

Załącznik Nr 4 b do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZEŚĆ 2 - dostawa radiotelefonów (bazowych oraz ręcznych)

Radiotelefon bazowy	
Parametr	Parametr wymagany
Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe	Radiotelefon bazowy umożliwiający pracę w standardach: cyfrowym ETSITS102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duo simpleks
Kanały	Możliwość zaprogramowania min. 1000 kanałów z możliwością podziału na strefy oraz programowaniem wyświetlanej nazwy kanału - min. 14 znaków. Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału Programowe ograniczanie czasu nadawania Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych. Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
Wyświetlacz	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym. Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
Wywoływanie	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
Użyteczność	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami Złącze akcesoryjne - umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp. Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania Gniazdo antenowe VHF typ BNC Głośnik wbudowany w panel sterujący Menu radiotelefonu w języku polskim Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
Dodatkowa funkcjonalność	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych Programowalny adres IP radiotelefonu
Funkcje sygnalizacyjne	- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu

Parametry techniczne ogólne	<p>Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz</p> <p>Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDXdane, 7K60FXE dane i głos)</p> <p>Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz</p> <p>Zasilanie stałoprądowe 13,2 V±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania</p> <p>Parametry techniczne nadajnika:</p> <p>Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)</p> <p>Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale.</p> <p>Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ±2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz</p> <p>Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm.</p> <p>Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)</p> <p>Łączne zniekształcenia modulacji <5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej</p> <p>Odstęp od zakłóceń min. 40 dB</p> <p>Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz</p> <p>Wokoder cyfrowy</p> <p>Protokół cyfrowy zgodny z ETSITS102 361</p>
Zasilanie	Radiotelefon zawiera zasilacza sieciowy 230 V.
Parametry techniczne odbiornika	<p>Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 jV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 pV</p> <p>Współczynnik zawartości harmonicznych <5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej</p> <p>Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)</p> <p>Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz</p> <p>Tłumienie sygnałów niepożądanych > 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz</p> <p>Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W</p> <p>Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz</p>
Parametry techniczne anteny bazowej	<p>Pasma pracy 148 MHz w zakresie ±10MHz</p> <p>Zysk energetyczny min. 3,5 dB</p> <p>Antena w osłonie dielektrycznej</p> <p>Złącze antenowe N</p>
Środowisko i klimatyczne warunki pracy	<p>Minimalny zakres temperatury pracy N/O -25 ÷ +55C</p> <p>Minimalny zakres temperatury pracy anteny bazowej -30 ÷ +60C</p> <p>Minimalny zakres temperatury składowania - 40 ÷ +65C</p> <p>Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54</p> <p>Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV</p>
Wymagania uzupełniające	<p>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</p>
Gwarancja	minimum 24 miesiące
Inne	Instruktaż 3 pracowników Zamawiającego w zakresie korzystania z urządzenia.

Radiotelefon ręczny	
Parametr	Parametr wymagany
Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe	Radiotelefon ręczny umożliwiający pracę w standardach: cyfrowym ETSITS102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duo simpleks w pełni kompatybilny z radiotelefonem bazowym
Kanały	Możliwość zaprogramowania min. 1000 kanałów Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika
Wyświetlacz	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym. Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
Wywoływanie	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
Użyteczność	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami Złącze akcesoryjne - umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, oraz umożliwiające połączenie akcesoriów dodatkowych i złącze do programowania. Gniazdo antenowe VHF typ SMA Wbudowany głośnik Menu radiotelefonu w języku polskim Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
Dodatkowa funkcjonalność	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych Programowalny adres IP radiotelefonu
Funkcje sygnalizacyjne	- zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
Parametry techniczne ogólne	Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 5 W Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale. Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ±2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz Stabilność częstotliwości +/- 0,5 ppm. Odstęp od zakłóceń min. 40 dB Protokół cyfrowy zgodny z ETSITS102 361

Zasilanie	Radiotelefon zawiera akumulator umożliwiający co najmniej 8 godzin pracy w trybie analogowym (w oparciu o cykl pracy 05/05/90) oraz ładowarkę sieciową 230V z możliwością ładowania akumulatorów bez użycia radiotelefonu. Dostawca dostarczy także dodatkowy akumulator o takich samych parametrach, jak zainstalowany w radiotelefonie.
Parametry techniczne odbiornika	Współczynnik zawartości harmonicznych <5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej Selektywność sąsiedniokanałowa min. 50 dB dla odstępów 12,5 kHz Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępów 12,5 kHz Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępów 12,5 kHz
Środowisko i klimatyczne warunki pracy	Minimalny zakres temperatury pracy N/O -25 ÷ +55C Minimalny zakres temperatury składowania - 40 ÷ +65C Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54 Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
Wymagania uzupełniające	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSIEN 300 086, ETSIEN 300 113, ETSIEN 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
Gwarancja	minimum 24 miesiące
Inne	Instruktaż 3 pracowników Zamawiającego w zakresie korzystania z urządzenia.



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne

