100/1000 Mb/s;  - min. dwurdzeniowy procesor;  - min. 800 MHz taktowanie procesora;  - min. 1 port USB 2.0 typ A;  - min. 1 port RS232;  - min. 1 port PoE (pasywne PoE);  - min. 2 gniazda miniPCI-e;  - zintegrowaną antenę LTE o min. zysku 4 dBi;  - przepustowość LTE na poziomie: min. downlink 150 Mb/s; min. uplink 50 Mb/s;  - wbudowany GPS; |
| 2. | Typ obudowy | - obudowa zamknięta, wodoszczelna, odporna na warunki atmosferyczne min IP54; |
| 3. | Zasilanie | - router powinien posiadać zasilacz zewnętrzny, zasilany prądem przemiennym 230V;  - napięcie wejściowe pomiędzy 12 – 30V prąd stały (DC);  - max. pobór mocy 24W; |
| 4. | Skalowalność urządzenia | - wielkość pamięci RAM min. 128 MB;  - pamięć wbudowana min. 16 MB;  - router powinien posiadać min 1 port RJ-45;  - gniazdo miniSIM min 3 slot;  - możliwość transmisji sieci bezprzewodowej WiFi  w paśmie 2,4 GHz;  - obsługa 2G, 3G, 4G (LTE kat 6);  - antena WiFi dookólna; |
| 5. | Mechanizmy związane z bezpieczeństwem sieci | - standardy IEEE 802.11 b/g/n;  - OVPN serwer;  -L2TP serwer;  -IPSEC;  -obsługa VLAN;  - ilość tumeli PPPoE min 200;  - ilość tuneli L2TP min 200;  - ilość tuneli OVPN min 200;  - Radius klient;  - protokoły min. RIP, OSPF,BGP, routing statyczny;  - SNTP Client;  -firewall liczba wpisów nieograniczona  -nat  -DHCP klient  -DHCP serwer  -DHCP relay |
| 6. | Wymagania | - możliwość zapisywania i późniejszego odczytania konfiguracji sprzętowej urządzenia do pliku tekstowego;  - konfiguracja po dokonaniu edycji poza urządzeniem może być ponownie zaimportowana do urządzenia  i uruchomiona;  - możliwość tworzenia zestawów konfiguracyjnych dla portów (grup poleceń umożliwiających konfigurację wielu funkcjonalności za pomocą jednego polecenia). |

**Ww. opis przedmiotów zamówienia spełnia między innymi:**

* **Router Typ 3 - MikroTik LtAP LTE kit (RBLtAP-2HnD&R11e-LTE)**