



Opis przedmiotu zamówienia

Rozdział I. Informacje ogólne o przedmiocie zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest świadczenie przez okres 48 miesięcy poniższych usług, podzielonych na dwa zadania:
 - 1.1. Dostarczenie przez Wykonawcę stałego łącza internetowego do Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT Politechniki Warszawskiej oraz utrzymywanie go w okresie trwania umowy.

W ramach usługi dostępu do sieci Internet za pośrednictwem stałego łącza internetowego Wykonawca zapewni dostęp do Sieci Pionier – ogólnopolskiej szerokopasmowej sieci optycznej stanowiącej bazę dla badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze informatyki i telekomunikacji, nauk obliczeniowych, aplikacji oraz usług dla społeczeństwa informacyjnego.
 - 1.2. Świadczenie przez Wykonawcę usługi połączeń telefonicznych z innymi abonentami oraz użytkownikami publicznej sieci telefonicznej za pośrednictwem sieci IP z wykorzystaniem protokołu SIP zgodnego z RFC 3261 z zachowaniem dotychczasowej numeracji telefonicznej Zamawiającego. Miejscem świadczenia usługi jest Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT Politechniki Warszawskiej.
2. Czas trwania umowy wynosi 48 miesięcy.
3. Planowany termin rozpoczęcia świadczenia usług to marzec 2023r.

Zamawiający oświadcza, że Politechnika Warszawska jest uczelnią publiczną akademicką, państwową jednostką budżetową prowadzącą działalność naukową i edukacyjną, do której stosuje się przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Rozdział II. Szczegółowe warunki techniczne zadania 1.1.

1. Doprowadzenie łącza światłowodowego ze stykiem Gigabit Ethernet do pomieszczenia serwerowni w Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT Politechniki Warszawskiej pod adresem 02-822 Warszawa, ul. Poleczki 19, na koszt Wykonawcy.
2. Wykonawca dostarczy łącze o parametrach:
 - 2.1. Pobieranie – 1000 Mbit, gwarancja dostępności (CIR) 1000 Mbit.
 - 2.2. Wysyłanie – 1000 Mbit, gwarancja dostępności (CIR) 1000 Mbit.
3. Dostarczone łącze nie będzie ograniczone limitami transmisji danych.

4. Zamawiający dopuszcza przyszłą rozbudowę styku z Internetem. Wykonawca zapewni możliwość podłączenia kolejnych sieci zrealizowanych na dodatkowych włóknach w ramach tego samego kabla światłowodowego.
5. Doprowadzone od operatora łącze powinno posiadać min. 2 włókna światłowodowe.
6. Wprowadzony do pomieszczeń Zamawiającego kabel OTK, musi być zakończony na dostarczonej przez Wykonawcę przełącznicy. Typ oraz miejsce montażu przełącznicy należy uzgodnić z Zamawiającym.
7. Wykonawca zapewni połączenie z urządzeniem Zamawiającego zakończone złączem RJ45.
8. Wykonawca udostępni 16 stałych publicznych adresów IPv4 oraz analogiczną do w/w pulę adresów IPv6 z puli adresów operatora.
9. Przekazanie informacji potrzebnych do konfiguracji routingu do sieci Dostawcy.
10. Wykonawca zobowiązuje się umożliwić dostęp do dwóch serwerów DNS Operatora.
11. Usługa powinna zostać zrealizowana na porcie 1Gb/s.
12. Wykonawca zobowiązuje się do monitorowania łącza przez 24h/dobę we wszystkie dni w roku.
13. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie, posiadając co najmniej 2 niezależne, bezpośrednie punkty styku z Międzynarodowymi Dostawcami Internetowymi.
14. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie, posiadając co najmniej 2 niezależne, bezpośrednie punkty styku z Krajowymi Dostawcami Internetowymi.
15. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie, posiadając co najmniej 1 niezależny, bezpośredni punkt styku w Polskim Punkcie Wymiany Ruchu.
16. Wykonawca nie może ograniczać przepływności, ani ilości transferu do żadnego z operatorów, z którymi ma punkt styku.
17. Nie dopuszcza się stosowania łącz radiowych.
18. Wykonawca gwarantuje roczną dostępność usługi na poziomie 99,5% :
 - Maksymalne straty pakietów poniżej 0.1%,
 - Maksymalne opóźnienia poniżej 25 ms.
19. Dostępność służb technicznych 24 h/dobę, przez wszystkie dni w roku.
20. Na wniosek Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany będzie do uruchomienia protokołu BGP dla Zamawiającego.
21. Przekazanie do użytku zestawionego łącza, Wykonawca poprowadzi testami, których wyniki przedstawi Zamawiającemu.
22. Przedstawione przez Wykonawcę wyniki testów będą zawierały takie informacje jak: rzeczywista przepustowość w obie strony, straty pakietów, opóźnienia, jitter.

23. Wykonawca przekaże informacje potrzebne do konfiguracji routingu do sieci Dostawcy takie jak: adresacja, serwery DNS Wykonawcy.
24. Zamawiający dopuszcza dokonania wizji lokalnej w siedzibie Zamawiającego po uprzednim ustaleniu terminu.

Rozdział III. Usługi serwisowe zadania 1.1.

Zamawiający wymaga dla całego zadania zagwarantowania usług serwisowych świadczonych na rzecz Zamawiającego. W przypadku wykorzystania do zrealizowania usługi urządzeń końcowych Wykonawcy, Wykonawca zobowiązuje się do:

1. zdalnego zarządzania konfiguracją fizyczną i logiczną sieci oraz utrzymania urządzeń CE;
2. zarządzania siecią i monitorowania stanu technicznego infrastruktury udostępnionej Zamawiającemu;
3. konfiguracji adresacji IP zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym;
4. zmiany konfiguracji urządzeń CE na wniosek Zamawiającego;
5. naprawy lub wymiany uszkodzonego urządzenia CE.

Rozdział IV. Szczegółowe warunki techniczne zadania 1.2.

1. Świadczenie w Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT Politechniki Warszawskiej pod adresem 02-822 Warszawa, ul. Poleczki 19, usługi realizowanej w oparciu o łącze dostępne dostarczane przez operatora usług telekomunikacyjnych w ramach zadania 1.1.
2. Miejscem udostępnienia usługi jest platforma telefonii IP Wykonawcy lub zakończenie linii dostępowej.
3. Wykonawca zobowiązany jest zachować dotychczasową numerację telefoniczną Zamawiającego.

Rozdział V. Funkcjonalności w ramach opłaty abonamentowej zadania 1.2:

1. Wykonawca zapewni dostęp do:
 - 1) Numery telefoniczne – ilość numerów 400;
 - 2) Liczba jednoczesnych połączeń – 100;
 - 3) Konto administracyjne do zarządzania usługami telefonii IP;
 - 4) Dostęp do panelu konta i panelu klienta;

2. Wykonawca bez pobierania opłat zapewni:
 - 1) Wybieranie tonowe;
 - 2) Prezentację numeru abonenta wywołującego;
 - 3) Realizację połączeń na numery alarmowe;
 - 4) Możliwość określenia kwotowych limitów dla połączeń wychodzących na zgłoszenie Zamawiającego;
 - 5) Blokadę realizacji połączeń wychodzących do numerów, dla których opłata za minutę połączenia wynosi powyżej 1,30 zł netto (z możliwością zmiany minimalnego progu opłaty na zgłoszenie Zamawiającego).
3. Wykonawca wliczy w opłatę abonamentową minuty za następujące rodzaje połączeń:

Rodzaj połączenia	Ilość minut w okresie rozliczeniowym
Połączenia krajowe do sieci stacjonarnych	1000
Połączenia do sieci telefonii komórkowych operatorów: <ul style="list-style-type: none"> • T-Mobile Polska S.A, • P4 Sp. z o.o, • Polkomtel Sp. z o.o, • Orange Polska S.A, • Połączenia do sieci operatorów wirtualnych. 	400
<ul style="list-style-type: none"> • Połączenia do Biura Numerów Orange, • Połączenia do Abonenckich usług Specjalnych (AUS) 199X, AUS Radio Taxi, • Połączenia do numerów ze wskaźnikiem 800, • Połączenia do numerów ze wskaźnikiem 801-0, 801-1, 801-2, 801-3, 801-4, 801-5, 801-6, 801-7, 801-8, 801-9, 804-1. 	100
Połączenia międzynarodowe do sieci stacjonarnych do krajów UE i inne wybrane kraje oraz terytoria należące do strefy 1	40

4. Za pozostałe rodzaje połączeń zrealizowanych przez Zamawiającego, które nie zostały wymienione w pkt. 3 (powyżej), Wykonawca naliczy dodatkowe opłaty zgodnie z cennikiem usług telekomunikacyjnych dla klientów biznesowych, aktualnym na dzień wystawienia faktury.

5. Przy obliczaniu parametrów usługi nie wlicza się awarii w sieciach innych operatorów, planowanych prac zgłoszonych z wyprzedzeniem, awarii po stronie abonenta.

Rozdział VI. Usuwanie awarii – dotyczy zadań 1.1 oraz 1.2.

1. Wykonawca obsługuje awarie, które wystąpiły w sieci lub na urządzeniach Wykonawcy.
2. Nieprawidłowości w działaniu usługi Zamawiający zgłasza na numer dedykowany udostępniony przez Wykonawcę.
3. Wykonawca przyjmuje zgłoszenia przez całą dobę, wszystkie dni w roku i rejestruje je, a następnie:
 - 1) znajduje przyczynę przerwy w świadczeniu usługi i usuwa ją;
 - 2) powiadamia Zamawiającego o usunięciu awarii.
4. Jako początek czasu trwania awarii uznaje się moment zgłoszenia jej przez Zamawiającego, bądź wykrycia jej przez Wykonawcę – w zależności od tego, które z tych zdarzeń nastąpi pierwsze. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia awarii w najkrótszym możliwym terminie. Termin usunięcia awarii Wykonawca określa niezwłocznie po zgłoszeniu/wykryciu danej awarii po uprzednim dokonaniu weryfikacji awarii.
5. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia awarii w ciągu 8 (osiem) godzin od wykrycia lub przyjęcia zgłoszenia od Zamawiającego.
6. W przypadku, gdy Zamawiający nie potwierdza usunięcia awarii, Wykonawca podejmuje ponownie działania zmierzające do usunięcia awarii.
7. Zamawiający ma prawo naliczyć karę umowną w wysokości 5 % z kwoty wynagrodzenia abonamentowego należnego Wykonawcy za dany miesiąc z tytułu świadczenia usługi naliczone za każdą kolejną rozpoczętą godzinę niedostępności usługi poniżej progu 99,5%.