

RADIOTELEFON KONWENCJONALNY
PRZYKŁADOWY MODEL MD785G

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego |
|----------|--|
| 1 | <i>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</i> |
| 1.1 | Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361-1/2/3/4 (Tier II oraz Tier III) oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks |
| 1.2 | Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy |
| 1.3 | Czytelny, kolorowy wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym |
| 1.4 | Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków |
| 1.5 | Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału |
| 1.6 | Programowe ograniczanie czasu nadawania |
| 1.7 | Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego |
| 1.8 | Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych |
| 1.9 | Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania |
| 1.10 | Wbudowany odbiornik GPS |
| 1.11 | Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej) |
| 1.12 | Programowalny adres IP radiotelefonu |
| 1.13 | Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu |
| 1.14 | Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym |
| 1.15 | Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym |
| 1.16 | Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów |
| 1.17 | Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych. |
| 1.18 | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski |
| 1.19 | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami |
| 1.20 | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami |
| 1.21 | Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp. |
| 1.22 | Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania |
| 1.23 | Odporność obwodów zasilania DC na zaburzenia występujące w sieci elektrycznej pojazdu (stany przejściowe i udary) według wymagań określonych w normie ETSI EN 301 489-1 (ISO 7637-2) |
| 1.24 | Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS |

| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego |
|----------|--|
| 1.1 | Głośnik wbudowany w panel sterujący |
| 1.2 | Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym |
| 1.3 | Menu radiotelefonu w języku polskim |
| 1.4 | Mikrofon biurkowy – 2szt |
| 1.5 | Antena bazowa Procom Cxl 2-3 LW/h – 1szt |
| 2 | <u>Parametry techniczne ogólne</u> |
| 2.1 | Pasma częstotliwości pracy 147÷174 MHz |
| 2.2 | Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos) |
| 2.3 | Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz |
| 2.4 | Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania |
| 3 | <u>Parametry techniczne nadajnika</u> |
| 3.1 | Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym) |
| 3.2 | Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale. |
| 3.3 | Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz |
| 3.4 | Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm. |
| 3.5 | Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) |
| 3.6 | Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej |
| 3.7 | Odstęp od zakłóceń min. 40 dB |
| 3.8 | Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz |
| 3.9 | Wokoder cyfrowy |
| 3.10 | Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 |
| 4 | <u>Parametry techniczne odbiornika</u> |
| 4.1 | Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 μV |
| 4.2 | Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej |
| 4.3 | Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB) |
| 4.4 | Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz |
| 4.5 | Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz |
| 4.6 | Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W |
| 4.7 | Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz |
| 5 | <u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u> |
| 5.1 | Czas od pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1 min. |
| 5.2 | Czas od pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s |

| | |
|------------|--|
| Lp. | Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego |
| 5.3 | Dokładność lepsza niż 10 m |
| 7 | <i>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</i> |
| 7.1 | Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} \div +55^{\circ}\text{C}$ |
| 7.2 | Minimalny zakres temperatury pracy anteny bazowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$ |
| 7.3 | Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +65^{\circ}\text{C}$ |
| 7.4 | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54 |
| 7.5 | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV |
| 8 | <i>Wymagania uzupełniające</i> |
| 8.1 | Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1. |