1. Wstęp

Przedmiotem Zamówienia jest zakup wyposażenia laboratorium radiowego, w postaci programowalnego tłumika sygnału radiowego dla sieci LTE450 Band 31 3GPP wraz z akcesoriami.

* 1. Zastosowane skróty i pojęcia

|  |  |
| --- | --- |
| **Pojęcie/skrót** | **Definicja** |
| Dokumentacja | dokumenty, opracowania, procedury, instrukcje, specyfikacje, rysunki, diagramy, certyfikaty, itp., w postaci elektronicznej lub papierowej. |
| Gwarancja | oznacza zobowiązanie Wykonawcy do usunięcia wad Sprzętu w ramach wynagrodzenia z tytułu wykonania Umowy. |
| Sprzęt | urządzenia i akcesoria dostarczane w ramach niniejszego zamówienia, fabrycznie nowe, nieużywane wcześniej w innych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy od daty dostarczenia urządzeń, sprzedawane w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta. Nie dopuszcza się urządzeń i akcesoriów odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych oraz posiadających wady prawne. |
| Umowa | umowa na sprzedaż i dostarczenie Sprzętu oraz świadczenie usług Gwarancji, której załącznikiem jest m.in. niniejszy dokument. |

* 1. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje:

* + 1. dostawę Sprzętu (zgodnie z Tabelą nr 1 w punkcie 1.5);
    2. udzielenie przez Wykonawcę Gwarancji dla dostarczonego Sprzętu (zgodnie z punktem 3);
    3. uczestnictwo w procedurze odbioru przedmiotu zamówienia (zgodnie z punktem 2);
    4. dostarczenie przez Wykonawcę Dokumentacji dla Sprzętu (zgodnie z punktem 4);
  1. Termin realizacji

Zamawiający wymaga aby przedmiot zamówienia dostarczony był w terminie do 3 miesięcy od daty podpisania Umowy.

* 1. Sposób realizacji

Przedmiot zamówienia został przedstawiony w Tabeli nr 1, obejmuje zamówienie podstawowe.

* 1. Zestawienie ilościowe przedmiotu zamówienia

Poniższa tabela przedstawia zestawienie ilościowe przedmiotu zamówienia.

Tabela 1 Zestawienie ilościowe przedmiotu zamówienia - Sprzęt

|  |  |
| --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia** | **Ilość** |
| Programowalny tłumik sygnału radiowego [sztuk] | 2 |
| Zestaw akcesoriów – klucze dynamometryczne [komplet] | 2 |
| Zestaw akcesoriów – okablowanie [komplet] | 1 |
| Zestaw akcesoriów – złącza/przejściówki [komplet] | 1 |

* 1. Wymagania podstawowe

Poniższa tabela przedstawia wymagania dla Sprzętu z Tabeli nr 1.

Tabela 2 Wymagania dla Sprzętu z Tabeli nr 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **l.p.** | **Opis wymagania** | **Komentarz Zamawiającego** |
| **Programowalny tłumik sygnału radiowego** | | |
| 1.6.1 | Budowa: możliwość montażu w stojaku 19” lub wolnostojący |  |
| 1.6.2 | Zasilanie: sieciowe AC230V |  |
| 1.6.3 | Złącza RF: typu „N” |  |
| 1.6.4 | Impedancja: 50Ω |  |
| 1.6.5 | Złącza do zarządzania: Ethernet i/lub RS-232 |  |
| 1.6.6 | Minimalny zakres częstotliwości pracy torów RF: LTE Band 31 3GPP (452.5MHz – 467.5MHz) |  |
| 1.6.7 | Minimalny zakres tłumienia torów RF: 0-100dB z płynną regulacją z krokiem co 1dB |  |
| 1.6.8 | Możliwość obsługi scenariuszy tłumienia za pomocą wbudowanej funkcji lub skryptu | Konfigurowalny skok tłumienia, odstępy pomiędzy krokami tłumienia, możliwość pracy w pętli. |
| 1.6.9 | Ilość wejść/wyjść: 4/4 |  |
| **Zestaw akcesoriów – klucze dynamometryczne [komplet]** | | |
| 1.6.10 | Klucz dynamometryczny do złączy 7/16, 25Nm – 1 szt. |  |
| 1.6.11 | Klucz dynamometryczny do złączy 4.3-10, 5Nm – 1 szt. |  |
| 1.6.12 | Klucz dynamometryczny do złączy SMA, 0.9Nm – 1 szt. |  |
| 1.6.13 | Klucz dynamometryczny do złączy N, 5Nm – 1 szt. |  |
| **Zestaw akcesoriów – okablowanie [komplet]** | | |
| 1.6.14 | Kabel koncentryczny (zakres częstotliwości pracy: 452.5MHz – 467.5MHz) – złącza proste N męskie – 2m – 10szt. | Okablowanie dedykowane dla celów laboratoryjnych: elastyczne, niskostratne |
| 1.6.15 | Kabel koncentryczny (zakres częstotliwości pracy: 452.5MHz – 467.5MHz) – złącza proste N męskie – 5m – 5szt. | Okablowanie dedykowane dla celów laboratoryjnych: elastyczne, niskostratne |
| 1.6.16 | Kabel koncentryczny (zakres częstotliwości pracy: 452.5MHz – 467.5MHz) – złącza proste N męskie – 10m – 1szt. | Okablowanie dedykowane dla celów laboratoryjnych: elastyczne, niskostratne |
| 1.6.17 | Kabel koncentryczny (zakres częstotliwości pracy: 452.5MHz – 467.5MHz) – złącza proste SMA męskie – 0,5m – 6szt. | Okablowanie dedykowane dla celów laboratoryjnych: elastyczne, niskostratne |
| 1.6.18 | Kabel koncentryczny (zakres częstotliwości pracy: 452.5MHz – 467.5MHz) – złącza proste SMA męskie – 1m – 6szt. | Okablowanie dedykowane dla celów laboratoryjnych: elastyczne, niskostratne |
| 1.6.19 | Kabel koncentryczny (zakres częstotliwości pracy: 452.5MHz – 467.5MHz) – złącz proste SMA męskie – 2m – 10szt. | Okablowanie dedykowane dla celów laboratoryjnych:elastyczne, niskostratne |
| **Zestaw akcesoriów – złącza/przejściówki [komplet]** | | |
| 1.6.20 | Złącza/przejściówki radiowe 50Ω zgodnie z Tabelą 3 |  |

Tabela 3 Lista złączy/przejściówek radiowych 50Ω z pkt. 1.6.20

| **Złącza strona A/B** | **m N** | **ż N** | **m 7/16** | **ż 7/16** | **m SMA** | **ż SMA** | **m 4.3-10** | **ż 4.3-10** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **m N** | 8 | 8 | 2 | 2 | 8 | 8 | 5 | 5 |
| **ż N** |  | 8 | 2 | 2 | 8 | 8 | 5 | 5 |
| **m 7/16** |  |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 2 |
| **ż 7/16** |  |  |  | 2 |  |  | 2 | 2 |
| **m SMA** |  |  |  |  | 8 | 8 | 5 | 5 |
| **ż SMA** |  |  |  |  |  | 8 | 5 | 5 |
| **m 4.3-10** |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 |
| **ż 4.3-10** |  |  |  |  |  |  |  | 5 |

m-męskie, ż-żeńskie

1. Procedura odbioru

Zamawiający wspólnie z Wykonawcą dokonają odbioru Sprzętu w miejscu jego użytkowania. W ramach procedury odbioru, przeprowadzone zostaną czynności takie jak:

* 1. weryfikacja zgodności Sprzętu z zamówieniem;
  2. weryfikacja poprawności działania Sprzętu;
  3. obustronne podpisanie protokołu odbioru Sprzętu.

1. Gwarancja
   1. Dostarczony Sprzęt MUSI być objęty 24-miesieczną (2 lata) Gwarancją liczoną od dnia podpisania protokołu odbioru dla dostarczanego Sprzętu (Tabela nr 1).
   2. W ramach Gwarancji Zamawiający oczekuje co najmniej:
      1. bezpłatnej naprawy uszkodzonego Sprzętu;
      2. bezpłatnego usunięcia wykrytych wad Sprzętu;
      3. instruktażu z obsługi dostarczonego Sprzętu;
      4. naprawy w miejscu użytkowania Sprzętu w terminie 30 dni kalendarzowych licząc od dnia następnego od daty zgłoszenia uszkodzenia Sprzętu, a w przypadku braku możliwości naprawy w miejscu użytkowania - licząc od dnia następnego od daty wysłania Sprzętu do naprawy.
2. Dokumentacja

Zamawiający oczekuje dostarczenia Dokumentacji w języku polskim lub angielskim na etapie składania oferty. Poniżej przedstawiono zawartość Dokumentacji dla zaoferowanego Sprzętu (Tabela nr 1), która musi zawierać m.in.:

* 1. podręcznik użytkownika;
  2. specyfikację Sprzętu;
  3. certyfikat/dokument Gwarancji.