Załącznik nr 3 do Zaproszenia

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przeznaczenie:**

Radiotelefon ma być przeznaczony do komunikacji fonicznej z innymi użytkownikami sieci radiotelefonicznej, wykorzystujących radiotelefony wersji przenośnej w kolorze nie jaskrawym np.: (kolor żółty) wskazany kolor czarny, ciemno szary.:

1. **Przedmiot zamówienia i ukompletowanie:**
   1. **Tabela nr 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.p. | **Przedmiot zamówienia (komplet)** | **Ilość** |
| 1 | **Radiotelefon przenośny Motorola DP4600e UHF 406-470 MHz:** | 38 |
| Każdy radiotelefon musi posiadać następujące ukompletowanie: | | |
| 1.1 | Blok nadawczo-odbiorczy | 1 |
| 1.2 | Antena szerokopasmowa | 1 |
| 1.3 | Klips do pasa | 1 |
| 1.4 | Mikrofonogłośnik | 1 |
| 1.5 | Osłona złącza do podłączenia akcesoriów | 1 |
| 1.6 | Ładowarka jednostanowiskowa szybka (z możliwością podłączenia do instalacji elektrycznej 230V oraz instalacji elektrycznej pojazdu 12/24V) dopuszcza się dostarczenie dwóch urządzeń ładujących  (230V i 12/24V) | 1 |
| 1.7 | Akumulator Li-lon | 1 |
| 1.8 | Akumulator dodatkowy Li-lon | 1 |
| 1.9 | Instrukcja użytkowania w polskiej wersji językowej | 1 |
| 1.10 | Pokrowiec ( futerał skórzany do noszenie rtlf na pasie dla zespołu nadawczo – odbiorczego w wersji przygotowanej do pracy) | 1 |

**Blok nadawczo – odbiorczy wraz z ukompletowaniem w całości zamówienia musi być tego samego producenta, stanowić ten sam model.**

1. **Wymagania techniczne:**
   1. Zakres częstotliwości pracy urządzenia: 406-470 MHz;
   2. Odstęp międzykanałowy zmienny z krokiem regulowanym: 12,5 kHz dla pasma 406 – 470 MHz;
   3. Emisje:
2. tryb pracy analogowy: 11K0F3E, 16K0F3E;
3. tryb pracy cyfrowy: (zgodny z DMR Tier. II): 7K60F1E.
4. Dopuszcza się rodzaj emisji w trybie pracy cyfrowej 7K60FXE lub 7K60F1W.

3.4. Liczba kanałów programowanych: nie mniej niż 100.

* 1. Wyświetlacz:

1. wyświetlacz minimum dwa wiersze
2. wskazującym numer kanału,
3. poziomu jasności wyświetlacza (minimum 6 poziomów),
4. regulacja czasu podświetlania ekranu wyświetlacza, z możliwością całkowitego wyłączenia jego podświetlenia;
5. radiotelefony przenośne muszą być wyposażone w kolorowy wyświetlacz wskazujący poziom naładowania akumulatora w sposób graficzny lub procentowo;
   1. Stabilność częstotliwości: nie gorsza niż ± 2,5 PPM;
   2. Moc wyjściowa:
6. dla wersji przenośnej: regulowana, zakres 1÷4 W;
   1. Zasilanie:
      1. dla wersji przenośnej:
7. pojedynczy akumulator główny i zapasowy Li-lon, zapewniający czas pracy (praca z wysokim poziomem mocy przy cyklu 5/5/90), w trybie analogowym 10 godz., w trybie cyfrowym 15 godz.
8. minimalna pojemność akumulatora zabezpieczająca czas pracy określony w punkcie 3.8.1 podpunkt a);
9. oznakowany trwałą niezmywalną i trudno usuwalną etykietą typ/model
10. klasa szczelności IP68;
11. akumulator posiadający w tylnej części uchwyt na klips z wbudowanym zabezpieczeniem a w przypadku konstrukcyjnego przystosowania radiotelefonu i zamontowania klipsa do konstrukcji obudowy mocowanie klipsa do akumulatora jest nie wymagane;
12. zakres temperatury przy ładowaniu 5°C÷40°C, przy pracy −30°C÷50°C;
13. wstrząsoodporne;

3.10. Ładowarka jednostanowiskowa do ładowania akumulatorów **NiMH i Li- Ion** : a) podstawa ładowarki; b) zasilacz ładowarki do instalacji elektrycznej 230V; c) zasilacz ładowarki instalacji elektrycznej pojazdu 12/24V; d) dopuszcza się dostarczenie dwóch urządzeń ładujących (230V i 12/24V) preferowanym rozwiązaniem jest urządzenie zintegrowane.

1. wizualny wskaźnik trybu pracy ładowarki podczas ładowania poprzez diody LED.
   1. Waga radiotelefonu:
2. dla wersji przenośnej nie więcej niż 500 g.
   1. Zakres temperatur pracy:
3. dla wersji przenośnej: -30 do +55 ˚C;
   1. Odporność na czynniki środowiskowe:
      1. Szczelność: zgodnie z IP54:
      2. Wstrząsy i drgania zgodnie z MIL-STD-810 C/D/E/F/G
4. dla wersji przenośnej; dla grupy urządzeń N14;
   * 1. Pył i wilgotność:
5. Pył zgodnie z MIL-STD-810 C/D/E/F

a) dla wersji przenośnej; dla grupy urządzeń N14;

1. Wilgotność zgodnie z MIL-STD-810 C/D/E/G
2. dla wersji przenośnej; dla grupy urządzeń N14;
   1. Parametry nadajnika:
      1. Tłumienie kanału sąsiedniego:
3. co najmniej 60 dB przy 12,5kHz;
4. co najmniej 70 dB przy 25 kHz;
   * 1. Maksymalna dewiacja:
5. ± 2,5 kHz przy 12,5kHz;
6. ± 5,0 kHz przy 25 kHz;
   * 1. Przydźwięki i szumy:
7. max. -40 dB przy 12,5kHz;
8. max. -45 dB przy 25 kHz;
   * 1. Charakterystyka audio (300 ÷ 3000 Hz): +1 do -3 dB;
     2. Zniekształcenia akustyczne: nie większe niż 3%;
     3. Rodzaj vocodera: AMBE+2
     4. Protokół cyfrowy: ETSI TS 102 361-1, -2, -3
   1. Parametry odbiornika:
      1. Czułość:

1. dla wersji przenośnej:

1. dla analogowego trybu pracy: 12 dB SINAD nie gorsza niż 0,16 µV;
2. dla cyfrowego trybu pracy: nie gorsza niż 0,14 µV/BER 5%;
   * 1. Selektywność sąsiedniokanałowa:
3. minimum 70 dB przy 25 kHz.
4. minimum 60 dB przy 12,5 kHz;
   * 1. Tłumienie sygnałów pasożytniczych: min. 70 dB;
     2. Nominalna moc akustyczna:
5. głośnik wewnętrzny (wersja przenośna) – min. 0,5 W;
   * 1. Zniekształcenia akustyczne przy maksymalnej mocy akustycznej: nie gorsze niż 3%;
     2. Przydźwięki i szumy:
6. -40 dB przy 12,5 kHz;
7. -45 dB przy 25 kHz;
   * 1. Pasmo akustyczne (300 ÷ 3000 Hz): +1 do -3 dB.
8. **Wymagania funkcjonalne:**
   1. Radiotelefon z możliwością pracy w sieciach analogowych z modulacją FM i sieciach cyfrowych (DMR);
   2. Sygnalizacja tonowa;
   3. Możliwość nasłuchu ruchu na różnych kanałach (skanowanie) i włączanie się do rozmowy;
   4. Kompresja głosu i wyciszanie oraz zapewnienie wyraźnej i głośnej fonii w hałaśliwym otoczeniu;
   5. Regulowany poziom mocy;
   6. Szyfrowanie przesyłanych informacji w oparciu:
9. dla trybów cyfrowych - o algorytm AES-256 (długość klucza minimum 128 bitów);
10. dla trybów analogowych - scrambling częstotliwości.
    1. Akumulatory do radiotelefonu przenośnego wyposażone w inteligentnysystem zarzadzania energią.
11. Akumulator powinien być wyposażany w system gromadzenia informacji o procesach ładowań oraz posiadać środki ochronne (układy, rozwiązania kontrolujące pracę baterii litowo-jonowych) poprzez korzystanie z zabezpieczeń różnego typu z dopuszczeniem przynajmniej dwóch niezależnych sposobów na odłączenie zasilania w przypadku przepięcia lub przeciążenia prądowego, co pozwala zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom nawet w przypadku awarii jednego z elementów ochronnych;
    1. Ładowarka radiotelefonu przenośnego z możliwością ładowania radiotelefonu  
        z akumulatorem, bądź samego akumulatora Li-lon lub NiMH;
    2. Znakowanie i opis produktów.
       1. Wszystkie elementy zamówienia takie jak:
12. radiotelefony (blok nadawczo-odbiorczy)
13. antena szerokopasmowa dla radiotelefonów w wersji przenośnej;
14. ładowarka jednostanowiskowa wraz z zasilaczem dla wersji przenośnej;
15. mikrofonogłośnik;
16. akumulatory Li-lon;

**Oznakowane w sposób trwały poprzez nadruk, etykietę niezmywalną, tłoczenie, grawerowanie itp. w celu prawidłowej identyfikacji z kartami katalogowymi elementów sprzedaży.**

1. **Dodatkowe wymagania jakościowe;**
   1. Gwarancja nie mniej niż 24 miesiące:
2. na osprzęt nie mniej niż 24 miesiące;
3. na akumulatory nie mniej niż **24 miesiące lub 500 cykli ładowań**;
   1. Serwis pogwarancyjny przez okres nie krótszy niż 10 lat od daty zakończenia gwarancji. Świadczenie odpłatnego serwisu pogwarancyjnego, obejmującego kompleksową naprawę uszkodzonego sprzętu wykonaną z wykorzystaniem fabrycznie nowych podzespołów i przywracającą pełną sprawność techniczną sprzętu z niepogorszonymi parametrami sprzętu.
   2. Wykonawca zapewni pełną obsługę serwisową w okresie trwania gwarancji;
   3. **Sprzęt musi być nowy i wyprodukowany nie wcześniej niż w roku poprzedzającym dostawę.**
   4. Zgodnie z decy*z*ją Nr 171/MON z dnia 27 października 2017r. w sprawie przestrzegania w resorcie obrony narodowej zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na pole elektromagnetyczne (Dz. Urz. MON 2017, poz. 208), każdy typ urządzenia może zostać wprowadzany do użytkowania w RON po badaniach przeprowadzonych przez WIHE i wydaniu „Postanowienia WIHE” dopuszczającego dany typ urządzenia do użytkowania. Wykonawca musi wystąpić do WIHE o wydanie Oświadczenia (Zaświadczenia), że dany typ urządzenia o proponowanej Zamawiającemu konfiguracji sprzętowej był przebadany i dopuszczony do użytkowania w SZ RP oraz, że zostało na tą okoliczność wydane postanowienie z potwierdzeniem jego (numeru i daty wydania), które można sprawdzić w bazie danych udostępnionych przez WIHE- „wykaz postanowień kwalifikacyjnych wydanych na podstawie decyzji 171/MON z 2017r.”. Zamawiający na podstawie dostarczonego Oświadczenia uzyska od WIHE potwierdzone kopie postanowień dla urządzeń dopuszczonych do użytkowania w konfiguracji wskazanej w zamówieniu dla:

- radiotelefon w wersji przenośnej UHF - tabela nr 1;

* 1. Dla pozyskanego SpW wymagane jest spełnienie zapisów Decyzji nr 353/MON   
     z dnia 18 lipca 2008 r. w sprawie zarządzania widmem częstotliwości radiowych   
     w resorcie obrony narodowej (między innymi dostarczenie do GESTORA sprzętu łączności wypełnionego załącznika nr 4 do przywołanej decyzji w części danych technicznych nadajnika, odbiornika i anteny).
  2. Wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym Przedmiotu zamówienia:

Znakowanie kodem kreskowym przedmiotu zamówienia należy wykonać zgodnie z *Wytycznymi Ministra Obrony Narodowej określającymi wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej* (Decyzja Ministra Obrony Narodowej nr 3/MON z 3 stycznia 2014r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej - Dziennik Urzędowy MON z 2014r. poz. 11), dla grupy materiałowej 5 - pozostałe wyroby,   
z uwzględnieniem:

* + 1. Znakowanie kodem kreskowy zrealizuje wykonawca.
    2. Do oznaczenia kodem kreskowym, należy wykorzystać symbolikę GS1- 128   
       z użyciem IZ (identyfikatorów zastosowania):

1. numer GTIN wyrobu z IZ 01;
2. data produkcji z IZ 11;
3. numer seryjny z IZ 21;
4. numer partii *2* IZ 10 - identyfikator zastosować tylko w przypadku, gdy wyrób produkowany jest z rozróżnieniem na partię;
5. numer NSN z IZ 7001 - podać w przypadku posiadania przez wyrób nadany unikalny numer magazynowy NATO (ang. NATO Stock Number).
   * 1. W przypadku, gdy Przedmiot zamówienia posiada nadany numer JIM,   
        na etykiecie należy umieścić oznaczenie JIM pismem czytelnym wzrokowo   
        w formie: JIM: NNNNPLNNNNNNN.
     2. Wymagania wobec etykiety, druku i lokalizacji - zgodnie z Rozdziałem Decyzji Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczonych do RON. Etykieta z kodem kreskowym powinna być umiejscowiona w dostępnym miejscu, w sposób który nie będzie powodował ograniczeń w jego użytkowaniu. W przypadku gdy przedmiot umowy jest małych rozmiarów dopuszcza się etykietę w formie przewieszki.
     3. Wzór etykiety przedstawiono na rysunku:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | GTIN |  |  | Nazwa SpW | | |  | | --- | |  | |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  | 124567890 |  |  | Radiostacja | |  | Obszar  informacyjny i interpretacji | | | | | |
|  |  |  | Data produkcji |  | Numer seryjny | | |  | Dane są przedstawione w postaci  czytelnego tekstu | | | |
|  |  |  | 11-11-2011 |  | C123456 | | |  |
| W przypadku braku pozostawić pusty obszar | |  | NSW |  | JIM | | |  |  |  |  |  | |
| 1234567890 |  | 1234PL1234567 | | |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  | Obszar kodu kreskowego |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

Rys. Wzór etykiety

* + 1. Wymiary etykiety powinny być dobrane do wielkości Przedmiotu zamówienia,   
       z zastrzeżeniem:

1. tekst musi być czytelny wzrokowo - wielkość zastosowanej czcionki w Obszarze

informacyjnym i interpretacyjnym nie mniejsza niż 3 mm.;

1. kod kreskowy, w *Obszarze kodu kreskowego,* musi być czytelny przez czytniki kodów kreskowych.

W przypadku, gdy Przedmiot zamówienia jest małych rozmiarów ze względu   
na czytelność etykiety, można zrezygnować z *Obszaru informacyjnego   
i interpretacyjnego* pozostawiając tylko kody kreskowe

- *Obszar kodu kreskowego.*

* + 1. Wykonawca wykona „Dowody Urządzenia” wg załącznika nr … do SIWZ dla każdego dostarczanego kompletu urządzenia zgodnie opisem przedmiotu zamówienia dla tabeli 1 wpisując nazwę i numer urządzenia na okładce jednocześnie pozostawiając miejsce na wpisanie JIM. Dowód wykonać w formie broszury formatu A5.

Następnie wykonawca wypełnia strony:

stronę 1 „*I. DANE OGÓLNE*” w poz. 1, 3, 4, 5.;

strona 2 „*III.KARTA GWARANCYJNA”* ,

strona 3 „*IV KOMPLETACJA”*

1. Wykonawca dostarczy wraz z Dowodem Urządzenia etykietę z kodem kreskowym, identyczną jak ta, która została umieszczona na Przedmiocie zamówienia.
2. **Wykonawca dostarczy ww. dowody urządzenia w dniu dostawy**.
   * 1. Oceny właściwego, zgodnego z dokumentacją, oznakowania przedmiotu zamówienia dostarczonego przez Wykonawcę, dokonuje Odbiorca. Odbiorca może odmówić przyjęcia przedmiotu zamówienia, jeżeli oznaczenie Przedmiotu zamówienia w kodzie kreskowym:
3. nie są zgodne z zasadami określonymi w *Wytycznych Ministra Obrony Narodowej określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej* ;

b) nie są zgodne z zasadami systemu GS 1;

c) są nadrukowane nieczytelnie i umieszczone w sposób uniemożliwiający ich wykorzystanie.

* + 1. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy kopii poświadczenia poprawności merytoryczno-technicznej etykiety *z* kodem kreskowym wg. procedur systemu GS1.
    2. Wykonawca opracuje i dostarczy Kartę wyrobu zgodnie z zapisami zawartymi   
       w § 6. ust. 1 i 2 Decyzji Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014r.   
       w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczonych do RON. Karta wyrobu jest przekazywana do Odbiorcy przedmiotu zamówienia wskazanego w umowie.
  1. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany okazać   
     w stosunku do przedmiotu zamówienia odpowiedni certyfikat zgodności   
     z Polską Normą lub normami europejskimi itp., w tym ISO-9001/2015.