

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
CZĘŚĆ II PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(przełączniki sieciowe)
OBLIGATORYJNE WYMAGANIA TECHNICZNE

Przełącznik sieciowy					
Przełącznik sieciowy typ P1 model CISCO WS-C3560G-24TS-S lub równoważny, Liczba sztuk: 3					
Oferowany model *			Producent *		
Lp.	Opis wymagań minimalnych		Liczba sztuk	Deklaracja zgodności z obligatoryjnymi wymaganiami minimalnymi (np. TAK / NIE)	Różnice / Uwagi / Oferowany sprzęt
1	WS-C3560G-24TS-S	Catalyst 3560 24 10/100/1000T + 4 SFP Standard Image	1		
2	CON-CSSPD-3560GTS	SHARED SUPP SDS, Catalyst 3560 24 10/100/1000T w/4 SFP S	3		

3	CAB-ACE	Power Cord Europe	1		
4	GLC-SX-MM	GE SFP, LC connector SX transceiver	2		
5	Dodatkowe wymagania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poszczególne przełączniki muszą zapewnić poprawne współdziałanie w sieci LAN Zamawiającego z analogicznymi przełącznikami sieciowymi model CISCO WS-C3560G-24TS-S będącymi w posiadaniu Zamawiającego. 2. Przełączniki muszą być wyposażone we wszystkie niezbędne elementy do zainstalowania w szafie rackowej 19" i poprawnej pracy urządzenia. 			
6	Gwarancja i wsparcie techniczne	Urządzenie musi być objęte 36 miesięczną gwarancją i wsparciem technicznym w siedzibie użytkownika licząc od dnia podpisania protokołu odbioru jakościowego dla dostawy.			

lub równoważny o następujących parametrach:

1. Urządzenie musi:

- 1.1 przetwarzać pakiety (64 bajty) z wydajnością co najmniej 38,7Mpps.
- 1.2 posiadać matryce przełączającą o wydajności 32Gbps
- 1.3 przetwarzać pakiety w oparciu o routing statyczny, RIP
- 1.4 posiadać 128 MB pamięci RAM
- 1.5 posiadać 32 MB pamięci Flash
- 1.6 posiadać 24 interfejsy 10/100/1000 Ethernet (RJ-45)
- 1.7 posiadać co najmniej 4 porty Gigabit Ethernet na moduły SFP (wymagana jest możliwość instalacji modułów: 1000Base-T)
- 1.8 mieć możliwość konfiguracji co najmniej 12000 adresów MAC i 11000 tras routing-u, 1000 grup IGMP
- 1.9 posiadać dedykowany port konsolowy, możliwość zarządzania przez telnet oraz interfejs graficzny

2. Wszystkie porty Ethernet urządzenia muszą mieć zdolność pracy w trybie full duplex

3. Przełącznik musi posiadać możliwość rozbudowy/wymiany oprogramowania tak aby dostępne były funkcjonalności/protokoły: OSPF, EIGRP (lub równoważny), BGP RIP oraz OSPFv3 (Zamawiający dopuszcza aby wymiana oprogramowania była możliwa po wykupieniu stosownej licencji – nie objętej niniejszym postępowaniem)

4. Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem ciągłości pracy sieci:

- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- możliwość grupowania portów zgodnie z IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x
- obsługa minimum 128 instancji spanning-tree

5. Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem jakości usług pracy w sieci:

- obsługa co najmniej czterech kolejek dla równego rodzaju ruchu - możliwość ograniczenia pasma dostępnego na port (rate limiting) z użyciem mechanizmów CIR z granulacją do 8kbps. Decyzje o ograniczeniach muszą być podejmowane na podstawie informacji zawartych w warstwach 2-4.
- wsparcie dla IEEE 802.1p CoS i pola DSCP
- wsparcie dla algorytmu SRR
- wsparcie dla algorytmu WTD
- IEEE 802.1q (obsługa minimum 1024 VLANów oraz 4000 VLAN ID),
- możliwość konfiguracji portu trunkingowego, możliwość routingu wewnętrznego pomiędzy VLAN-ami

6. Urządzenie musi wspierać następujące mechanizmy związane z zapewnieniem bezpieczeństwa w sieci:

- autoryzacja użytkowników/portów przez 802.1x z możliwością przypisania atrybutów takich jak podsieć VLAN, lista dostępowa ACL, specjalny VLAN gościnny dla użytkowników nie mogących korzystać z 802.1x
- możliwość filtrowania pakietów na poziomie warstw od drugiej do czwartej
- obsługa funkcjonalności „Private VLAN” lub analogicznej
- obsługa funkcjonalności „port security” lub analogicznej
- obsługa funkcjonalności „IP source guard” lub analogicznej
- obsługa funkcjonalności „Dynamic ARP Inspection” lub analogicznej
- wsparcie dla protokołów TACACS+ i RADIUS

7. Możliwość przekierowania ruchu na wybrany port przełącznika lub innego przełącznika (funkcjonalności: SPAN oraz RSPAN)

8. Urządzenie musi wspierać mechanizmy/protokoły: SNMP v1,2,3, NTP, VTP, DHCP

(klient, serwer, snooping)

9. Plik konfiguracyjny urządzenia musi być możliwy do edycji w trybie off-line tzn. konieczna jest możliwość przeglądania i zmian konfiguracji w pliku tekstowym na komputerze PC. Plik konfiguracyjny musi być przechowywany w pamięci nieulotnej. Zmiany aktywnej konfiguracji muszą być widoczne natychmiastowo - nie dopuszcza się restartów urządzenia po dokonaniu zmian.

10. Urządzenie musi mieć możliwość montażu w szafie 19” i zajmować przestrzeń nie większą jak 1 RU.

11. Urządzenie musi mieć możliwość zasilania ze źródła zmiennoprądowego 230V +-10% (zasilacz wewnętrzny). Musi istnieć możliwość podłączenia drugiego redundantnego zasilacza (Zamawiający dopuszcza aby był to zasilacz zewnętrzny).

UWAGI ZAMAWIAJACEGO:

(*) Należy podać oferowany model i nazwę producenta oferowanego sprzętu.

....., dnia,
Miejscowość Data

.....
Podpis(-y) osoby(osób) wskazanej(-ych)
w dokumencie uprawniającym do występowania
w obrocie prawnym lub posiadającej(-ych) pełnomocnictwo(-a).
(Zalecany czytelny podpis(-y) lub podpis(-y) i pieczęćka(-i) z imieniem i nazwiskiem).