

<b>Wymagania techniczno - funkcjonalne dla radiotelefonów samochodowych</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Cecha wymagana przez Zamawiającego</b>	<b>Uwagi</b>
<b>1</b>	<b>Ogólne cechy funkcjonalno - użytkowe</b>	
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 poziomowe 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, anteny zewnętrznej 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	Kolorowy wyświetlacz TFT min. 2.5"	
1.26	Wbudowany moduł GPS	
1.27	Wbudowany szyfrator DES-56bit	
1.28	Możliwość rejestracji rozmów na karcie pamięci SD/SDHC	
1.29	Licencja umożliwiająca rejestrację korespondencji na karcie pamięci SD/SDHC – bezterminowa	Dla wszystkich radiotelefonów
1.30	Obsługa funkcji i połączeń trankingowych - radiotelefon musi zapewniać pełną współpracę z radiotelefonami przenośnymi Kenwood NX 200, przenośnymi Kenwood NX 700, NX-5700E oraz retransmisyjnymi stacjami trankingowymi Kenwood NXR 700	
<b>2</b>	<b><i>Parametry techniczne ogólne</i></b>	
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	Pasmo częstotliwości pracy 136 – 174 MHz	
<b>3</b>	<b><i>Parametry techniczne nadajnika</i></b>	

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 $250 \pm 50$ 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	
<b>4</b>	<b><i>Parametry techniczne odbiornika</i></b>	
4.1	Czułość odbiornika lepsza niż $0,5 \mu\text{V}$ przy SINAD równym 20 dB i $0,35 \mu\text{V}$ przy SINAD równym 12 dB oraz $0,35 \mu\text{V}$ dla 3% BER	
4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych < 3 %	1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)	
<b>5</b>	<b><i>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</i></b>	
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 uderów Typ II klasa 5M3, spadków swobodnych klasa 5M3 lub normy MIL-STD C/D/E/F/G	
5.2	Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu $-30^{\circ}$ - $+60^{\circ}\text{C}$	
5.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ}$ + $+65^{\circ}\text{C}$	
5.4	Odporność na wodę i pył min. IP 54/55	
<b>6</b>	<b><i>U kompletowanie zestawu</i></b>	
6.1	Zestaw N/O (nadawczo-odbiorczy) - radiotelefon	<b>1 szt.</b>
6.2	Podstawa montażowa z zestawem śrub mocujących	<b>1 szt.</b>
6.3	Kabel zasilania DC	<b>1 szt.</b>
6.4	Mikrofon z klawiaturą numeryczną	<b>1 szt.</b>
6.5	Komplet dokumentacji obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu przewoźnego	<b>1 szt.</b>
6.6	Karta pamięci SD/SDHC o pojemności min. 32 GB	<b>1 szt.</b>
6.7	Deklaracja zgodności	Zgodnie z pkt. 7.1, 7.2

7	<b>Wymagania uzupełniające radiotelefonu</b>	
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 2019 Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej powinny być zgodne z normami: ETSI EN 301 440 , 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 C/D/E/F/G	
7.2	Radiotelefon zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym powinien mieć deklarację zgodności z dyrektywą R&TEE(1999/5/WE)	
7.3	Gwarancja minimum 24 miesiące	