

## Załącznik nr 1 – Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia

### 1. Przedmiot zamówienia: Dostawa anten wraz z ich instalacją w ramach budowy systemu nadawczo odbiorczego do transmisji danych.

- 1.1 Zakup i instalacja dwóch stacji satelitarnych SCPC dla zestawienia łącza satelitarnego SPCP na satelicie GEO, pomiędzy oddziałem terenowym Polskiej Agencji Kosmicznej w Warszawie zwanym dalej „POLSA” a Laboratorium Rozwoju Technologii Kosmicznych zlokalizowanym w Parku Technologii Kosmicznych w Zielonej Górze zwanym dalej „Laboratorium”. Instalacja stacji satelitarnych SCPC przeprowadzona zostanie w dwóch lokalizacjach (po uprzednim wykonaniu wizji lokalnej, wykonaniu projektu technicznego i uzyskaniu zgody administracji budynku): Warszawa ul. Prosta 70 oraz Nowy Kisielin - Antoniego Wysockiego 1, 66-002 Zielona Góra. Łącze SCPC powinno kończyć się interfejsem Ethernet i umożliwić dostęp do usług IP: www, poczty elektronicznej, FTP i innych. Modem satelitarny SCPC powinien umożliwić dostęp usług IP z laptopa.
- 1.2 Zakup i instalacja jednej stacji satelitarnej nadawczo-odbiorczej typu VSAT (np. systemu iDirect lub podobnego) umożliwiającej dostęp do Internetu poprzez stację HUB/Teleport dostawcy usług (operatora satelitarnego) w oddziale Polskiej Agencji Kosmicznej w Warszawie. Stacja powinna umożliwić transmisję danych z przepustowością min. 4 Mb/s (up link) i 8 Mb/s (down link) lub analogiczną poprzez interfejs Ethernet. Modem satelitarny VSAT powinien umożliwić dostęp usług IP z laptopa.

### 2. Szczegółowy zakres zamówienia:

- 2.1 W ramach zamówienia zostaną uruchomione stacje satelitarne (w ramach uruchomienia stacji zostaną również wykonane testy niżej wymienionych stacji):
  - 2.1.1 Dwie stacje SCPC w relacji Warszawa – Zielona Góra do transmisji danych z portem ETHERNET o przepustowości min. 5/5 Mb/s każde łącze z możliwości rekonfiguracji.
  - 2.1.2 Stacja VSAT 8/4 Mb/s umożliwiająca dostęp do Internetu poprzez stację centralną HUB dostawcy usługi, z portem dostępowym ETHERNET.
- 2.2 Wykonawca po uruchomieniu i przeprowadzeniu testów opracuje raport techniczny z przeprowadzonych prac i przekaże go Zamawiającemu, raport będzie obejmował m.in. opis wykonanych prac i testów. Uruchomione stacje satelitarne posłużą w przyszłości do przeprowadzenia testów łącza satelitarnych w ramach zdefiniowanych wstępnych usług programu GOVSATCOM.

**3. Wykonawca w ramach zamówienia dostarczy elementy systemu nadawczo odbiorczego oraz wykona prace związane z jego instalacją:**

**3.1 Specyfikacja dla instalacji i łącza SCPC:**

- Analiza dla najbardziej optymalnego miejsca montażu anten w każdej ze wskazanych lokalizacji;
- Projekt techniczny dla instalacji w POLSA;
- Projekt techniczny dla instalacji w Laboratorium;
- Instalacja anteny satelitarnej 1.8 m w każdej ze wskazanych lokalizacji;
- Instalacja urządzeń nadawczo-odbiorczych w każdej ze wskazanych lokalizacji;
- Wizowanie anten satelitarnych na wskazanego satelitę GEO i uzyskanie współczynnika BER lepszego niż  $10^{-9}$ ;
- Instalacja i konfiguracja modemu satelitarnego SCPC dla wskazanych usług IP;
- Wykonanie testów akceptacyjnych z każdej strony łącza SCPC;
- Wszystkie komponenty dostarczone do Zamawiającego i instalowane w wymienionych lokalizacjach muszą być nowe.

**3.2 Specyfikacja dla instalacji i łącza typu VSAT:**

- Analiza dla najbardziej optymalnego miejsca montażu anteny na budynku w POLSA;
- Projekt techniczny dla instalacji w POLSA;
- Instalacja anteny satelitarnej nadawczo-odbiorczej we wskazanej lokalizacji zgodnie z wymogami systemu satelitarnego;
- Instalacja urządzeń nadawczo-odbiorczych i modemu VSAT we wskazanej lokalizacji;
- Konfigurację modemu satelitarnego VSAT dla wskazanych usług IP, z możliwością ustalania priorytetów usług;
- Wykonanie testów akceptacyjnych dla łącza VSAT;
- Wszystkie komponenty dostarczone do Zamawiającego i instalowane we wskazanej przez POLSA lokalizacji muszą być nowe.

**4. Pożądany i nieprzekraczalny termin realizacji zamówienia: 21 dni, licząc od dnia zawarcia umowy.**

**5. Pozostałe, wymagane przez Zamawiającego warunki niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.**

**5.1 Wykonawca wykona wizję lokalną oraz projekt techniczny instalacji na dachach budynków oraz w ich wnętrzu (plan drogi kablowej wyznaczonymi traktami).**

5.1.1 Projekt techniczny dla instalacji w POLSA będzie obejmował wytyczne torów prowadzenia instalacji zasilającej oraz kabli koncentrycznych na drodze z biura POLSA do miejsca instalacji anteny (na dachu budynku przy ul. Prostej 70).

5.1.2 Projekt techniczny dla instalacji w Laboratorium będzie obejmował wytyczne torów prowadzenia instalacji zasilającej oraz kabli koncentrycznych na drodze z

przestrzeni biurowej POLSA do miejsca instalacji anteny (wybranej przez Zamawiającego w oparciu o analizę wykonaną przez Wykonawcę).

5.2 Zamawiający wymaga, aby oferowane przedmioty i instalacje w ramach zamówienia były fabrycznie nowe, wolne od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie był przedmiotem praw osób trzecich.

5.3 Zamawiający nie przewiduje rozpatrywania ofert częściowych lub wariantowych.

## **6. Gwarancja.**

6.1 Wykonawca zapewni min. 24 miesiące gwarancji na dostarczony sprzęt (antenę, okablowanie, itp.) oraz instalację.