**Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**

**Część 5 routerów Typ 5 – 7 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. jednordzeniowy procesor;  - min. 1 porty fast Ethernet 10/100Mb/s;  - min. 650 MHz taktowanie procesora;  - min. 1 slot SIM (micro sim);  - min. 1 port pasywny PoE out;  - temperatura pracy -30 do 60 |
| 2. | Typ obudowy | - obudowa zamknięta, plastikowa, zewnętrzna min IP54; |
| 3. | Zasilanie | - zasilacz 24V;  - napięcie wejściowe pomiędzy 12 – 57V;  - max. pobór mocy 6W;  - PoE injector;  -Zasilanie POE: pasywne lub 802af/at |
| 4. | Skalowalność urządzenia | - wielkość pamięci RAM min. 64 MB;  - pamięć wbudowana min. 16 MB;  - obsługiwane pasma: 2G; 3G; Lte (kat. 6)(FDD0; LTE (TDD);  - agregacja pasm;  - max. downlink 300 Mb/s, uplink 50 Mb/s;  -Zintegrowana antenna LTE z zyskiem mocy min 17dBi |
| 5. | 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). |
| 6. | Mechanizmy związane z bezpieczeństwem sieci | -IPSEC;  -obsługa VLAN;  - Radius klient;  - protokoły min. RIP, OSPF,BGP, routing statyczny;  - SNTP Client;  -firewall  -nat  -DHCP klient  -DHCP serwer  -DHCP relay |

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

* **Router Typ 5 - MikroTik LHG LTE6 kit (RBLHGR&R11e-LTE6)**