

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI 2

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa infrastruktury sieciowej składająca się z następujących urządzeń:
 - Switch (2 sztuk)
 - Transceiver (4 sztuk)
 - Kabel DAC 3m (2 sztuki)
2. Pełne możliwości sprzętu jak i sam sprzęt nie mogą być obciążone żadnymi dodatkowymi licencjami/subskrypcjami ograniczonymi czasowymi. Wszelkie inne niezbędne licencje dla spełnienia wymagań muszą być wliczone w cenę zamówienia.
3. Urządzenia fabrycznie nowe, okres między produkcją, a dostarczeniem sprzętu nie powinien przekraczać 12 miesięcy.
4. Zamawiane urządzenia powinny być kompatybilne z sprzętem i oprogramowaniem zamawiającego według wytycznych podanych w poniższej tabeli:

Zamawiany Sprzęt	Kompatybilność według producenta sprzętu	Inne
Switch-e (2 sztuki)	<ul style="list-style-type: none"> • HP IMC • Z zamawianymi Transceiver-ami w ilości 2 sztuk • Z zamawianymi Kablami DAC 	Możliwość tworzenia wirtualnych Switchy za pomocą łączenia w grupy kilku fizycznych (STACK SWITCH)
Transceiver-y (2 sztuki)	<ul style="list-style-type: none"> • Z zamawianymi Switch-ami 	Minimalny zasięg 30km Typ włókna – ITU G.652 D
Transceiver-y (2 sztuki)	<ul style="list-style-type: none"> • HPE 5940 (JH390A) 	Minimalny zasięg 30km Typ włókna – ITU G.652 D
Kable DAC 3m	<ul style="list-style-type: none"> • HPE 530SFP • HPE 534FLR • Z zamawianymi Switch-ami 	Długość 3m

Producent zamawianego urządzenia (jak i posiadanego przez Zamawiającego) powinien zapewnić pełną kompatybilność i funkcjonalność wskazanych w tabeli urządzeń co ma zapewnić pełne wsparcie gwarancyjne i pogwarancyjne w przypadku jakichkolwiek problemów w funkcjonowaniu.

5. Urządzenie Switch powinno posiadać możliwość backup-u podczas aktualizacji systemu (Dual Flash) oraz możliwość backup-u konfiguracji na zewnątrz (np. USB, FTP, SFTP).
6. Specyfikacja minimalna pojedynczego urządzenia typu Switch:

Tryby Pracy Urządzenia

- L2,L3

Porty

- 20 porty 1/10Gbps SFP+ (porty niezależne)
- 2 porty 40Gbps QSFP+ (porty niezależne)
- 1 port konsoli
- 1 port zarządzający (port niezależny)

Wydajność/Przepustowość (64-byte packets)

- | | |
|---------------------------------|---------|
| • Prędkość magistrali | 950Gbps |
| • Przepustowość | 700Mpps |
| • Opóźnienia 10 Gbps | 1.5 μs |
| • Rozmiar tablicy MAC | 64000 |
| • Rozmiar Tablicy Routingu IPv4 | 1000 |
| • Bufor | 9Mb |

Protokoły/Standardy

- IEEE 802.1q - VLAN (4 096)
- IEEE 802.1ab - Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1d - MAC Bridges standard/STP
- IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1x - Network Access Control
- IEEE 802.1p - Quality of Service
- IEEE 802.1ax - Link Aggregation Control Protocol
- IEEE 802.1v - VLAN classification by Protocol and Port
- IEEE 802.1ad - QinQ
- Jumbo Frame - 10000 MTU
- Standardy:
 - IEEE 802.3, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3ag
- Protokoły:
 - IPv4, IPv6, DHCP, OSPFv2/3, BGP, RIPv2, VRRP, NTP, GVRP, MVRP, IGMPv1/2/3

Zarządzanie

- SSL/HTTPS
- SSH v2
- SNMP v2/3, RMON 1,2,3,9
- CLI/Management soft
- RADIUS/TACACS+
- Syslog

Specyfikacje Techniczne

- Obudowa Rack 19 1U (dostarczenie wszystkich niezbędnych elementów do montażu w szafie Rack)
- Produkt dopuszczony do użytku na terenie UE i posiadający wszystkie niezbędne normy UE i Polskie
- Dwa zasilacze (Hot-Swap) - 240VAC 50Hz
- Temperatura pracy - 0°C to 45°C
- Wymienne moduły wentylatorów z regulacją kierunku przepływu powietrza (Hot-Plugg).

7. Specyfikacja minimalna pojedynczego urządzenia typu Transceiver:

Port

- LC (Little Connector) IEEE 802.3z

Parametry

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| • Przepustowość | 10000Mbps |
| • Duplex | Full |
| • Światłowód | Jednomodowy (G.652 D) |

Opis

Urządzenie kompatybilne z zamawianym sprzętem według punktu 4

8. Specyfikacja minimalna pojedynczego Kabla DAC:

Port

- SFP+

Parametry

- | | |
|-----------------|-----------|
| • Przepustowość | 10000Mbps |
| • Duplex | Full |
| • Długość | 3m |

Opis

Urządzenie kompatybilne z zamawianym sprzętem według punktu 4

9. Całe zamówienie musi być dostarczone od jednego producenta.

10. Gwarancja producenta minimum 24 miesiące na całe zamówienie (Wykonawca może zaoferować dłuższy okres gwarancji w ramach kryterium nr 2) oraz dożywotni dostęp do aktualizacji oprogramowania