

WPOG-IV.261.10.2019

Połączenie lokalizacji ŁOW NFZ wysokowydajną siecią WAN, zapewnienie dostępu do Internetu oraz dzierżawa włókien światłowodowych.

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest:

- zestawienie łącza do obsługi rozległej sieci transmisji danych Łódzkiego Oddziału Wojewódzkiego Narodowego Funduszu Zdrowia,
- zestawienie łącza dostępowego do sieci INTERNET,
- dzierżawa czterech włókien światłowodowych,
- konfiguracja urządzeń zakończenia łącza,
- utrzymanie i serwis ww. łącz teletransmisyjnych.

2. Wykaz użytych terminów technicznych:

- LAN (Local Area Network) - sieć lokalna,
- WAN (Wide Area Network) - sieć rozległa (łączy sieci lokalne),
- VPN (Virtual Private Network) - wirtualna sieć prywatna,
- MPLS (Multiprotocol Label Switching) - wieloprotokołowa komutacja etykietowa,
- port - wyposażenie węzła operatora zapewniające realizację usługi do którego dołączony jest abonent poprzez łącze lub sieć dostępową,
- łącze dostępowe - łącze kablowe, radiowe (inne) pomiędzy portem w węźle sieci operatora a urządzeniem aktywnym sieci abonenta,
- CIR (Committed Information Rate) - gwarantowana przepustowość,
- QOS (Quality of Service) - jakość usługi/obsługi,
- SLA (Service Level Agreement) - gwarancja jakości świadczonych usług,
- NOC (Network Operation Center) - operacyjne centrum sieciowe,
- RFC (Request For Comment) - seria numerowanych dokumentów informacyjnych wydawanych przez międzynarodowe stowarzyszenie osób zainteresowanych ustanawianiem standardów technicznych i organizacyjnych w Internecie,
- RTD (Round-trip Delay Time) - czas przesłania pakietu w obu kierunkach.

3. Struktura lokalizacji Łódzkiego Oddziału Wojewódzkiego.

- a) Łódzki Oddział Wojewódzki NFZ
ul. Kopcińskiego 58
90-032 Łódź
- b) Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Armii Krajowej 15
97-300 Piotrków Trybunalski
- c) Delegatura w Sieradzu
Plac Wojewódzki 3
98-200 Sieradz
- d) Delegatura w Skierniewicach
ul. Jagiellońska 29
96-100 Skierniewice

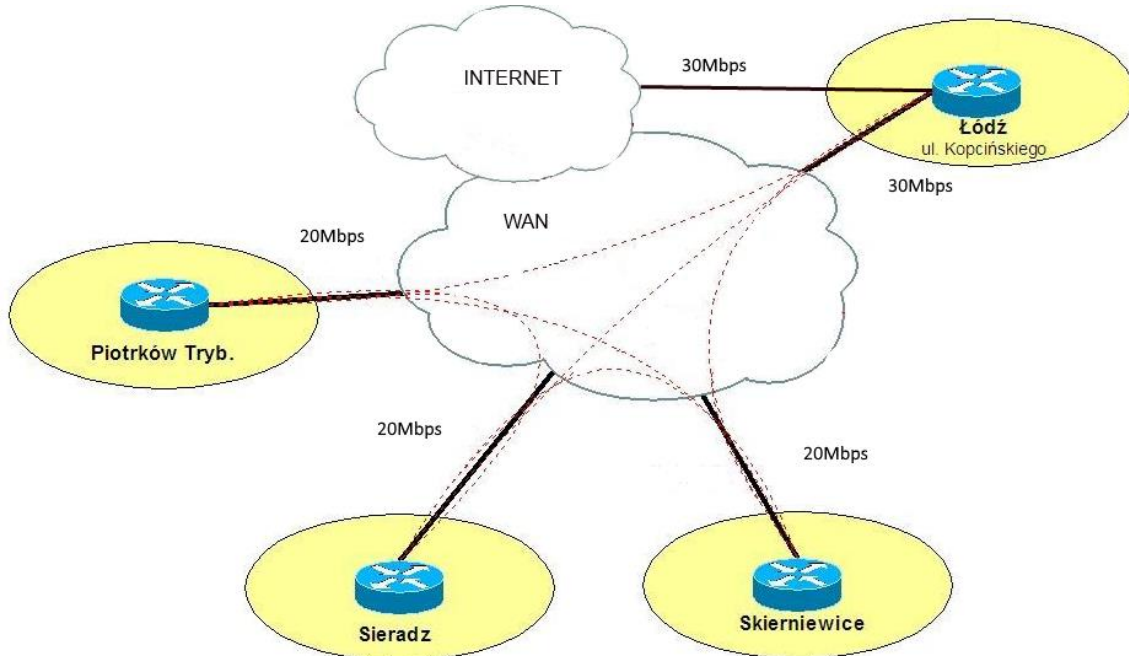
4. Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 4.1 Zestawienie łączy teletransmisyjnych pomiędzy węzłami sieci rozległej WAN ŁOW NFZ, zgodnie ze strukturą przedstawioną w punkcie 3.

WPOG-IV.261.10.2019

Połączenie lokalizacji ŁÓW NFZ wysokowydajną siecią WAN, zapewnienie dostępu do Internetu oraz dzierżawa włókien światłowodowych.

- 4.2 Połączenie sieci lokalnej LAN Łódzkiego OW NFZ w Łodzi z sieciami LAN wszystkich delegatur ŁÓW NFZ.
- 4.3 Utrzymanie oraz serwis sieci rozległej WAN ŁÓW NFZ oraz zapewnienie dostępu do INTERNETU, według poniższego schematu:



5. Wymagania szczegółowe dotyczące sieci rozległej WAN.

- 5.1 Usługa będzie świadczona jako jedna sieć prywatna, stanowiąca spójną całość.
- 5.2 Do sieci zostaną podłączone 4 lokalizacje, zgodnie ze strukturą ŁÓW przedstawioną w punkcie 3.
- 5.3 Sieć WAN musi być oparta o usługę transmisji danych polegającą na realizację sieci stałych, wirtualnych (tzn. logicznych) połączeń warstwy drugiej modelu OSI (L2) pomiędzy lokalizacjami, usługa będzie służyć do przenoszenia różnych typów danych.
- 5.4 Lokalizacje ŁÓW NFZ zostaną podłączone do zamawianej sieci rozległej WAN za pomocą łączy o parametrach zgodnych z poniższą tabelą.

Lokalizacja węzła	Parametry łącza (minimalne)	Typ SLA
Łódź, ul. Kopcińskiego 58	30 Mbps / 30 Mbps	Podwyższony
Piotrków Trybunalski, ul. Armii Krajowej 15	20 Mbps / 20 Mbps	Standardowy
Sieradz, Plac Wojewódzki 3	20 Mbps / 20 Mbps	Standardowy
Skierniewice ul. Jagiellońska 29	20 Mbps / 20 Mbps	Standardowy

- 5.5 W każdym z węzłów styk z siecią LAN Zamawiającego powinien zrealizowany w oparciu o standard Ethernet.
- 5.6 Konfiguracja dostarczonych urządzeń powinni przeprowadzać inżynierowie Wykonawcy posiadający odpowiednie umiejętności poparte certyfikatami producentów wykorzystywanego do budowy sieci WAN sprzętu.

WPOG-IV.261.10.2019

Połączenie lokalizacji ŁOW NFZ wysokowydajną siecią WAN, zapewnienie dostępu do Internetu oraz dzierżawa włókien światłowodowych.

- 5.7 Wykonawca zapewni monitorowanie sieci w trybie 24 godzinnym przez 7 dni w tygodniu oraz zapewni bezpośredni kontakt (telefoniczny, email) dla Zamawiającego do jednostki/komórki nadzorującej pracę usługi.
- 5.8 Zamawiający wymaga aby świadczone usługi nie były realizowane poprzez publiczną sieć Internet.
- 5.9 Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę jakichkolwiek limitów pobierania i wysyłania danych.
- 5.10 Łącze transmisji danych musi zostać zestawione w oparciu o światłowód.
- 5.11 Opóźnienia RTD pomiędzy końcowymi urządzeniami Wykonawcy znajdującymi się poszczególnych lokalizacjach nie mogą przekraczać 25ms.
- 6. Wymagania szczegółowe dotyczące zapewnienia dostępu do sieci INTERNET.**
- 6.1 Do sieci zostanie podłączona jedna lokalizacja, zgodnie ze strukturą ŁOW przedstawioną w punkcie 3.
- 6.2 Dostęp do sieci musi zostać zrealizowany przy wykorzystaniu sprzętu (routera) Wykonawcy.
- 6.3 Lokalizacja ŁOW NFZ zostanie podłączone do sieci INTERNET za pomocą łącza o parametrach zgodnych z poniższą tabelą:

Lokalizacja węzła	Parametry łącza (minimalne)	Typ SLA
Łódź, ul. Kopcińskiego 58	30 Mbps / 30 Mbps	Standardowy

- 6.4 Dostęp do sieci INTERNET musi być realizowany w oparciu o protokół IP w wersji 4. Wykonawca zapewni oferentowi pulę minimum 16 adresów publicznych.
- 6.5 W każdym z węzłów styk z siecią LAN Zamawiającego musi zostać zrealizowany w oparciu o standard Ethernet 10/100/1000 Mbps.
- 6.6 Wykonawca musi gwarantować aby prędkość transmisji nominalna była równa maksymalnej w obrębie do styku z siecią INTERNET (CIR = EIR).
- 6.7 Konfiguracja dostarczonych urządzeń powinni przeprowadzać inżynierowie Wykonawcy posiadający odpowiednie umiejętności poparte certyfikatami producentów wykorzystywanego do budowy sieci sprzętu.
- 6.8 Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę jakichkolwiek limitów pobierania i wysyłania danych.
- 6.9 Wykonawca zapewni monitorowanie sieci w trybie 24 godzinnym przez 7 dni w tygodniu oraz zapewni bezpośredni kontakt (telefoniczny, email) dla Zamawiającego do jednostki/komórki nadzorującej pracę usługi.
- 6.10 Łącze transmisji danych musi zostać zestawione w oparciu o światłowód.
- 6.11 Opóźnienia RTD pomiędzy urządzeniem końcowym Wykonawcy zlokalizowanym u Zamawiającego a urządzeniem Wykonawcy znajdującym się w punkcie styku z siecią INTERNET nie mogą przekraczać 25ms.
- 7. Wymagania dotyczące dzierżawy włókien światłowodowych.**
- 7.1 Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usługi dzierżawy czterech włókien jednomodowego światłowodu do wyłącznego korzystania przez Zamawiającego w relacji między serwerownią w budynku ŁOW NFZ przy ulicy Kopcińskiego 58 a serwerownią w budynku w Łodzi przy ulicy Kopcińskiego 69/71 przez okres 12 miesięcy począwszy od dnia 1 lutego 2019 roku.

WPOG-IV.261.10.2019

Połączenie lokalizacji ŁOW NFZ wysokowydajną siecią WAN, zapewnienie dostępu do Internetu oraz dzierżawa włókien światłowodowych.

Relacja połączenia	Parametry łącza (minimalne)	Typ SLA
Łódź, ul. Kopcińskiego 58 - Łódź, Kopcińskiego 69/71	2 * 1Gbps	Podwyższony

- 7.2 Zamawiający wymaga aby parametry dzierżawionego światłowodu umożliwiły zestawienie dwóch niezależnych połączeń pomiędzy przełącznikami sieciowymi Zamawiającego o przepustowości nie mniejszej niż 1Gb/s dla każdej pary włókien światłowodu.
- 7.3 Maksymalna długość dzierżawionego światłowodu dla powyższej relacji nie może przekraczać 5km. W wypadku przekroczenia maksymalnej długości trasy światłowodowej, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu nieodpłatnie cztery moduły SFP do przełączników Zamawiającego (Cisco Catalyst 6880-X-LE oraz Cisco Catalyst 3560), tak aby zestawione połączenia spełniały wymagania techniczne określone w punkcie 2.
- 7.4 Dzierżawione włókna światłowodowe muszą być zakończone złączami E2000/APC znajdującymi się w szafkach będących własnością Wykonawcy zamontowanych w obrębie pomieszczeń serwerowni wskazanych przez Zamawiającego.

8. Wymagania dotyczące instalacji.

- 8.1 Wszelkie zgody dotyczące prowadzenia przebiegów kablowych w lokalach nie będących własnością Zamawiającego muszą być uzyskane przez Wykonawcę oraz uwzględnione w zaoferowanej cenie usług.
- 8.2 Wykonawca zainstaluje w ramach niniejszego zamówienia zakończenia łącza oraz urządzenia w serwerowniach Zamawiającego zlokalizowanych w budynkach wskazanych w punkcie 3 oraz 7.1.
- 8.3 Oddanie usługi do testowania dla Zamawiającego musi nastąpić maksymalnie 7 dni od daty podpisania umowy.
- 8.4 Okres przez jaki Zamawiający może testować usługę nie może być krótszy niż 7 dni. W okresie testowania Wykonawca nie może naliczać opłat za usługę.
- 8.5 Po przeprowadzeniu testów zostanie sporządzony ostateczny protokół odbioru.

9. Wymagania dotyczące gwarancji jakości usługi, tzw. SLA.

- 9.1. Roczna dostępność usługi:
- poziom standardowy min. 99,50%, czas usunięcia awarii max. 12 godziny,
 - poziom podwyższony min. 99,80%, czas usunięcia awarii max. 8 godzin.
- 9.2. Procent rocznych opłat ponoszonych przez wykonawcę za każdą rozpoczętą godzinę przekroczenia czasu braku dostępności usługi:
- poziom standardowy min. 0,15%, opłaty rocznej,
 - poziom podwyższony min. 0,40%, opłaty rocznej.
- 9.3. Procent miesięcznych opłat ponoszonych przez Wykonawcę za każdą rozpoczętą godzinę przekroczenia maksymalnego czasu usunięcia awarii:
- poziom standardowy min. 0,12%, opłaty miesięcznej,
 - poziom podwyższony min. 1,00%, opłaty miesięcznej.