

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostawa urządzeń sieciowych xWDM, a także ich instalacja i uruchomienie w dwóch lokalizacjach Śląskiego OW NFZ, zgodnie z zasadami określonymi w SIWZ, w tym w niniejszym formularzu.

System tworzony przez urządzenia xWDM przeznaczony jest do połączenia ośrodków przetwarzania danych.

### Opis ogólny:

System do transmisji optycznej xWDM powinien zapewnić przeniesienie sygnałów SAN i LAN za pomocą pary włókien światłowodowych jednomodowych, spełniających wymagania normy G.652d, na dystansie w przedziale 8-20km. System winien być zrealizowany w technologii aktywnej.

W ramach zamówienia Wykonawca winien dostarczyć wszystkie niezbędne urządzenia do każdej z lokalizacji (Katowice: ul. Kossutha13, ul. gen. Jankego 15a).

Miedzy ośrodkami (lokalizacjami) należy przenieść następujące sygnały:

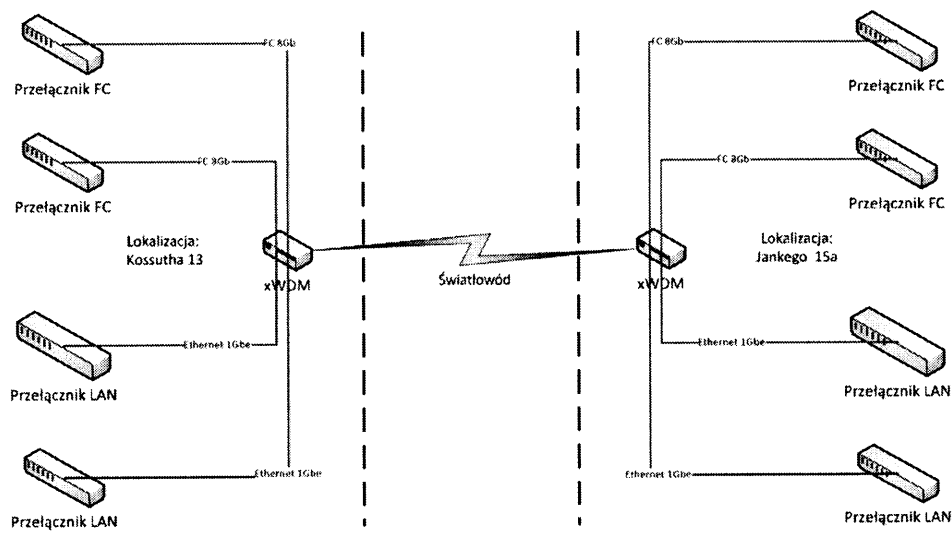
- dla sieci SAN: 2x Fiber Channel 8Gb/s – styk kliencki: MultiMode, 850 nm
- dla sieci LAN: 2x GigabitEthernet 1Gb/s – styk kliencki: MultiMode, 850 nm

Urządzenia muszą mieć możliwość rozbudowy o dodatkowe porty:

- dla sieci SAN: 2x Fiber Channel 8Gb/s – styk kliencki: MultiMode, 850 nm
- dla sieci LAN: 2x GigabitEthernet 10Gb/s – styk kliencki: MultiMode, 850 nm

Dostarczone urządzenia muszą być kompatybilne w posiadanymi przez Zamawiającego urządzeniami z systemem firmy Brocade, tzn. znajdować się na liście publikowanej na stronie tej firmy: <http://www.brocade.com/downloads/documents/matrices/brocade-compatibility-matrix-fos-7x-mx.pdf>

Schemat połączeń:



*Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.*

**Wymagania szczegółowe dla urządzeń w każdej z lokalizacji (opis i ilości dotyczą pojedynczego urządzenia):**

- urządzenia przystosowane do montażu w szafie 19", maksymalna wysokość urządzenia (wszystkich jego komponentów) nie może przekroczyć 8U,
- mogą mieć budowę modułową,
- wymagana jest możliwość przyszyłej rozbudowy do 8 transparentnych kanałów xWDM i obsługi kanałów 10GbE,
- muszą być wyposażone we wkładki MM 850nm 8Gb/s LC (2szt.) znajdujące się na liście elementów wspieranych przez posiadane przez Zamawiającego urządzenia z systemem firmy Brocade oraz 1Gb/s LC (2szt.)
- muszą być wyposażone w 8-kanałowy multiplexer/demultiplexer ze złączami LC lub MU do podłączania wkładek SM xWDM, oraz złączem LC od strony linii operatora (w przypadku innego typu złącza należy dostarczyć stosowny adapter)
- należy dostarczyć wkładki SM xWDM („kolorowe”) ze złączem LC oraz patchordy LC-LC SM (4 szt.) lub LC-MU SM (4 szt.) do ich połączenia z multiplexerem/ demultiplexerem. Typ i moc wkładek muszą być tak dobrane by pozwalały na łączność światłowodem o długości 8-20km (jeżeli to konieczne dopuszczamy możliwość dostarczenie kilku różnych modeli)
- urządzenia muszą być zarządzane przez CLI/Web/SNMP i umożliwiać monitoring poziomów sygnałów dla interfejsów liniowych i klienckich oraz udostępniać informację o zainstalowanych komponentach aktywnych (m.in. numer seryjny). Urządzenie musi być wyposażone w dedykowany interfejs FastEthernet ze złączem RJ-45 do zarządzania urządzeniem.
- Muszą być wyposażone w wymienne redundantne zasilacze na napięcie 230V. Należy dostarczyć kable zasilające.


Ponadto, w ramach przedmiotu zamówienia należy dostarczyć patchcordy umożliwiające połączenie systemu xWDM z infrastrukturą Zamawiającego, zgodnie z poniższą specyfikacją:

- LC-LC MM dł. 2m 4 szt.
- LC-LC MM dł. 1m 4 szt.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca przeprowadzi następujące prace:

- 1) instalacja urządzeń w posiadanych przez Zamawiającego szafach 19" w budynku przy ul. Kossutha 13 oraz ul. gen. Jankego 15a w Katowicach;
- 2) uruchomienie urządzeń, w tym:
  - a) podłączenie urządzeń dostarczonymi patchcordami do wskazanych przez Zamawiającego przełączników SAN i LAN;
  - b) skonfigurowanie urządzeń xWDM w sposób umożliwiający transmisję wskazanych w opisie zamówienia sygnałów (2x1Gbe i 2x8Gb FC);
  - c) przeprowadzenie testów poprawności działania.

W terminie do 3 dni roboczych licząc od dnia zakończenia przez Wykonawcę czynności instalacji i uruchomienia, w tym przeprowadzenia testów poprawności działania, Zamawiający przeprowadzi



pomiary stopy błędów na poziomie transmisji ramek FC i Ethernet na końcowych urządzeniach Zamawiającego (przełączniki LAN i FC).

Wykonawca udziela na przedmiot zamówienia gwarancji jakości oraz rękojmi za wady przedmiotu zamówienia na warunkach opisanych we wzorze umowy w okresie zaoferowanym w formularzu oferty.

**Nazwy producenta oferowanych urządzeń:** .....

.....

**Nazwy modelu oferowanych urządzeń:** .....

.....

**Imię i nazwisko upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy:**

.....,

**Data** .....

**podpisy**

.....,

.....

