

/pieczęć Wykonawcy/

CZĘŚĆ I**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****RADIOTELEFONÓW PRZENOŚNYCH I SAMOCHODOWYCH**

L.p.	Cecha wymagana przez Zamawiającego	Uwagi
1	Ogólne cechy funkcjonalno - użytkowe	
1.1	Praca w trybie: simpleks, duosimpleks	
1.2	Praca na dowolnym, z co najmniej 250 zaprogramowanych kanałów z możliwością podzielenia na strefy	
1.3	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału)	Zgodnie z pkt 3.1
1.4	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału (minimum 12 znaków alfanumerycznych)	
1.5	Praca z modulacją analogową FM i cyfrową do obsługi przesyłu danych i głosu (4 poziome FSK z koderem głosu AMBE+2)	
1.6	Programowe ograniczanie czasu nadawania w granicach min. od 30s do 180s ze skokiem nie większym niż 30s	
1.7	Programowe ustawienie dowolnego kanału do pracy w skaningu (z możliwością nadawania priorytetu i minimum 5 skanowanych kanałów)	
1.8	Selektywne wywołanie 5-tonowe zgodne z: CCIR 100 ms, CCIR 70 ms, EEA 40 ms	
1.9	Regulacja poziomu blokady szumów (tylko w trybie serwisowym, możliwość ustawienia progu (odblokowania) na poziomie 0,35 uV)	
1.10	Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale)	
1.11	Jednoczesna praca z kodową blokadą szumów i selektywnym wywołaniem (wybierana programowo na dowolnym kanale)	
1.12	Wyłączanie/włączenie przez użytkownika blokady szumów i kodowej blokady szumów dedykowanym do tego celu przyciskiem, łatwo dostępnym na obudowie radiotelefonu	

1.13	Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami	
1.14	Regulacja głośności potencjometrem, przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami	
1.15	Wysyłanie numeru selektywnego wywołania za pomocą jednego przycisku	
1.16	Blokowanie / odblokowanie radiotelefonu drogą radiową	
1.17	Sygnalizacja wizualna stanu baterii akumulatorów oraz sygnalizacja akustyczna jej rozładowania (z możliwością programowego wyłączenia tej funkcji)	
1.18	Wywołanie indywidualne w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną	
1.19	Złącze umożliwiające podłączenie dodatkowych akcesoriów: mikrofonogłośnika, zestawu do pracy kamuflowanej, zestawu podkaskowego i innych oraz umożliwiające transmisję danych cyfrowych itp.	
1.20	Sygnalizacja wizualna poziomu sygnału odbieranego.	
1.21	Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu, zarówno w trybie cyfrowym i analogowym	
1.22	Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego, zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem	
1.23	Radiotelefon musi mieć możliwość zaprogramowania do trybu alarmowego: <ul style="list-style-type: none"> - radiotelefon uruchomi iteracyjną sekwencję czasu nadawania-odbioru - radiotelefon wyśle odpowiedni kod identyfikacyjny na początku czasu nadawania - radiotelefon zwiększy czułość mikrofonu w trybie nadawania - jeżeli radiotelefon posiada zainstalowany odbiornik GPS, wyśle koordynaty do operatora 	
1.24	Radiotelefon musi umożliwiać programowanie wszelkich parametrów charakteryzujących czas transmisji alarmowej	
1.25	Wywołanie grupowe w trybie cyfrowym	
1.26	Możliwość kodowania korespondencji w trybie cyfrowym	
1.27	Pełna klawiatura numeryczna umożliwiająca wywołania selektywne, pisanie i wysyłanie krótkich wiadomości tekstowych oraz statusów (w trybie cyfrowym);	
1.28	Radiotelefon musi zapewniać pełną współpracę z radiotelefonami przenośnymi Kenwood NX 200, przewoźnymi Kenwood NX 700, retransmisyjnymi stacjami trankingowymi Kenwood NXR 700 w zakresie wszystkich realizowanych przez nie funkcji.	

1.29	Menu radiotelefonu w języku polskim	
2	<i>Parametry techniczne ogólne</i>	
2.1	Modulacje F3E, F1D, F2D, F1E, F7W z możliwością automatycznego rozpoznawania modulacji analogowej i cyfrowej odbieranej na kanale radiowym oraz automatycznym przełączeniem się nadajnika na modulację odbieraną.	
2.2	Odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz i 6,25 kHz w trybie cyfrowym	
2.3	Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5%/5% / 90% i mocy nadajnika 5W	
2.4	Pasma częstotliwości pracy 136 – 174 MHz	
3	<i>Parametry techniczne nadajnika</i>	
3.1	Moc wyjściowa nadajnika w. cz. programowana w całym zakresie częstotliwości od 0,5 W do 5 W (w trybie serwisowym)	
3.2	Możliwość ustawienia poziomu mocy (tylko w trybie serwisowym)	
3.3	Dewiacja sygnału CTCSS 250 ± 50 Hz (dla odstępu 12,5 kHz)	
3.4	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)	
3.5	Łączne zniekształcenia modulacji < 5%	1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.6	Całkowity przydzźwięk i szумы własne < -40 dB	
4	<i>Parametry techniczne odbiornika</i>	
4.1	Czułość odbiornika lepsza niż 0,5 μ V przy SINAD równym 20 dB i 0,35 μ V przy SINAD równym 12 dB oraz 0,35 μ V dla 3% BER	
4.2	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika minimum 0,5 W	
4.3	Współczynnik zawartości harmonicznych < 3 %	1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.4	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)	
5	<i>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</i>	
5.1	Radiotelefon nasobny powinien spełniać następujące wymagania normy ETSI EN 300 019-1-7: zakresie promieniowania słonecznego klasa 7.2, wilgotności, zapylenia i piasku klasa 7.3, deszczu klasa 7.3E, wibracji i uderów Typ II klasa 5M3, spadków swobodnych klasa 5M3 lub normy MIL-STD 810 C/D/E/F	
5.2	Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -30°- +60°C	
5.3	Minimalny zakres temperatury składowania -40°+ +65°C	
5.4	Odporność na wodę i pył min. IP 67	

5.5	Adapter akcesorii audio posiadający złącze kompatybilne ze złączem radiotelefonu oraz zabezpieczone gumową zaślepką wyjście dla zestawu kamuflowanego, pozwalającą na jej stały demontaż	
6	Ukompletowanie zestawu	
6.1	Zestaw N/O (nadawczo-odbiorczy) - radiotelefon	1 szt.
6.2	Bateria akumulatorów spełniająca warunek z pkt 2.3 akumulator Litowo-Jonowy minimum 1800 mAh (tego samego producenta co zespół N/O)	2 szt.
6.3	Antena – zakres częstotliwości pracy min. 162 -174 MHz, długość min. 15 cm	1 szt.
6.4	Zestaw kamuflowany dwuczęściowy, dołączany za pomocą adaptera akcesorii bez użycia narzędzi, w kolorze czarnym z bezbarwnym fonowodem i wkładką douszną	1 szt.
6.5	Adapter akcesorii w kolorze czarnym podłączany do gniazda akcesorii	1 szt.
6.6	Ładowarka do baterii akumulatorów jednopozycyjna 230V 50Hz z sygnalizacją cyklu pracy ładowania i zakończenia ładowania.	1 szt.
6.7	Komplet dokumentacji obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu nasobnego	1 szt.
6.8	Klips do pasa (szerokość pasa 50 mm)	1 szt.
6.9	Futurał do baterii akumulatorów z punktu 6.2, wyposażony w klips do pasa (szerokość pasa 50-55 mm), zabezpieczony w sposób uniemożliwiający samodzielne wysunięcie baterii oraz samodzielne jego przemieszczanie na pasie podczas poruszania się;	1 szt.
6.10	Deklaracja zgodności	Zgodnie z pkt 7.1,7.2
7	Wymagania uzupełniające radiotelefonu	
7.1	Metody pomiarów i parametry nie ujęte w niniejszych wymaganiach powinny być zgodne z normami: PN-ETS 300 086, ETSI EN 300 113 i ETSI EN 300 219 Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej powinny być zgodne z normami: ETSI EN 301 489, ETSI EN 301 166 Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych powinny być zgodne z normą EN 60950-1, EN 60065, EN 60215 Wymagania środowiskowe definiuje się zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-7 lub MIL-STD 810 C/D/E/F	
7.2	Radiotelefon nasobny, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym powinien mieć deklarację zgodności z dyrektywą R&TEE(1999/5/WE)	
7.3	Gwarancja obejmuje uszkodzenie ciągłości połączeń elektrycznych zestawu kamuflowanego wynikających z normalnych warunków użytkowania, z wyłączeniem wystąpienia siły zrywającej	

7.4	Gwarancja minimum 24 miesiące na zespół nadawczo- odbiorczy i akumulatory oraz 12 miesięcy na pozostałe akcesoria.	
WYMAGANIA TECHNICZNO - FUNKCJONALNE DLA ZESTAWÓW CYFROWYCH RADIOTELEFONÓW PRZEWOŹNYCH		
1	Ogólne cechy funkcjonalno - użytkowe	
1.1	Praca w trybie: simpleks, duosimpleks	
1.2	Praca na dowolnym, z co najmniej 250 zaprogramowanych kanałów z możliwością podzielenia na strefy	
1.3	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika	Zgodnie z pkt 3.1
1.4	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału (minimum 12 znaków alfanumerycznych)	
1.5	Praca z modulacją analogową FM i cyfrową do obsługi przesyłu danych i głosu (4 poziome FSK z koderem głosu AMBE+2)	
1.6	Programowe ograniczanie czasu nadawania w granicach od 30s do 180s ze skokiem nie większym niż 30s	
1.7	Programowe ustawienie dowolnego kanału do pracy w skaningu (z możliwością nadawania priorytetu i minimum 5 skanowanych kanałów)	
1.8	Selektywne wywołanie 5-tonowe zgodne z: CCIR 100 ms, CCIR 70 ms, EEA 40 ms	
1.9	Regulacja poziomu blokady szumów (tylko w trybie serwisowym, możliwość ustawienia progu (odblokowania) na poziomie 0,35 uV)	
1.10	Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale)	
1.11	Jednoczesna praca z kodową blokadą szumów i selektywnym wywołaniem (wybierana programowo na dowolnym kanale)	
1.12	Wyłączanie/włączenie przez użytkownika blokady szumów i kodowej blokady szumów dedykowanym do tego celu przyciskiem, łatwo dostępnym na obudowie radiotelefonu	
1.13	Wybór kanałów - dedykowanymi do tego celu przyciskami lub przełącznikiem obrotowym	
1.14	Regulacja głośności potencjometrem, przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami	
1.15	Wysyłanie numeru selektywnego wywołania za pomocą jednego przycisku	
1.16	Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego	
1.17	Blokowanie / odblokowanie radiotelefonu drogą radiową	
1.18	Złącza umożliwiające podłączenie: mikrofonogłośnika (czołowy panel radiotelefonu), przewodu antenowego gniazdo typu BNC, przewodu zasilania, zewnętrznego zasilania, modułu GPS oraz adaptera serwisowego;	
1.19	Sygnalizacja wizualna poziomu sygnału odbieranego.	
1.20	Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu, zarówno w trybie cyfrowym i analogowym	

1.21	Możliwość wysyłania statusów i krótkich wiadomości tekstowych w trybie cyfrowym, przy pomocy przycisków radiotelefonu	
1.22	Wywołanie indywidualne w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną	
1.23	Wywołanie grupowe w trybie cyfrowym	
1.24	Możliwość kodowania korespondencji w trybie cyfrowym	
1.25	Menu radiotelefonu w języku polskim	
1.26	Obsługa funkcji i połączeń trunkingowych - radiotelefon musi zapewniać pełną współpracę z radiotelefonami przenośnymi Kenwood NX 200, przewoźnymi Kenwood NX 700 oraz retransmisyjnymi stacjami trunkingowymi Kenwood NXR 700	
2	<i>Parametry techniczne ogólne</i>	
2.1	Modulacje F3E, F1D, F2D, F1E, F7W z możliwością automatycznego rozpoznawania modulacji analogowej i cyfrowej odbieranej na kanale radiowym oraz automatycznym przełączeniem się nadajnika na modulację odbieraną.	
2.2	Odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz I 6,25 kHz w trybie cyfrowym	
2.3	Pasma częstotliwości pracy 136 – 174 MHz	
3	<i>Parametry techniczne nadajnika</i>	
3.1	Moc wyjściowa nadajnika w. cz. programowana w całym zakresie częstotliwości od 1W do 25 W (w trybie serwisowym)	
3.2	Możliwość ustawienia poziomu mocy (w trybie serwisowym)	
3.3	Dewiacja sygnału CTCSS 250 ± 50 Hz (dla odstępu 12,5 kHz)	
3.4	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)	
3.5	Łączne zniekształcenia modulacji < 5%	1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.6	Całkowity przydzwięk i szумы własne < -40 dB	
3.7	Stabilność częstotliwościowa $\leq 2,3$ ppm	
4	<i>Parametry techniczne odbiornika</i>	
4.1	Czułość odbiornika lepsza niż 0,5 uV przy SINAD równym 20 dB i 0,35 uV przy SINAD równym 12 dB oraz 0,35 uV dla 3% BER	

4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych < 3 %	1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)	
5	Środowisko i klimatyczne warunki pracy	
5.1	Radiotelefon przewoźny powinien spełniać następujące wymagania normy ETSI EN 300 019-1-7: zakresie promieniowania słonecznego klasa 7.2, wilgotności, zapylenia i piasku klasa 7.3, deszczu klasa 7.3E, wibracji i uderzeń Typ II klasa 5M3, spadków swobodnych klasa 5M3 lub normy MIL-STD 810 C/D/E/F	
5.2	Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -30° - +60°C	
5.3	Minimalny zakres temperatury składowania -40°+ +65°C	
5.4	Odporność na wodę i pył min. IP 54/5	
6	U kompletowanie zestawu	
6.1	Zestaw N/O (nadawczo-odbiorczy) - radiotelefon	1 szt.
6.2	Podstawa montażowa z zestawem śrub mocujących	1 szt.
6.3	Kabel zasilania DC	1 szt.
6.4	Mikrofon z klawiaturą numeryczną	1 szt.
6.5	Komplet dokumentacji obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu przewoźnego	1 szt.
6.6	Deklaracja zgodności	
7	Wymagania uzupełniające radiotelefonu	
7.1	Metody pomiarów i parametry nie ujęte w niniejszych wymaganiach powinny być zgodne z normami :PN-ETS 300 086, ETSI EN 300 113 i ETSI EN 300 219 Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej powinny być zgodne z normami: ETSI EN 301 489, ETSI EN 301 166 Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych powinny być zgodne z normą EN 60950-1, EN 60065, EN 60215 Wymagania środowiskowe definiuje się zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-7 lub MIL-STD 810 C/D/E/F	
7.2	Gwarancja minimum 24 miesiące.	

Ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia oraz doświadczenia Zamawiającego, koszty cyklu życia produktu ocenia się, jako marginalne.

.....
/podpis uprawnionego przedstawiciela Wykonawcy/