

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Zamawiający wymaga zapewnienia łącza symetrycznego do sieci Internet (łącze podstawowe) o przepustowości min 1Gbps/1Gbps z przepływnością realizowaną w osobno limitowanych grupach wg załącznika nr 1 do Umowy.
2. W ramach umowy Wykonawca zapewni łącze backupowe zabezpieczające przyłączone jednostki przed utratą dostępu do światowej sieci Internet w przypadku awarii łącza podstawowego. Przepustowość łącza backupowego: min. 150Mb/s łącznie dla wszystkich grup. Podział przepływności proporcjonalnie do ustalonych limitów dla łącza podstawowego.
3. Do dokonania odbioru wymagane jest posiadanie przez Wykonawcę w pełni czynnego łącza podstawowego oraz gotowe do uruchomienia łącze backupowe.
4. Łącza podstawowe i zapasowe muszą zapewnić w pełni redundantne połączenie do sieci Internet, tzn. pojedyncza awaria dowolnego łącza fizycznego (np. kabla światłowodowego) lub urządzenia aktywnego nie może powodować przerwy w dostępie do sieci Internet. Oznacza to m.in., że:
  - Łącza muszą być zrealizowane po innej infrastrukturze fizycznej,
  - Łącza muszą być zakończone na różnych ruterach brzegowych Wykonawcy,
  - Muszą istnieć co najmniej dwie niezależne trasy do ruterów sieci Tier 1.Zamawiający w momencie uruchomienia usługi będzie wymagał pisemnego oświadczenia Wykonawcy potwierdzającego spełnienie powyższych wymagań odnośnie redundancji i opisującego sposób realizacji redundancji wraz z trasami i punktami styku z innymi operatorami.
5. Łącza podstawowe winno charakteryzować się niewrażliwością przepływności i opóźnień wnoszonych przez łącza od warunków środowiskowych.
6. Zamawiający zastrzega sobie możliwość uzależnienia zawarcia umowy od wyników przeprowadzonych testów oferowanego łącza internetowego wg opisu zawartym w załączniku nr 2 do zaproszenia – „Opis procedury testowej”. Przystępując do postępowania, Oferent zgadza się na przeprowadzenie niniejszej procedury testowej, nie wnosi uwag co do sposobu wykonania testów i uznaje ich wyniki za wiążące.
7. Przepustowość każdego z łączy nie może być uzyskiwana w wyniku agregacji połączeń o niższych przepustowościach, to znaczy, że wymagana dla łączy przepustowość powinna być możliwa do osiągnięcia w jednym strumieniu danych.
8. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia gwarancyjnego czasu dostępności łącza (SLA ang. Service Level Agreement) na poziomie co najmniej 99,2 % w skali miesiąca, straty pakietów max 1%, czas reakcji na awarię nie dłużej niż 2 godziny, czas usunięcia awarii nie dłużej niż 12 godzin.
9. W ramach Umowy Wykonawca zapewni Zamawiającemu przestrzeń co najmniej 30 publicznych adresów sieciowych IPv4 oraz ich prawidłowy routing.
10. Wykonawca zapewni wewnętrzną przestrzeń adresową oraz odpowiedni routing umożliwiający bezpośrednią komunikację pomiędzy poszczególnymi węzłami utworzonej sieci. Adresy przydzielone poszczególnym węzłom, jak również wszelkie zmiany tej adresacji przekazywane będą niezwłocznie Zamawiającemu.
11. Lokalizacja łącza: Staszów, ul. Opatowska 31, pomieszczenie serwerowni w budynku UMiG. Zamawiający dopuszcza możliwość zrealizowania łącza w innym punkcie sieci światłowodowej należącej do Gminy Staszów, po wcześniejszym uzyskaniu pisemnej zgody

- od Zamawiającego.
12. Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie wykonać przyłączenie do sieci należącej do Gminy Staszów, za pomocą którego będzie realizowany ruch dla każdego urządzenia w sieci.
  13. W ramach zapewnienia transferu jednostkom podległym Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykorzystania infrastruktury światłowodowej należącej do Gminy Staszów w jak najszerszym zakresie.
  14. Wykonawca jest odpowiedzialny za doprowadzenie, uruchomienie i obsługę łącza. Wykonawca samodzielnie uzyska ewentualne pozwolenia, o ile będą wymagane, oraz dokona niezbędnych ustaleń technicznych w celu podłączenia łącza.
  15. Wykonawca zobowiązuje się do utworzenia rekordów PTR w systemie DNS (RevDNS) dla przydzielonych publicznych adresów IP zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
  16. Zamawiający wymaga, aby oferowane łącze podstawowe wykonane było w technologii przewodowej.
  17. Zamawiający dopuszcza wykonanie łącza zapasowego w technologii radiowej. W przypadku wykorzystania drogi radiowej wymaga się, aby łącze zrealizowane zostało za pomocą dedykowanej radiolinii typu punkt-punkt w paśmie koncesjonowanym oraz częstotliwości sygnału nie mniejszej niż 12GHz
  18. Wykonawca może stosować dowolne rozwiązania techniczne, o ile zapewnią one poprawną i nieprzerwaną realizację transmisji o określonych powyżej parametrach, są zgodne z przyjętymi normami technicznymi oraz uwarunkowaniami prawnymi.
  19. Wykonawca winien dostarczyć oświadczenie, że posiada możliwości techniczne dla uruchomienia łącza w oferowanej przepustowości i lokalizacji.
  20. Każda przerwa w dostępie musi być zgłaszana Zamawiającemu. Przerwy planowane (np. konserwacja urządzeń) muszą być zgłaszane Zamawiającemu minimum 72 godziny przed zaistnieniem przerwy.
  21. W ramach umowy Wykonawca zapewni usługę zarządzania posiadaną przez Zamawiającego siecią (sieć światłowodowa, switch CISCO Catalyst 6504-E oraz inne urządzenia pośrednie wykorzystywane w procesie dostarczania przedmiotu Zamówienia). Przez zarządzanie siecią Zamawiający rozumie m.in.:
    - przyłączanie i odłączanie jednostek do sieci w porozumieniu z Zamawiającym,
    - dokonywanie zmian w przydziale przepustowości dla poszczególnych Jednostek,
    - dostosowywanie konfiguracji będącego w posiadaniu Zamawiającego switcha Cisco Catalyst 6504E do warunków umowy,
    - administrowanie poszczególnymi warstwami sieci,
    - utrzymanie infrastruktury sieci w stanie zapewniającym sprawną realizację postanowień umowy,
    - prowadzenie monitoringu umożliwiającego wykrywanie występujących zagrożeń oraz nieprawidłowości w działaniu sieci,
    - automatyczna ochrona Zamawiającego oraz Jednostek przed atakami DOS/DDOS
    - utrzymywanie dyżuru w celu przyjmowania zgłoszeń awarii.
  22. Wykonawca zobowiązany jest złożyć najpóźniej w dniu podpisania Umowy regulamin świadczenia usług w sieci Wykonawcy uwzględniający żądane przez Zamawiającego funkcjonalności i parametry łącza.
  23. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany prędkości łącza, rozszerzenie liczby przyłączonych punktów końcowych oraz zmianę przydzielonego pasma dla poszczególnych punktów końcowych w przypadku, gdy zapotrzebowanie na pasmo przesyłowe po stronie Zamawiającego ulegnie zmianie w związku z realizowanymi przez niego zadaniami statutowymi. Zmiany te wymagają sporządzenia aneksu do umowy pod rygorem nieważności.
  24. W ramach sieci wewnętrznej Gminy Staszów prędkość przesyłu pomiędzy poszczególnymi węzłami (punktami końcowymi) powinna odbywać się bez innych niż wynikające

- z fizycznych możliwości używanego sprzętu ograniczeń prędkości.
25. Nie spełnianie przez łącze internetowe parametrów określonych przedmiotem zamówienia (t.j. prędkości łącza dla poszczególnych jednostek, średniego opóźnienia, strat pakietów) traktowane będzie jako awaria.
  26. Wykonawca w trakcie trwania Umowy zobowiązuje się nie ograniczać przepustowości, nie blokować samodzielnie żadnych portów ani usług działających w sieci Internet, jak również w sieci Zamawiającego realizowanej w ramach Umowy, chyba że z sieci Zamawiającego nastąpiło naruszenie zasad jej użytkowania, które może zakłócać funkcjonowanie całej sieci operatora.
  27. Wszelkie blokady i ograniczenia nakładane na przedmiot Umowy muszą uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego pod rygorem niewywiązywania się Wykonawcy z zapisów Umowy. Nałożenie ograniczenia bądź blokady bez zgody Zamawiającego skutkować będzie naliczeniem kar jak za zwłokę w usunięciu awarii. Kary te naliczane będą od dnia w którym nałożone zostało ograniczenie lub blokada. Blokady i ograniczenia mogą być nałożone tylko w przypadku braku płatności za co najmniej dwa okresy rozliczeniowe.