Załącznik nr 1 do SIWZ

Znak sprawy: ZP.SP.K.272.4.2.2015

**Opis przedmiotu zamówienia**

w postępowaniu na:

„**Świadczenie usług dostępu do Internetu, teletransmisji danych i telefonii”**

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

**Zadanie 1. Dostęp do Internetu o gwarantowanej przepustowości 500Mb/s (łącze symetryczne) i adresacją PA oraz transmisję w relacji Łęczna, al. Jana Pawła II 95a – Włodawa, al. Piłsudskiego 66**

**1.1 Dostęp do Internetu:**

1. Doprowadzenie łącza internetowego światłowodowego z interfejsem Gigabit Ethernet o przepustowości 500 Mb/s.
2. Zakończenie łącza światłowodowego urządzeniami sieciowymi dostawcy lub wkładkami SFP na urządzeniu Zamawiającego (rodzaj wkładki musi być kompatybilny z posiadanym urządzeniem oraz uzgodniony z Zamawiającym).
3. Wykonanie przyłączy światłowodowych, zakończonych w szafach na przełącznicach światłowodowych w serwerowni Zamawiającego.
4. Gwarantowane pasmo (CIR) 500Mb/s bez limitu transferu.
5. Wykonanie testów transmisyjnych łącza.
6. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

**Szczegółowe warunki techniczne:**

1. Doprowadzenie łącza światłowodowego ze stykiem Gigabit Ethernet do serwerowni Centrum Zarządzania Siecią przy ul. Jana Pawła II 95a, 21-010 Łęczna, na koszt Wykonawcy.
2. Zamawiający dopuszcza przyszłą rozbudowę styku z Internetem.
3. Doprowadzone od operatora łącze powinno posiadać min. 2 włókna światłowodowe.
4. Wprowadzony do pomieszczeń Zamawiającego kabel OTK, musi być zakończony na dostarczonej przez Wykonawcę przełącznicy. Typ oraz miejsce montażu przełącznicy należy uzgodnić z Zamawiającym.
5. Dostawca przekaże Zamawiającemu pulę adresów - 25 bitową klasę adresową IPv4 oraz analogiczną do w/w pulę adresów IPv6.
6. Przekazanie informacji potrzebnych do konfiguracji routingu do sieci Dostawcy.
7. Wykonawca zobowiązuje się umożliwić dostęp do serwerów DNS Operatora oraz zapewnić zapasowy serwer DNS.
8. Usługa powinna zostać zrealizowana na porcie 1Gb/s.
9. Wykonawca zobowiązuje się do monitorowania łącza przez 24h/dobę.
10. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie posiadając, co najmniej 2 niezależne, bezpośrednie punkty styku z Międzynarodowymi Dostawcami Internetowymi.
11. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie posiadając, co najmniej 2 niezależne, bezpośrednie punkty styku z Krajowymi Dostawcami Internetowymi.
12. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie posiadając, co najmniej 1 niezależny, bezpośredni punkt styku w polskim punkcie wymiany ruchu.
13. Wykonawca nie może ograniczać przepływności, ani ilości transferu do żadnego z operatorów z którymi ma punkt styku.
14. Nie dopuszcza się stosowania łączy radiowych.
15. Wykonawca gwarantuje roczną dostępność usługi na poziomie 99,5%.
16. Czas na usunięcie awarii w ciągu 8 godzin od momentu wykrycia jej przez Dostawcę lub Zamawiającego.
17. Dostępność służb technicznych 24 h/dobę, 7 dni w tygodniu przez wszystkie dni w roku.
18. W sytuacji, kiedy Zamawiający uzyska własny numer AS oraz adresację PI, Wykonawca zobowiązany będzie do uruchomienia protokołu BGP dla Zamawiającego.

**1.2 Transmisja w relacji Łęczna - Włodawa:**

1. Zestawienie łączy i transmisji danychw relacji Łęczna, al. Jana Pawła II 95a (pomieszczenie serwerowni) – Włodawa, al. Piłsudskiego 66 (pomieszczenie serwerowni - 4 piętro budynku) poprzez zestawienie i uruchomienie:
2. łączy dostępowych o przepustowości 300 Mb/s,
3. połączenia transmisyjnego L2VPN z maksymalnym MTU 9600 za pomocą oddzielnych urządzeń dostępowych lub wykorzystaniu wkładek SFP na urządzeniach Zamawiającego (rodzaj wkładki musi być kompatybilny z posiadanym urządzeniem oraz uzgodniony z Zamawiającym),
4. zapewnienie świadczenia usług transmisji danych.

**Szczegółowe warunki techniczne:**

Zamawiający wymaga by zamawiane usługi obejmowały:

1. Dostawę urządzeń aktywnych lub wkładek SFP oraz uruchomienie w lokalizacji Zamawiającego – al. Jana Pawła II 95a, Łęczna oraz ul. Piłsudskiego 66, Włodawa telekomunikacyjnych węzłów dostępowych.
2. Dla świadczenia usług transmisji danych Wykonawca zobowiązany jest zestawić łącza dostępowe zabudowane urządzeniami aktywnymi lub przy wykorzystaniu wkładek SFP. W ramach oferowanej usługi Wykonawca zobowiązany jest do instalacji i uruchomienia łączy dostępowych w relacji Łęczna - Włodawa o przepustowości 300 Mb/s oraz:
3. zapewnienia kompleksowego rozwiązania L2VPN w ramach udostępnianej sieci telekomunikacyjnej umożliwiającego połączenie lokalizacji al. Jana Pawła II 95a, Łęczna oraz ul. Piłsudskiego 66, Włodawa w jedną wydzieloną bezpieczną sieć transmisji danych,
4. zapewnienia transmisji danych w w/w relacji,
5. Dla zapewnienia odpowiedniej skalowalności infrastruktury sieciowej i bezpieczeństwa transmisji danych, prywatności i izolacji różnych kanałów VPN konfigurowanych przez Wykonawcę, łącza dostępowe nie mogą być budowane z wykorzystaniem:
	1. zasobów publicznej sieci Internet,
	2. infrastruktury znajdującej się poza terytorium Polski,
	3. łączy technologii radiowych,
6. Zamawiający wymaga, aby do wskazanych lokalizacji Wykonawca doprowadził łącza dostępowe do szaf teletechnicznych wskazanych przez Zamawiającego.
7. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykorzystał jako urządzenia dostępowe CE routery IP dostarczone wraz z niezbędnym okablowaniem, osprzętem i oprogramowaniem umożliwiającym realizowanie założonych funkcjonalności lub dostarczyć wkładki SFP zainstalowane w urządzeniach Zamawiającego.
8. Doprowadzone od operatora łącze powinno posiadać min. 2 włókna światłowodowe.
9. Wprowadzony do pomieszczeń Zamawiającego kabel OTK, musi być zakończony na dostarczonej przez Wykonawcę przełącznicy. Typ oraz miejsce montażu przełącznicy należy uzgodnić z Zamawiającym.
10. Zamawiający wymaga , aby Wykonawca wykonał testy transmisyjne łącza.
11. W ramach realizacji umowy Zamawiający wymaga przekazania dokumentacji powykonawczej.
	1. **Usługi serwisowe**

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 utrzymanie 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.

**Zadanie 2. Dostęp do Internetu o gwarantowanej przepustowości 500Mb/s (łącze symetryczne) i adresacją PA**

1. Doprowadzenie łącza internetowego światłowodowego z interfejsem Gigabit Ethernet o przepustowości 500 Mb/s.
2. Zakończenie łącza światłowodowego urządzeniami sieciowymi dostawcy lub wkładkami SFP na urządzeniu Zamawiającego (rodzaj wkładki musi być kompatybilny z posiadanym urządzeniem oraz uzgodniony z Zamawiającym).
3. Wykonanie przyłączy światłowodowych, zakończonych w szafach na przełącznicach światłowodowych w serwerowni Zamawiającego.
4. Gwarantowane pasmo (CIR) 500Mb/s bez limitu transferu.
5. Wykonanie testów transmisyjnych łącza.
6. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

**Szczegółowe warunki techniczne:**

1. Doprowadzenie łącza światłowodowego ze stykiem Gigabit Ethernet do serwerowni Centrum Zarządzania Siecią przy ul. Jana Pawła II 95a, 21-010 Łęczna, na koszt Wykonawcy.
2. Zamawiający dopuszcza przyszłą rozbudowę styku z Internetem.
3. Doprowadzone od operatora łącze powinno posiadać min. 2 włókna światłowodowe.
4. Wprowadzony do pomieszczeń Zamawiającego kabel OTK, musi być zakończony na dostarczonej przez Wykonawcę przełącznicy. Typ oraz miejsce montażu przełącznicy należy uzgodnić z Zamawiającym.
5. Dostawca przekaże Zamawiającemu pulę adresów - 25 bitową klasę adresową IPv4 oraz analogiczną do w/w pulę adresów IPv6.
6. Przekazanie informacji potrzebnych do konfiguracji routingu do sieci Dostawcy.
7. Wykonawca zobowiązuje się umożliwić dostęp do serwerów DNS Operatora oraz zapewnić zapasowy serwer DNS.
8. Usługa powinna zostać zrealizowana na porcie 1Gb/s.
9. Wykonawca zobowiązuje się do monitorowania łącza przez 24h/dobę.
10. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie posiadając, co najmniej 2 niezależne, bezpośrednie punkty styku z Międzynarodowymi Dostawcami Internetowymi.
11. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie posiadając, co najmniej 2 niezależne, bezpośrednie punkty styku z Krajowymi Dostawcami Internetowymi.
12. Wykonawca zobowiązuje się realizować zamówienie posiadając, co najmniej 1 niezależny, bezpośredni punkt styku w polskim punkcie wymiany ruchu.
13. Wykonawca nie może ograniczać przepływności, ani ilości transferu do żadnego z operatorów z którymi ma punkt styku.
14. Nie dopuszcza się stosowania łączy radiowych.
15. Wykonawca gwarantuje roczną dostępność usługi na poziomie 99,5%.
16. Czas na usunięcie awarii w ciągu 8 godzin od momentu wykrycia jej przez Dostawcę lub Zamawiającego.
17. Dostępność służb technicznych 24 h/dobę, 7 dni w tygodniu przez wszystkie dni w roku.
18. W sytuacji, kiedy Zamawiający uzyska własny numer AS oraz adresację PI, Wykonawca zobowiązany będzie do uruchomienia protokołu BGP dla Zamawiającego.
	1. **Usługi serwisowe.**

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 utrzymanie 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.

**Zadanie nr 3. Dostarczenie usługi dostępu telefonii IP do publicznej sieci telefonicznej opartej o SipTrunk**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostarczenie usługi dostępu telefonii IP do publicznej sieci telefonicznej opartej o SipTrunk.
2. Oferowane usługi winny spełniać następujące warunki:
3. **w zakresie usług telekomunikacyjnych:**
4. realizować połączenia lokalne, strefowe, międzystrefowe, międzynarodowe, do sieci komórkowych, infolinii, numerów specjalnych, alarmowych i skróconych;
5. **wykonawca musi zapewnić**
6. możliwość uruchomienia usług faksowych na platformie Zamawiającego,
7. „płaski” plan taryfowy, tzn. wymagana jest przez Zamawiającego jedna stawka za minutę połączenia w ciągu doby, niezalenie od godziny i dnia tygodnia.
8. funkcjonalności w ramach usługi:
* CLIP - prezentacja numeru abonenta wywołującego;
* COLP - prezentacja numeru abonenta dołączonego;
* MCID - identyfikacja połączeń złośliwych;
* ACR - blokada połączeń przychodzących z numerów zastrzeżonych (definiowane przez użytkownika);
* DDI, MSN oraz numery główne przypisane poszczególnym łączom SIP TRUNK;
* bezpłatny biling połączeń w formie papierowej i elektronicznej dostarczanej automatycznie na wskazany przez Zamawiającego adres mailowy wraz z fakturą.

**II. Szczegółowe warunki techniczne:**

1. Oferta Wykonawcy powinna  obejmować wszystkie koszty związane z instalacją, uruchomieniem oraz użytkowania traktu rozmownego.
2. Wykonawca w ramach realizacji zamówienia zaoferuje usługę, w którym połączenia lokalne, strefowe, międzystrefowe, oraz do sieci telefonii komórkowych naliczane będą sekundowo, bez opłat za inicjacje połączenia.
3. Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia miejsca montażu swoich urządzeń z Zamawiającym.
4. W przypadku wprowadzenia kabla OTK do pomieszczeń Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany zakończyć włókna światłowodowe tego kabla, na dostarczonej przełącznicy. Typ oraz miejsce montażu przełącznicy należy uzgodnić ze służbami technicznymi Zamawiającego.
5. Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania sprawności technicznej urządzeń będących jego własnością, które są niezbędne do świadczenia usług telekomunikacyjnych, będących przedmiotem SIWZ.
6. Wykonawca zobowiązuje się do:
7. udostępnienia, przed terminem rozpoczęcia świadczenia usług, dostępu do swojej platformy usług VoIP w celu przeprowadzenia wstępnych testów zgodności współpracy oferowanej usługi (transmisji głosu oraz faksów) z systemem telefonii IP Zamawiającego. W tym przypadku dopuszcza się wykorzystanie dla celów testowych, publicznego dostępu do Internetu będącego w dyspozycji Zamawiającego
8. uruchomienia przed terminem rozpoczęcia świadczenia usług, łączy SIP TRUNK przewidzianych do uruchomienia zgodnie z przyjętym przez strony harmonogramem, w celu dokończenia testów kodeków, przeprowadzenia testów routingu połączeń itd.
9. bezpłatnego zestawienia dla celów testowych:
* połączeń lokalnych, strefowych i międzystrefowych,
* połączeń do wszystkich krajowych sieci telefonii mobilnych,
* międzynarodowych połączeń do sieci telefonii stacjonarnych (do UE oraz USA),
* międzynarodowych połączeń do sieci telefonii mobilnej (do UE oraz USA)
1. Zamawiający wymaga:
	1. dostarczenia łączy SIP TRUNK wraz z pulą numeracyjną dla 1000 kolejnych DDI np. 81XXX1000-=81XXX1999 znajdujących się w 2 strefach numeracyjnych.
	2. Łącza dedykowanego na potrzeby telefonii IP pozwalającego na zestawienie 60 jednoczesnych kanałów rozmownych.
	3. identyfikacji numeru w pełnym formacie krajowym dla połączeń przychodzących oraz prezentacji numerów dla połączeń wychodzących.
2. Wykonawca umożliwi zamawiającemu uzyskanie dostępu do dodatkowych innych usług telekomunikacyjnych świadczonych przez Wykonawcę, a nie wymienionych w niniejszym Załączniku do SIWZ. Ceny tych usług będą taryfikowane według najniższych cen podanych w cenniku Wykonawcy i dołączonym do złożonej oferty.
3. Z tytułu uruchomienia usług telekomunikacyjnych, Zamawiający nie będzie ponosił opłat za uzyskanie dostępu do sieci telekomunikacyjnej Wykonawcy.
4. Zamawiający wyklucza możliwość świadczenia usługi z wykorzystaniem transmisji ruchu przez Internet na jakimkolwiek odcinku (przęśle) transmisji danych/VOICE.
5. Zamawiający wymaga bezpłatnej blokady połączeń o podwyższonej płatności dla numerów 0-3..., 0-4..., 0-7...,0-9..., przy zachowaniu możliwości bezpłatnego jej usunięcia.
6. Zamawiający wymaga dla maksymalnego bezpieczeństwa ciągłości świadczenia usługi, aby łącza SIP TRUNK:
7. były dostarczane przez oddzielne, dedykowane łącze operatora z wystarczającym CIR dla 60 kanałów rozmownych oraz implementacją QoS. W szczególności nie dopuszcza się transmisji ruchu przez Internet publiczny na jakimkolwiek odcinku (przęśle) transmisji danych/VOICE;
8. obsługiwały kodeki G.711a,G.729 oraz protokół T38;
9. obsługiwały protokoły transportowe dla sygnalizacji SIP: TCP i UDP;
10. Protokół SIP użyty przez Wykonawcę musi być zgodny z wersją drugą zalecenia RFC 3261;
11. obsługiwały SIP session timer dla SIP w zakresie od 60 do 86400 sekund;
12. były łączami symetrycznymi będącym własnością lub w dyspozycji Operatora;
13. mieć możliwość obsługi na jednym łączu ruchu z wielu SN (Stref Numeracyjnych).
14. Usługa SipTrunk będzie zakończona na urządzeniu Zamawiającego (Cisco 2911 z funkcjonalnością CUBE)
15. Wykonawca dla zrealizowania usługi może użyć modułu EHWIC na urządzeniu Zamawiającego. Dostarczenie i koszt modułu leży po stronie Wykonawcy.
16. Zamawiający zobowiązuje się do bezpłatnego udostępnienia energii oraz miejsca w swoich szafach okablowania strukturalnego niezbędnego do zainstalowania urządzeń związanych ze świadczeniem usług będących przedmiotem niniejszego postępowania.
17. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez Wykonawcę podczas wykonywania przedmiotu zamówienia.
18. Zamawiający wymaga aby Wykonawca udostępniał billingi umożliwiające identyfikację kosztów poszczególnych numerów oraz sumę czasów połączeń w rozbiciu na rozmowy lokalne, strefowe, międzystrefowe, komórkowe i międzynarodowe dla każdego numeru.
19. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu przeniesienie numeracji.
20. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonał testy transmisyjne łącza.
21. W ramach realizacji umowy Zamawiający wymaga przekazania dokumentacji powykonawczej
	1. **Usługi serwisowe.**

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 utrzymanie 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.