

Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1.1 Usługę dostępu do sieci Internet w siedzibie ZOW NFZ w Szczecinie, spełniającą warunki opisane w punktach 2, 4 i 5 *Opisu przedmiotu zamówienia*.
- 1.2 Usługę połączenia siedziby ZOW NFZ w Szczecinie - siecią rozległą WAN - z pomieszczeniami biurowymi w lokalizacji Zamawiającego w Szczecinie przy ul. Harcerzy 3, w Delegaturze w Koszalinie i w Punkcie Obsługi w Pyrzycach, spełniającą warunki opisane w punktach 3, 4 i 5 *Opisu przedmiotu zamówienia*.

2. Wymagania szczegółowe dotyczące usługi dostępu do sieci Internet:

- 2.1 Usługa dostępu do sieci Internet obejmuje dostarczenie symetrycznego łącza dostępowego do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości 100 Mbit/s oraz utrzymanie i serwis tego łącza przez okres 24 miesięcy.
- 2.2 Wykonawca podłączy usługę do urządzenia Zamawiającego za pomocą interfejsu Ethernet 100Base-TX/1000Base-TX, w pomieszczeniu Zamawiającego w siedzibie przy ul. Arkońskiej 45 w Szczecinie.
- 2.3 Wykonawca udostępni Zamawiającemu publiczną przestrzeń adresową IP zawierającą 16 adresów IP.
- 2.4 Wykonawca dostarczy i zainstaluje we własnym zakresie wszystkie urządzenia, rozszerzenia, przejściówki oraz okablowanie niezbędne do uruchomienia i funkcjonowania łącza dostępowego do sieci Internet.
- 2.5 Zamawiający nie dopuszcza, aby łącze dostępowe było realizowane z wykorzystaniem łączy asymetrycznych w technologii DSL, łączy satelitarnych, telefonicznych łączy komutowanych, technologii radiowych niepodlegających koncesjonowaniu, technologii Wi-Fi, HSDPA i technologii radiowych wielopunktów (np. LMDS).

3. Wymagania szczegółowe dotyczące sieci rozległej WAN:

- 3.1 Usługa świadczona będzie jako jedna wirtualna sieć prywatna (VPN), wydzielona z sieci Wykonawcy i stanowiąca spójną całość.
- 3.2 Usługa sieci rozległej WAN obejmuje zestawienie łączy teletransmisyjnych pomiędzy węzłami sieci rozległej WAN i połączenie sieci lokalnej LAN ZOW NFZ z sieciami lokalnymi LAN w lokalizacjach Zamawiającego oraz utrzymanie i serwis sieci rozległej WAN, przez okres zapisany w tabeli 6.
- 3.3 Sieć rozległa WAN połączy 6 lokalizacji ZOW NFZ:
 - 3.3.1 Siedziba ZOW NFZ w Szczecinie przy ul. Arkońskiej 45 (właścicielem budynku jest Zamawiający) - port dostępowy o przepływności symetrycznej 100 Mbit/s,
 - 3.3.2 Pomieszczenia biurowe najmowane przez ZOW NFZ w Szczecinie przy ul. Harcerzy 3 (właścicielem budynku nie jest Zamawiający) - port dostępowy o przepływności symetrycznej 30 Mbit/s,
 - 3.3.3 Delegatura Zamawiającego w Koszalinie przy ul. Konstytucji 3 Maja 7 (właścicielem budynku nie jest Zamawiający) - port dostępowy o przepływności symetrycznej 30 Mbit/s,
 - 3.3.4 Punkt Obsługi w Pyrzycach przy ul. Lipiańskiej 4 (właścicielem budynku nie jest Zamawiający) - port dostępowy o przepływności symetrycznej 30 Mbit/s.

- 3.4 Struktura połączeń z punktów, w lokalizacjach poza siedzibą ZOW NFZ, do Centralnego węzła sieciowego w lokalizacji w Szczecinie przy ul. Arkońskiej 45 powinna mieć topologię gwiazdy.
- 3.5 Ruch w sieci WAN będzie realizowany w relacji z punktów w lokalizacjach poza siedzibą ZOW NFZ, w dwóch kierunkach - do i z Centralnego węzła sieciowego.
- 3.6 Stykiem między siecią WAN, a sieciami lokalnymi Zamawiającego w każdej lokalizacji będzie Ethernet 100Base-TX/1000Base-TX.
- 3.7 Wszystkie porty dostępne powinny znajdować się w pomieszczeniach Zamawiającego.
- 3.8 Sieć VPN ma być oparta na technologii MPLS.
- 3.9 Sieć VPN nie może być realizowana poprzez publiczną sieć Internet.
- 3.10 Wykonawca zapewni brak bezpośredniego wejścia i wyjścia do sieci Internet do i z sieci rozległej WAN Zamawiającego.
- 3.11 Komunikacja między lokalizacjami zostanie zapewniona w oparciu o protokół IPv4.
- 3.12 Zamawiający informuje, że każda lokalizacja posiada własną, niepowtarzalną w sieci NFZ, klasę prywatnych adresów IP, zgodną z RFC1918.
- 3.13 Wykonawca, na prośbę Zamawiającego, zmieni adresy IP portów dostępowych w lokalizacjach Zamawiającego, w przypadku zmiany struktury sieci LAN Zamawiającego na inne z puli adresów prywatnych, w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 3.14 Wykonawca dostarczy i zainstaluje we własnym zakresie wszystkie urządzenia, rozszerzenia, przejściówki oraz okablowanie niezbędne do uruchomienia i funkcjonowania sieci rozległej WAN.
- 3.15 Zamawiający nie dopuszcza, aby łącze dostępne było realizowane z wykorzystaniem łączy asymetrycznych w technologii DSL, łączy satelitarnych, telefonicznych łączy komutowanych, technologii radiowych niepodlegających koncesjonowaniu, technologii Wi-Fi, HSDPA i technologii radiowych wielopunktów (np. LMDS). Wyjątek stanowi lokalizacja budynek ZUS Citroena 1 w Szczecinie, gdzie z uwagi na umiejscowienie punktu dostępowego wewnątrz recepcji, w środku budynku, dopuszczone jest rozwiązanie bezprzewodowe.
- 3.16 Sieć WAN musi obsługiwać mechanizmy jakości usług (QoS - Quality of Service), zgodnie z modelem DiffServ w oparciu o znaczniki DSCP, dopuszcza się stosowanie znaczników IP Precedence. W sieci WAN Wykonawca wydzieli 5 klas ruchu z dynamicznym przydziałem pasma, opisanych w poniższej tabeli (Tabela 3.15), w tym jedna klasa dla ruchu wideo oraz jedna klasa z kolejką priorytetową do obsługi ruchu głosowego. Parametry dla poszczególnych klas określa poniższa tabela. Wartości opóźnienia i zmienności opóźnienia dotyczą ruchu w jednym kierunku. Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania zmian przydziału pasma do poszczególnych klas w terminie 1. tygodnia od zgłoszenia, nie częściej niż raz w miesiącu.

Tabela 3.15

Klasa	Pasmo	Opóźnienie (delay)	Zmienność opóźnienia (jitter)	Utrata pakietów
Klasa 1 (BE)	pozostała część pasma	< 40 ms		< 0,5 %
Klasa 2 (AF2x)	40 %	jw.		jw.
Klasa 3 (AF3x, CS3)	1 %	jw.		jw.
Klasa 4 (AF4x - wideo)	20 %	< 30 ms	< 15 ms	< 0,1%
Klasa 5 (EF - głos)	10 %	< 30 ms	< 15 ms	< 0,1 %

4. Wymagania dotyczące gwarancji jakości usług i serwisu:

- 4.1 Zamawiający wymaga objęcia usługi dostępu do sieci Internet oraz usługi sieci WAN gwarancją jakości usług SLA (Service Level Agreement). Gwarancja SLA dotyczy łączy oraz sprzętu będącego własnością Wykonawcy.
- 4.2 Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia awarii w czasie nie dłuższym niż 4 godziny od momentu zgłoszenia awarii.
- 4.3 SLA musi być określone dla okresu miesięcznego.
- 4.4 Niedostępność usługi oraz wynikającą z tego wysokość kar umownych określa poniższa tabela (Tabela 4.4):

Tabela 4.4

Niedostępność usługi w okresie jednego miesiąca dla danej lokalizacji [godz.]	Kara umowna: % miesięcznego wynagrodzenia brutto
Niedostępność < 4	-
4 < Niedostępność < 8	10
8 < Niedostępność < 15	30
15 < Niedostępność < 24	50
24 < Niedostępność	100

- 4.5 Liczbę awarii, w których czas przywrócenia usługi przekracza 4 godziny oraz wynikającą z tego wysokość kar umownych określa poniższa tabela (Tabela 4.5):

Tabela 4.5

Liczba awarii w okresie jednego miesiąca dla danej lokalizacji, w których czas przywrócenia usługi przekracza 4 godziny	Kara umowna: % miesięcznego wynagrodzenia brutto
1	-
2 - 4	1
5 - 7	2
8 - 9	3
10 i więcej	5

- 4.6 Zamawiający wymaga, aby istniała możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7/365 w formie telefonicznej lub poczty elektronicznej. Zamawiający dostarczy Wykonawcy wykaz osób uprawnionych do zgłaszania awarii i zmian w tym wykazie, w formie poczty elektronicznej.
- 4.7 Zamawiający wymaga usunięcia awarii sieci w dni ustawowo wolne od pracy.
- 4.8 Wykonawca zapewni monitorowanie sieci w trybie 24/7/365 z wykorzystaniem własnego Operacyjnego centrum sieciowego.
- 4.9 Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia Zamawiającego, w przypadku awarii lub nieprawidłowości w funkcjonowaniu usług dostępu do Internetu i sieci rozległej WAN Zamawiającego. Powiadomienie powinno być zarejestrowane i przesłane na adres poczty elektronicznej wskazanej przez Zamawiającego.
- 4.10 Wykonawca udostępni Zamawiającemu, w formie graficznej, poniżej wymienione statystyki w trybie on-line poprzez protokół HTTPS (dostęp w trybie 24/7/365):
 - a) dostępność, zdefiniowana jako procentowa osiągalność usługi w danym przedziale czasu (okresie pomiarowym),
 - b) przepustowość na wszystkich portach dostępowych sieci rozległej WAN z podziałem na klasy usług,
 - c) opóźnienia (wartości: minimalna, maksymalna oraz średnia), oznaczające odstęp czasowy pomiędzy wysłaniem przez dany węzeł sieci wiadomości, a jej odebraniem w innym węźle,
 - d) współczynnik utraty pakietów, określony jako stosunek liczby utraconych pakietów do całkowitej liczby transmitowanych pakietów.
- 4.11 Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do pomieszczeń ze sprzętem i łączami Wykonawcy, w lokalizacji w Szczecinie przy ul. Arkońskiej 45, w trybie 24/7/365, a w pozostałych lokalizacjach w godzinach pracy.

5. Wymagania i warunki dodatkowe:

- 5.1 Wyklucza się stosowanie przez Wykonawcę jakichkolwiek limitów pobierania i wysyłania danych.
- 5.2 Usługa dostępu do sieci Internet i sieci rozległej WAN dla Zamawiającego będzie realizowana niezależnie od usługi sieci WAN świadczonej dla Centrali NFZ, z wykorzystaniem niezależnych, dedykowanych urządzeń Wykonawcy w lokalizacji Zamawiającego w Szczecinie przy ul. Arkońskiej 45.
- 5.3 W przypadku instalacji łączy kablowych lub radiowych Zamawiający umożliwi dostęp do pomieszczeń technicznych, dróg kablowych w budynku oraz do dachu w lokalizacji w Szczecinie przy ul. Arkońskiej 45. W przypadku lokalizacji, których Zamawiający nie jest właścicielem budynku, pozwolenia należy uzyskać od administratorów budynków. Wykonawca zobowiązany jest do poniesienia wszelkich kosztów związanych z podłączeniem mediów pomiędzy jego własną siecią, a punktami Zamawiającego wewnątrz budynków, we wszystkich lokalizacjach Zamawiającego.
- 5.4 Zamawiający udostępni niezbędną ilość wolnego miejsca do instalacji urządzeń Wykonawcy we wszystkich lokalizacjach Zamawiającego.
- 5.5 Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą opis techniczny, z wyszczególnieniem parametrów i technologii łączy, wyniki pomiarów i testów łączy.
- 5.6 Uruchomienie i przekazanie usługi dostępu do sieci Internet oraz usługi sieci WAN zostanie potwierdzone protokołami zdawczo-odbiorczymi.

6. Termin wykonania zamówienia.

Przedmiot zamówienia będzie rozpoczynał się i kończył w jednym terminie. Zamawiający zastrzega, że w okresie trwania umowy może dołączyć, przenieść lub odłączyć kolejne lokalizacje, co zostanie uregulowane w stosownym aneksie/aneksach do umowy.

Tabela 6

L P	Lokalizacja / usługa	Termin rozpoczęcia wykonywania usługi	Termin zakończenia wykonywania usługi
1	Szczecin ul. Arkońska 45 / dostęp do Internetu	1 czerwca 2020	31 maja 2022
2	Szczecin ul. Arkońska 45 / dostęp WAN	1 czerwca 2020	31 maja 2022
3	Szczecin ul. Harcerzy 3 / dostęp WAN	1 czerwca 2020	31 maja 2022
4	Pyrzyce ul. Lipiańska 4 / dostęp WAN	1 czerwca 2020	31 maja 2022
6	Koszalin ul. Konstytucji 3 Maja 7 / dostęp WAN	1 czerwca 2020	31 maja 2022

Zamawiający przewiduje zmianę w umowie z uwagi na planowaną migrację usługi w Delegaturze w Koszalinie przy ul. Konstytucji 3 Maja 7.

Zamawiający zobowiązuje się do powiadomienia Wykonawcy o niniejszym fakcie w terminie 30. dni od planowanej zmiany.