

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Nazwa zamówienia:** świadczenie usług telekomunikacyjnych transmisji danych w sieci MPLS VPN.

2. **Kod CPV:** 64210000-1

3. **Pojęcia używane w dokumencie**

Poniżej przedstawione zostały najważniejsze skróty i pojęcia użyte w dokumencie.

**Tabela 1:** Wykaz pojęć

Pojęcie/skrót	Wyjaśnienie
<b>MPLS/MPLS VPN</b>	Usługa, która łączy Lokalizacje w jedną sieć rozległą, dzięki czemu pozwala na bezpieczne i szybkie przesyłanie różnorodnych danych w obrębie sieci (np.: transmisja danych, Internet, intranet, wideokonferencje, połączenia głosowe) przy zachowaniu gwarantowanej jakości przesyłanych danych. W ramach usługi MPLS/MPLS VPN Wykonawca świadczy również wsparcie techniczne polegające na usuwaniu Awarii.
<b>QoS</b>	(Ang.: Quality of Service) określa przewidywany i gwarantowany poziom osiągnięć parametrów sieciowych. Odnosi się do takich parametrów, jak: opóźnienia komórek, zmiany opóźnień czy stopień utraty komórek (bądź ogólniej: pakietów). Zakłada się utrzymywanie różnych poziomów jakości obsługi QoS dla transmitowanego ruchu pakietów, usług pogrupowanych w klasy od A do D.
<b>Łącze Podkładowe</b>	Fizyczne łącze służące do świadczenia usług.
<b>Awaria</b>	Stan, w którym nie jest możliwe korzystanie z usługi opisanej w pkt. 4.1 w sposób zgodny z OPZ lub inne nieprawidłowe działanie tej usługi.
<b>Lokalizacje</b>	Miejsce świadczenia usługi zgodnie z Tabelą nr 1.

4. **Przedmiot zamówienia**

4.1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług telekomunikacyjnych polegających na transmisji danych w sieci MPLS VPN na rzecz Zamawiającego, w tym:

- 4.1.1. instalacja routerów, w których będzie udostępniony Zamawiającemu port WAN,
- 4.1.2. przejęcie świadczenia usług od obecnego operatora (przełączenie), w taki sposób aby przerwa działania MPLS nie trwała dłużej niż 5 godzin, w reżimie czasowym 21:00 – 6:00,
- 4.1.3. utrzymanie sieci w ruchu.

4.2. Specyfikacja usług została opisana w punkcie 6.

5. **Terminy realizacji**

5.1. Przejęcie świadczenia usług (przełączenie), o którym mowa w punkcie 4.1.2 odbędzie się w reżimie czasowym od godziny 21:00 w dniu 30.11.2021 r. do godziny 6:00 w dniu 01.12.2021 r.

5.2. Usługa, o której mowa w punkcie 4.1.3. będzie świadczona od 01.12.2021 r. do dnia 30.11.2024 r.

## 6. Specyfikacja usług

6.1. Opis wymaganej topologii sieci dla usługi telekomunikacyjnej MPLS VPN:

- 6.1.1. do każdej Lokalizacji należy doprowadzić w pełni symetryczne łącza Podkładowe, poprowadzone niezależnym, fizycznym medium, o przepustowości wskazanej w Tabeli 1,
- 6.1.2. łącza Podkładowe podstawowe musi być wykonane w technologii światłowodowej,
- 6.1.3. łącza Podkładowe należy podłączyć do routera, bądź routerów Wykonawcy,
- 6.1.4. z każdego routera należy wyprowadzić port WAN, powiązany z niezależną (odseparowany), wirtualną, bezpieczną siecią IP warstwy 3 modelu OSI,
- 6.1.5. sieci musi pracować w topologii full mesh,
- 6.1.6. porty WAN należy wyprowadzić portem Ethernet min. 100Mbps Full Duplex RJ45 na routerze Wykonawcy, umożliwiającym bezpośrednie podłączenie przełącznika i korzystanie z adresacji IP zapewnionego przez Wykonawcę,
- 6.1.7. porty LAN na routerach Wykonawcy w Lokalizacjach: Warszawa, Aleje Jerozolimskie 132 - 136 oraz Warszawa, ul. 11 Listopada 23 będą używały wspólnej adresacji oraz utylizowały jeden z protokołów zapewniający redundancję bramy domyślnej (HSRP lub równoważny). Połączenie back-to-back pomiędzy routerami w tych Lokalizacjach, może zostać zrealizowane przez infrastrukturę Zamawiającego.

6.2. Wymagane parametry sieci:

- 6.2.1. minimum 5 klas QoS, w celu sterowania przepływem danych,
- 6.2.2. czas opóźnienia pakietów IP maksymalnie 200ms przy 80% obciążeniu łącza,
- 6.2.3. maksymalna utrata pakietów IP nie może przekroczyć 0,8 %,
- 6.2.4. zapewnienie odpowiedniej puli adresów IP z puli prywatnej każdej lokalizacji, zgodnie z Tabelą 1.

6.3. Zasady rozliczeń:

- 6.3.1. jednorazowa opłata instalacyjna uiszczana po aktywacji usługi,
- 6.3.2. opłata miesięczna uiszczana po danym miesiącu świadczenia usługi.

Opłaty nie mogą ulec zmianie przez cały okres umowy, z uwzględnieniem postanowień umowy.

6.4. Wsparcie techniczne, polegające na usuwaniu Awarii, należy świadczyć zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- 6.4.1. usunięcie Awarii do 6<sup>1</sup> godzin, licząc od godziny zgłoszenia Awarii,

---

<sup>1</sup> Stanowi kryterium oceny ofert

- 6.4.2. okno/czas przyjmowania zgłoszeń: 7 dni w tygodniu, 24 h na dobę,
- 6.4.3. przyjmowanie zgłaszania Awarii drogą elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail lub strony WWW.
- 6.5. W ramach realizacji przedmiotu zamówienia należy prowadzić stały monitoring sieci: Wykonawca będzie monitorował całość sieci, włączając łącza Podkładowe oraz urządzenia końcowe i podejmował, w porozumieniu z Zamawiającym, naprawy.
- 6.6. Zamawiający:
- 6.6.1. umożliwi Wykonawcy instalację w Lokalizacjach niezbędnych do aktywacji i świadczenia usług telekomunikacyjnych urządzeń.
- 6.6.2. udostępni w szafie serwerowej miejsce o wysokości 4U wraz z zasilaniem 230V.

**Tabela 1: Lista lokalizacji i min. parametrów dla transmisji, miejsca w budynkach do których mają być podłączone łącza.**

Lp.	Kod	Miasto	Ulica	Miejsce doprowadzenia łącza	Zarządca instalacji wew.	Przepustowość łącza	Pula IP
1	02-305	Warszawa	Aleje Jerozolimskie 132 - 136	budynek Delta, główny punkt dystrybucyjny	StarNet Telekom Sp. z o.o.	100 Mbits	8
2	03-446	Warszawa	Ul. 11 Listopada 23	powierzchnia COI	NASK	100 Mbits	8
3	02-106	Warszawa	ul. Pawińskiego 17/21	parter - pomieszczenia centrali	Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji	100 Mbits	4
4	20-701	Lublin	ul. Nałęczowska 14	piętro 4, serwerownia	Centrum Zana S.A.	50 Mbits	4
5	40-032	Katowice	al. Korfantego 2	piętro 7, p. dystrybucyjny		30 Mbits	4
6	61-754	Poznań	ul. Szyperska 14	serwerownia w lokalu C.2.1	Wechta Sp z o.o.	30 Mbits	4
7	90-330	Łódź	ul. Gdańska 47/49	3 piętro, p. dystrybucyjny		100Mbits	4