

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Router spełniający poniższe **minimalne** wymagania:

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	<b>Stawka VAT:</b>	<b>0%</b>
	<b>Kody CPV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>32413100-2 – Routery sieciowe</li> </ul>
	Liczba zamawianych sztuk:	1
1.	Gwarancja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 lata</li> </ul>
2.	Porty:	<ul style="list-style-type: none"> <li>5x gigabitowych portów Ethernet 10/100/1000 Mb/s - dowolnie konfigurowalnych (LAN/WAN)</li> </ul>
3.	Taktowanie procesora:	<ul style="list-style-type: none"> <li>600 MHz</li> </ul>
4.	Pamięć RAM:	<ul style="list-style-type: none"> <li>128 MB</li> </ul>
5.	Pamięć wbudowana:	<ul style="list-style-type: none"> <li>128 MB</li> </ul>
6.	Wymagania dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dołączony zasilacz</li> </ul>
7.	Konfiguracja:	<ul style="list-style-type: none"> <li>poprzez stronę internetową, telnet, ssh</li> </ul>
8.	Funkcje Firewall'a:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Filtrowanie stanowe</li> <li>Źródłowy i docelowy NAT</li> <li>Pomocnik NAT (h323, pptp, quake3, sip, ftp, irc, tftp)</li> <li>Połączenie wewnętrzne, routing pakietów i znaków</li> <li>Filtrowanie na podstawie adresu IP i zakresów adresów, portów i zakresów portów, IP, DSCP i wiele innych</li> <li>Wsparcie dla IP wersji 6</li> <li>PCC - klasyfikator na połączenie, stosowany w konfiguracji równoważenia obciążenia</li> </ul>
9.	Trasowanie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trasowanie pakietów statyczne</li> <li>Wirtualne trasowanie i przekierowanie (VRF)</li> <li>Polityka trasowania</li> <li>Interface routing</li> <li>Trasowanie ECMP</li> <li>IPv4 dynamiczny protokół trasowania: RIP v1/v2, OSPFv2, BGP</li> <li>IPv6 dynamiczny protokół trasowania: RIPng, OSPFv3, BGP</li> <li>Wykrywanie dwukierunkowego przekierowani (BFD)</li> </ul>
10.	Virtual Private Network (VPN):	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ipsec tunel, świadectwa (certyfikaty) lub PSK, AH i protokołów bezpieczeństwa ESP</li> <li>Tunelowanie punkt-punkt(OpenVPN, PPTP, PPPoE, L2TP)</li> <li>Zaawansowane funkcje PPP (MLPPP, BCP)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proste tunele (IPIP, EoIP)</li> <li>● Wsparcie dla tunelu 6do4 (IPv6 over IPv4 network)</li> <li>● VLAN IEEE802.1q wsparcie dla Virtual LAN, wsparcie dla Q-in-Q</li> <li>● MPLS bazujący na VPNach</li> </ul>
11.	QoS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hierarchiczny obrót kluczem (tokenem) (HTB) systemu QoS z CIR, MIR, wsparcie wahań i priorytetów</li> <li>● Prosta i szybka implementacja dla QoS - Proste kolejkowanie</li> <li>● Dynamiczne wyrównanie stawki klientów(Kolejki_-_PCQ)</li> </ul>
12.	Narzędzia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ping, trasowanie pakietów</li> <li>● Testowanie przepustowości, flodowanie ping</li> <li>● Sniffer pakietów, monitoring (torch)</li> <li>● Telnet, ssh</li> <li>● Narzędzia do wysyłania smsów i e-maili</li> <li>● Automatyczne wykonywanie skryptów</li> </ul>
13.	Pozostałe funkcje:	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mostkowanie - Protokół drzewa rozpinającego (STP, RSTP), most firewall i natowanie MAC.</li> <li>● Narzędzia do aktualizacji dynamicznych wpisów DNS</li> <li>● SNMP</li> <li>● RADIUS - uwierzytelnienie i zarządzanie użytkownikami</li> <li>● IP/TFTP server</li> </ul>