

CZĘŚĆ VI

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

PRZELĄCZNIKI SIECIOWE

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż na rzecz Zamawiającego dziesięciu (10) fabrycznie nowych przełączników sieciowych. Zamawiający dokonuje zakupu sprzętu teleinformatycznego w celu rozbudowania własnej infrastruktury sieciowej, której architektura oparta jest na rozwiązaniach Cisco Systems wraz z gwarancją.

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/atributy legalności tj. oznaczenie producenta, model oraz numer seryjny urządzenia.
3. Przed dostarczeniem zamawianych przełączników potencjalny dostawca musi dostarczyć numery seryjne urządzeń celem weryfikacji źródła ich pochodzenia.
4. Zamawiający powinien mieć pełne prawa do korzystania z licencji i oprogramowania zainstalowanego na przełącznikach.
5. 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.
6. Zamawiający wymaga aby dostarczony sprzęt był zarejestrowany na Służbę Ochrony Państwa w celu posiadania pełnych praw licencyjnych i gwarancyjnych.
7. Zamawiający wymaga aby gwarancja, serwis na wszystkie urządzenia, akcesoria i oprogramowania wynosiła min. 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu końcowego.

Wymagania szczegółowe:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa parametru</i>	<i>Wymagany minimalny parametr</i>
1.	Charakter urządzenia	- zarządzalny przełącznik sieciowy, który zapewni szybkość przesyłania danych maksymalnie 1Gb na sekundę z pełnym duplexem (na każdym porcie); - min. 48 interfejsów Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-T wspierających technologię PoE (Power over Ethernet); - min. 4 interfejsy umożliwiające transmisję 1 Gigabit Ethernet ze stykiem określonym przez moduł SFP (obsługa standardów m.in. 10BASE-T; 100BASE-TX; 1000BASE-T); - przełączniki powinny móc pracować zarówno w warstwie drugiej (L2) i trzeciej (L3);
2.	Typ obudowy	obudowa wykonana z metalu 1U, zamknięta umożliwiającą montaż urządzeń w szafie RACK 19", wraz

		z wyposażeniem montażowym oraz o głębokości max. 80 cm, posiadająca certyfikat CE.
3.	Zasilanie	- przełącznik powinien posiadać zasilacz wewnętrzny, zasilany prądem przemiennym 230V, wyposażony w kabel zasilający, przystosowane do pracy w polskiej sieci energetycznej; - powinien posiadać wskaźnik LED zasilania; - powinien być wyposażony w zasilacz min. 740W; - wymagana moc dostępna dla PoE (z jednym zasilaczem) min. 740W;
4.	Skalowalność urządzenia	- wielkość pamięci wewnętrznej min. 512 MB - wielkość pamięci Flash min. 128 MB; - min. liczba obsługiwanych VLAN 1023; - przełącznik powinien mieć możliwość zarządzania przez stronę www; - przełącznik powinien posiadać przepustowość na poziomie min. 100 Mpps; - przełącznik powinien mieć możliwość zarządzania po przez interfejs CLI (Command Line Interface); - przełącznik powinien posiadać port konsoli RJ-45;
5.	Mechanizmy związane z jakością usług w sieci	- możliwość obsługi standardu komunikacyjnego IEEE 802.1p CoS; - przełącznik powinien charakteryzować się obsługą jakości (QoS), obsługą Multicast, pełnym duplexem sieci VLAN.
6.	Funkcjonalność urządzenia w warstwie 2 (L2)	- obsługa VLANów oraz trunków – IEEE 802.1Q VLAN - obsługa IEEE 802.1s; - zgodny z Jumbo frames; - funkcja DHCP (server DHCP)
7.	Mechanizmy związane z bezpieczeństwem sieci	- autoryzacja użytkownika w oparciu o IEEE 802.1X z możliwością dynamicznego przypisania użytkownika do określonej sieci VLAN; - autoryzacja użytkownika w oparciu o IEEE 802.1X z możliwością dynamicznego przypisania listy ACL; - możliwość uwierzytelniania urządzenia na porcie w oparciu o adres MAC; - obsługa funkcji Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection; - Automatic media-dependent interface crossover (MDIX); - zapewnienie podstawowych mechanizmów bezpieczeństwa IPv6 na brzegu sieci (IPv6 First-Hop Security) lub równoważne mechanizmy bezpieczeństwa; - obsługa protokołu autoryzacji RADIUS i TACACS+; - obsługa listy kontroli dostępu (ACL); - obsługa protokołu komunikacyjnego IEEE 802.3ab; - obsługa protokołu komunikacyjnego IEEE 802.3; - obsługa protokołu komunikacyjnego 802.3at; - obsługa protokołu komunikacyjnego 802.1s; - obsługa protokołu komunikacyjnego 802.1D.
8.	Protokoły zarządzające	- obsługa protokołu SSH min. ver.2;

		- obsługa protokołu HTTPS; - obsługa protokołu SNMPv2c; SNMPv3; - obsługa protokołu Telnet; - obsługa protokołu RMON1; RMON2; - obsługa protokołu TFTP
9.	Wymagania w zakresie interfejsu	- 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).
10.	Wymagania dodatkowe	Zaoferowane przełączniki muszą być w pełni kompatybilne z przełącznikami z serii Catalyst Cisco posiadającymi oprogramowanie w wersji min. „LAN BASE”, które Zamawiający stosuje w swojej architekturze sieciowej. Zamawiający uzna za w pełni kompatybilne przełączniki innych producentów niż Cisco, takie które będą w pełni kompatybilne pod względem standardów/protokołów sieciowych wymaganych w OPZ oraz jeżeli dostarczone przełączniki nadal będą w pełni kompatybilne pod względem standardów/protokołów sieciowych z chwilą podniesienia wersji oprogramowania na urządzeniach wykorzystywanych w architekturze Zamawiającego lub przy zmianie wersji oprogramowania w dostarczonych przełącznikach.