



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W SZCZECINIE

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Nr sprawy OSP/1/2016

Załącznik nr 5 do SIWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia do przetargu nieograniczonego na:

„Zakup nowoczesnego wozu pożarniczego z systemem radiokomunikacji przez Ochotniczą Straż Pożarną Wołczkowo”

L.P	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
1.	2.
I.	WYMAGANIA PODSTAWOWE
1.1.	Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą „Prawo o ruchu drogowym” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.
1.2.	Pojazd oraz urządzenia i wyposażenie muszą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 20 czerwca 2007r. (ze zmianami) w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów użytkownikowi (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 ze zmianami).
1.3.	Pojazd zabudowany i wyposażony spełniać musi wymagania: - Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 17 października 2014 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. 2014 Nr 1421).
1.4.	Samochód do zabudowy fabrycznie nowy (rok produkcji podwozia nie starszy niż 2016)
II.	PARAMETRY TECHNICZNO – UŻYTKOWE
2.1.	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy nie może przekroczyć 3500 kg, jednocześnie masa całkowita pojazdu, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.
2.2.	Wykonawca określi na wezwanie Zamawiającego bilans masowy pojazdu z wyszczególnieniem na : - masę całkowitą pojazdu z załogą, pełnymi zbiornikami i wyposażeniem, - masę własną pojazdu, - naciski na oś przednią i tylną,
2.3.	Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodnie z zapisami § 12 ust. 1 pkt 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ. Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1, poz. 8, zmienione zarządzeniem nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 27 grudnia 2012 r., zmieniającym zarządzenie w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach



	organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.
2.4.	Dodatkowo pojazd będzie oznakowany odblaskowym dużym logo na ścianie bocznej zewnętrznej lewej i prawej pojazdu charakterystycznym dla zespołu poszukiwawczego OSP Wołczkowo. Na tylnych drzwiach pojazdu będzie znajdować się logo zespołu poszukiwawczego OSP Wołczkowo oraz logo mniejsze w ilości 4 szt. oraz napisy.
2.5	Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno-ostrzegawcze, akustyczne. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych. Wzmacniacz sygnałowy o moc. wyjściowej min. 300W z min. 3 modulowanymi sygnałami dwutonowymi + dodatkowy sygnał tzw. „Horn”. Zmiana modulacji poprzez klakson pojazdu razem z sygnałem „Horn”. Dwa neodymowe głośniki kompaktowe o mocy min. 150W każdy i efektywności min. 105 dB przystosowane fabrycznie do montażu pod maską pojazdu (lub inne rozwiązanie umiejscowienia ustalone na etapie produkcji pojazdu). Głośniki dopasowane impedancyjnie do wzmacniacza celem uzyskania maksymalnej efektywności i bezpieczeństwa użytkownika. System dźwiękowy powinien być tak skompletowany i zamontowany by wytwarzać dźwięki o poziom ciśnienia akustycznego przed pojazdem w granicach 115 dB(A) ÷ 121 dB(A) (z 7m; +/- 2% wymaganych wartości), dla każdego rodzaju dźwięku, warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminem 28 EKG ONZ. Dodatkowo w pojeździe należy zamontować: - lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED z przodu pojazdu, minimum 6 szt po minimum 6 led każda w atrapie przedniej pojazdu. Obudowy lamp wykonane z poliwęglanu. Lampy spełniające wymagania R65, EKG/ONZ)-klasa 2. ECE. - pneumatyczny sygnał akustyczny z możliwością sterowania przez kierowcę bądź dowódcę uruchamiany oddzielnym włącznikiem, - belkę sygnalizacyjną z niebieskimi sygnałami błyskowymi wykonaną z poliwęglanu technologii LED o szerokości min. 1750mm, montowaną na dachu kabiny pojazdu. Belka musi spełniać wymagania R65 EKG/ONZ- klasa 2 - min. 2 lampy błyskowe kierunkowe niebieskie umieszczone na tylnej ścianie pojazdu wykonane w technologii Led minimum 12 diod na jedną lampę kierunkową Lampy muszą spełniać wymagania R65 EKG/ONZ-klasa 2. - falę świetlną w technologii LED (kolor pomarańczowy; 8 segmentów o mocy min. 3W każdy) zamontowaną z tyłu pojazdu z możliwością sterowania kierunkiem świecenia z kabiny pojazdu Urządzenie musi zapewnić „falę”: w lewo, w prawo, ze środka na zewnątrz, oraz sygnał ostrzegawczy naprzemiennie lewa i prawa strona fali świetlnej z możliwością zmiany prędkości oraz częstotliwości wy-świetlania sygnału w zależności od po-trzeb- spełniający PN-EN 12352:2010 w zakresie światłości – klasa minimum L2H Poprzez przyłączeniowe gniazdo elektryczne powinna istnieć możliwość zasilania i sterowania niebieskiej lampy sygnalizacyjnej przyczepy uprzywilejowanej w ruchu ciągniętej przez pojazd.
III.	POJAZD BAZOWY
3.1.	Pojazd z silnikiem o zapłonie samoczynnym o mocy min. 145 KM, spełniającym wymogi min. EURO 6.
3.2.	Ręczna skrzynia biegów.
3.3.	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu 3200 mm



3.4.	Pojazd z napędem 4x2. Zawieszenie mechaniczne powinno wytrzymywać stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji.
3.5.	- fabryczny układ klimatyzacji, - radioodtwarzacz CD z ekranem dotykowym wraz z instalacją głośnikową,
3.6.	Instalacja elektryczna pojazdu wyposażona w akumulator o pojemności minimum 110 Ah
3.7.	Długość pojazdu do zabudowy min 6360 mm.
3.8.	Rozstaw osi minimum 3530 mm
3.9.	Nawis tylny niemniej niż 1380 mm
3.10.	Wysokość przedziału ładunkowego pojazdu do zabudowy min. 2100 mm.
3.11.	Wysokość progu ładunkowego w pojeździe max. 550mm
3.12.	Fotel kierowcy amortyzowany
3.13.	Kolor nadwozia czerwień strażacka, RAL 3000 lub najbardziej zbliżony.
3.14.	Średnica zawracania nie więcej niż 15,5 m.
3.15.	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu pojazdu fabrycznego nie mniejsza niż 140 km/h.
3.16.	Ułatwiony dostęp w tylnej części przez zastosowanie drzwi tylnych otwieranych pod kątem min. 260 stopni
3.17.	Przednie światła przeciwmgłowe
3.18.	Jednomiejscowy fotel pasażera obok fotela kierowcy
3.19.	Wszelkie funkcje użytkowe wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach od - 25°C do + 50°C. Wyłączając pojemniki z wodą z pkt. 4.35.
3.20.	Pojazd wyposażony w system stabilizacji toru jazdy ESP lub równoważny
3.21.	Pojemność zbiornika paliwa minimum 100 l
3.22.	Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temperatury) w czasie postoju min. 4 godz.
3.23.	Ogumienie, z bieżnikiem dostosowanym do poruszania się po szosie w każdych warunkach atmosferycznych jak również w warunkach terenowych. Pełno wymiarowe koło zapasowe. Wyklucza się przewożenie koła na dachu.
3.24.	Pojazd wyposażony w hak do transportu przyczepy wraz z przyłączem elektrycznym.
3.25.	Wspomaganie parkowania poprzez czujniki zamontowane w tylnym zderzaku
3.26.	Układ hamulcowy tarczowy na wszystkich osiach. Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w układ ABS lub równoważny.
3.27.	Lusterka zewnętrzne elektrycznie podgrzewane i regulowane.
3.28.	Szyby pojazdu (min. przednie drzwi kabiny) wyposażone w elektryczny układ podnoszenia i opuszczania.
3.29.	Homologacja na 7 osób.
3.30.	Alternator pojazdu o mocy min. 180 A
IV.	ZABUDOWA SPECJALISTYCZNA
4.1.	Opis kabiny planistyczno- dowódczej
4.2.	3 fotele pojedyncze zamontowane tyłem do kierunku jazdy, 2 fotele pojedyncze zamontowane przodem do kierunku jazdy
4.3.	Jeden fotel demontowalny dodatkowy, zamontowany po prawej stronie pojazdu
4.4.	Wszystkie fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa
4.5.	Siedzenia pokryte tapicerką skórzaną lub materiałem skóropodobnym odpornym na zanieczyszczenia,



	odpornym na rozdarcie i ścieranie
4.6	Wszystkie fotele wyposażone w zagłówki, fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia,
4.7	Przeszklenie pierwszego członu pojazdu - okno odsuwane w drzwiach bocznych, szyba stała po stronie lewej. Zamontowana roleta na oknie po stronie lewej.
4.8	Podłoga odporna na uszkodzenia podczas przewożenia i pracy. Podłoga w aucie zabezpieczona przed ścieraniem, innymi szkodliwymi czynnikami, takimi jak działanie wody, oleju czy innych substancji, zawiera antypoślizgową warstwę.
4.9	Izolacja termiczna i dźwiękowa ścian i dachu wykonana z piany PUR wykończona dobrymi jakościowo materiałami. Część osobowa wykończona tworzywem sztucznym (tzw. panele ściennie stanowiące ochronę przed uszkodzeniami wewnętrznymi, zabezpieczają przestrzeń przed zarysowaniami i wgnieceniami podczas prac oraz pozwalają zachować ją schludną i higieniczną na ścianach i suficie. W kolorze białym lub szarym do ustalenia w trakcie realizacji zamówienia.
4.10	Część dowódcza wyposażona w duży stół z szufladami, szeroki i pojemny umożliwiający pracę dwóch osób z laptopami umieszczony między fotelami 1 i 2 rzędu. Jedna z szuflad przystosowana do przechowywania laptopa. W szufladach stołu dostosowane do urządzeń GPS przegrody ułatwiające ich przechowywanie oraz szuflada bądź półka dostosowana do ładowarek wielostanowiskowych z możliwością bezpośredniego ładowania.
4.11	Półka z rantem nad oknem stałym pokryta tworzywem sztucznym dopasowanym do paneli ściennych do przechowywania sprzętu oraz półka nad kabiną kierowcy.
4.12	4 lampy LED w przedziale pasażerskim, oraz 2 lampy LED w części dla psów
4.13	Dodatkowa instalacja elektryczna: 4 gniazda 12V 10A do podłączenia sprzętu.
4.14	Dodatkowe ogrzewanie przedziału osobowego – 2 nagrzewnice włączone w obieg wodny pojazdu z regulacją siły nawiewu, z regulacją temperatury za pomocą termostatu, utrzymującego automatycznie nastawioną temperaturę,
4.15	Ogrzewanie elektryczne na postoju po podpięciu pojazdu pod zasilanie 230V realizowane za pomocą 2 nagrzewnic DEFA 2kW
4.16	Dodatkowy akumulator wapniowy (niezależny od akumulatora fabrycznie zainstalowanego w pojeździe) o pojemności 90Ah, do akumulatora podłączona przetwornica prądu z 12V na 230V, zapewniająca wyjściowy prąd zmienny o pełnej sinusoidzie, umożliwiająca uzyskanie w gniazdach napięcie 230V (o mocy min. 2000 W) wraz z instalacją przyłączeniową wyposażoną w cztery gniazda 230V na listwie przepięciowej, akumulator dodatkowy oraz stały samochodu ładowany w czasie pracy silnika pojazdu oraz z zewnętrznej sieci przez prostownik po podłączeniu samochodu do 230 V.
4.17	Dwa gniazda 230V poboru prądu w przedziale osobowym zasilane z gniazda umieszczonego na zewnątrz, posiadające zabezpieczenie różnicowo- prądowe, po podpięciu samochodu do źródła zewnętrznego prądu. Gniazda o mocy 2200 W (przewody elektryczne, złącza i gniazda o odpowiedniej grubości z zapasem zabezpieczającym przed przegrzaniem i odpowiednio izolowane oraz zabezpieczone przed skutkami wibracji, zanieczyszczenia oraz zalania), gniazdo zewnętrzne typu. Eco Plug (Defa) umożliwiające podłączenie samochodu do zasilania zewnętrznego prądu 230V posiadające, zabezpieczenie różnicowo-prądowe;
4.18	Dodatkowe 2 głośniki podłączone do instalacji radiowej (zamontowane w części osobowej)
4.19	Telewizor wraz z odpowiednią instalacją zamontowany za fotelem kierowcy bokiem do kierunku jazdy, bliżej sufitu. Zamontowany na stelażu umożliwiającym zmianę pozycji monitora z regulacją kąta nachylenia, umożliwiając podłączenie do laptopa i wyświetlania pulpitu laptopa, monitor z pilotem



	zdalnego sterowania. Dane techniczne telewizora(parametry minimalne): Przekątna ekranu minimum (32"), Wyświetlacz LED 16: 9, Rozdzielczość 1920 x 1080 Full HD, Współczynnik kontrastu 1000: 1, Jasność 300 cd / m2, Czas reakcji 6 ms < , Kąt widzenia 170 H, 160 V, Zintegrowany głośnik przedni, dźwięk stereo, POŁĄCZENIA Analog TV Tuner, Port HDMI x 2, połączenie SCART, S-Video (RCA), PC (VGA), PC audio (3,5 mm), Port USB 2.0, nagrywanie USB, odtwarzacz DVD, Bocznie zintegrowany odtwarzacz DVD, Formaty: CD, DVD, VCD, MP3, DVD-R, DVD-RW, DivX, JPEG, Waga bez podstawy max 6,0 kg. Dodatkowo: pilot zdalnego sterowania, zasilacz, kabel RCA, kabel scart, baterie, instrukcja obsługi, kabel do podłączenia do laptopa.
4.20	Wyprowadzenie instalacji elektrycznej do podłączenia radiotelefonów
4.21	Na ścianie znajduje się panel (schowki i półki) do przechowywania dokumentacji i urządzeń GPS, radiostacji, organizujący pracę podczas prowadzonych działań poszukiwawczych. Miejsca lokalizacji półek do ustalenia w trakcie realizacji zamówienia.
4.22	Jedna szuflada z przeznaczeniem na drukarkę, szuflada zamontowana na wysuwanej szynie, ułatwiającej dostęp do drukarki z każdej strony.
4.23	Laptop dla dowódcy do działań planistycznych. Opis techniczny (parametry minimalne): Procesor Intel Core i5, Pamięć RAM 8 GB, Dysk twardy 256 GB SSD SATA III, Przekątna ekranu 15,6", ekran dotykowy, Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD). Łączność LAN, Moduł Bluetooth, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Czytnik kart pamięci - 1 szt., USB 3.0/3.1, USB 2.0, HDMI - 1 szt. Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 PL, Dołączone oprogramowanie, Akcesoria do dołączenia: Bateria (podstawowa), Zasilacz, Gwarancja (gwarancja producenta), instrukcja obsługi w języku polskim, mysz bezprzewodowa.
4.24	Opis przedziału do przewozu psów i sprzętu:
4.25	Ściany i sufit wyłożone panelami z twardego tworzywa w kolorze białym lub szarym - taki sam jak w kabinie planistyczno- dowódczej.
4.26	Dodatkowa wentylacja nawiewno- wywiewna przedziału transportowego, skierowana na klatki psów, włączana przez kierowcę w zależności od potrzeb
4.27	Regał aluminiowy z 3 kłatkami o głębokości 95cm na 1 poziomie z dostępem po otwarciu drzwi tylnych pojazdu, klatki niezabudowane ścianą od strony kierowcy i pasażerów. Umożliwiając obserwację psów podczas jazdy. Regał wraz z kłatkami zamontowany na wysuwnej tacy.
4.28	Dla optymalnego wykorzystania przestrzeni: na miejscu 1 klatki dolnej możliwość zamiennego zamontowania półki lub szuflady w połowie klatki po przez włożenie jej, na sprzęt dodatkowy strażaków np. plecaki, namiot itp. oraz wysuwana na szynie podłoga klatki umożliwiająca montaż i szybkie wyjęcie agregatu wkładanego do auta zamiennie w przypadku braku psa do transportu. Zamontowana zabezpieczenia umożliwiające bezpieczny przewóz w/w sprzętu.
4.29	Nad kłatkami schowek na podest do wprowadzania psów, oraz dwie szuflady na wyposażenie dla psów.
4.30	Składany podest do wprowadzania psów na wyższy poziom
4.31	Na wierzchu regału po bokach 2 stanowiska aluminiowe do mocowania 3 keneli transportowych także aluminiowych. Wyposażenie pojazdu w 3 kenele XL na górnym poziomie optymalnie z możliwością wyjęcia z auta w przypadku potrzeby przeniesienia keneli poza pojazd. Głębokość keneli 95 cm.
4.32	Po lewej stronie pojazdu w części między regałem z kłatkami a fotelami regał od podłogi do sufitu na wyposażenie i sprzęt obsługi pojazdu. W dolnej jego części 4 szuflady, otwarta półka z zabezpieczeniem, a górnej szafka zamykana. Pomiedzy kłatkami a regałem pozostawiona niewielka przestrzeń umożliwiająca obserwację psów podczas transportu (około 10 cm).
4.33	Przed w/w regałem wysokim w kierunku pasażerów dodatkowa szafka z 3 szufladami (jedna szuflada przeznaczona na montaż drukarki), nad szafką drążek na ubrania.
4.34	Po stronie prawej zamontowany regał od podłogi do sufitu. W dolnej części na poziomie podłogi miejsce na torbę R1, nad tym miejscem półka. W części górnej 2 otwarte półki na plecaki 30 l. Między kłatkami a



	pólkami parę cm przerwy na umocowanie deski R1. Pomiędzy klatkami a regałem pozostawiona niewielka przestrzeń umożliwiająca obserwacje psów podczas transportu (około 10 cm).
4.35	Pojemniki 10 l na wodę, 2 szt zamontowane na drzwiach tylnych pojazdu.
4.36	Szafki i szuflady w całej zabudowie powinny być zabezpieczone przed samoczynnym otwieraniem się podczas jazdy, jednocześnie umożliwiając otwarcie szuflad i szafek w trakcie podróży tylko jeśli jest to konieczne po świadomym zwolnieniu zabezpieczenia przed otwieraniem szafek i szuflad w trakcie jazdy. System zabezpieczający otwieranie szuflad w trakcie podróży powinien być założony osobno dla każdej szuflady. Nie ma możliwości zabezpieczenia wszystkich szuflad jedną blokadą mechaniczną. Każda szuflada i szafka musi mieć odrębny system zabezpieczenia przed otwieraniem się podczas podróży.
4.37	Pozostała część zabudowy
4.38	Ogrzewanie postojowe Webasto
4.39	Zewnętrzne oświetlenie przedpoła pracy realizowane za pomocą 4 lamp LED po 2 na bokach pojazdu i 1 lampy typu szperacz w tylnej części po otwarciu drzwi
4.40	Markiza składana mechanicznie (korba) o długości w przedziale 3,75 – 4,00 m i wysuwie 2,5 m wraz z dopinanymi bokami
4.41	Klimatyzacja 11KW (zamontowana na dachu samochodu) rozprowadzona po suficie pojazdu (wyloty powietrza w przedziale dla psów jak i w przedziale pasażerskim), nie obejmuje kabiny kierowcy w której jest klimatyzacja fabryczna.
4.42	Stopień wejściowy przy drzwiach bocznych wysuwany elektrycznie o dł min 60 cm.
4.43	Drabina umożliwiająca wejście na dach w celu instalacji anteny.
V.	SYSTEM ŁĄCZNOŚCI I INNE ELEMENTY NIEZBĘDNE DO KOORDYNOWANIA I MONITOROWANIA AKCJI STRAŻACKICH
5.1	PRZEMIENNIK - sztuk 1 Wymagane parametry ogólne Zakres częstotliwości VHF 136-174 MHz, UHF 400-470 MHz Liczba kanałów 64, Moc wyjściowa RF 1 – 50W, Napięcie wejściowe (AC) 100-240V AC, 47-63 Hz, Napięcie wejściowe (DC) 11,0-14,4 V, Zakres temperatur pracy od -30st C do +60st C, Parametry pracy ładowarki 12V, 3A, Łączność Tx (żeńskie N), Rx (żeńskie BNC), gniazdo USB, 2 gniazda Ethernet, Obsługiwane systemy Cyfrowe konwencjonalne, IP Site Connect, Capacity Plus, Linked Capacity Plus, Connect Plus, analogowe konwencjonalne, MPT 1327 Wymagania szczegółowe dla odbiornika Zakres częstotliwości VHF 136-174 MHz, UHF 400-470 MHz Odstęp międzykanałowy 12,5 / 20 / 25 kHz, Tłumienie sygnałów pasożytniczych (TIA603D/ETSI) 95 / 90 dB Zniekształcenie audio < 1% Przydźwięk i szum nadajnika, 12,5 / 20 / 25 kHz, -50 / -45 / -45 dB Wymagania szczegółowe dla nadajnika Zakres częstotliwości VHF 136-174 MHz, UHF 400-470 MHz Moc wyjściowa RF 1 – 50W, Odstęp międzykanałowy 12,5 / 20 / 25 kHz, Stabilność częstotliwości 0,5 ppm Tłumienie intermodulacji 40 dB, Moc w kanałach sąsiednich (TIA603D), 12,5 / 20 / 25 kHz 62 / 78 / 78 dB Moc w kanałach sąsiednich (ETSI), 12,5 / 20 / 25 kHz 78 / 62 dB Promieniowanie pasożytnicze -36 dBm < 1 GHz / -30 dBm > 1 GHz, Wierność modulacji (4FSK) Błąd FSK 5%, wartość FSK 1% Charakterystyka audio TIA603D, Zniekształcenie audio < 1% Przydźwięk i szum odbiornika, 12,5 / 20 / 25 kHz -45 / -50 dB



	Znamionowy uchyb układu, 12,5 / 20 / 25 kHz ±5,0 / ±2,5 kHz
5.2	Radiotelefon bazowy - sztuk 1 Parametry techniczne wymagane (minimalne): Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks Możliwość zaprogramowania powyżej 250 kanałów z ilością minimum 2 stref podziału Czytelny wyświetlacz w pełni kolorowy z podświetlaniem w trybie dzień i noc umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym Programowanie wyświetlanej nazwy kanału 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 wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej) Programowalny adres IP radiotelefonu Radiotelefon posiada poniższe funkcje sygnalizacji: zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci zdalny monitoring zdalne zablokowanie radiotelefonu zdalne odblokowanie radiotelefonu Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych). Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia Złącze akcesoryjne – umożliwia transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp. Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania Gniazdo antenowe UHF typ BNC Głośnik wbudowany w panel sterującym Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) – wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym Menu radiotelefonu w języku polskim Pasmo częstotliwości pracy 403÷470 MHz Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E)



	Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos) Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz Zasilanie stałoprądowe 13,2 V $\pm 20\%$ minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25W Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy dla radiotelefonu(moc niska / moc wysoka w zakresie 1 – 25W) i ustawienie jednego z nich na dowolnym kanale. Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz, dla odstępu 12,5 kHz Stabilność częstotliwości $\pm 0,5$ ppm. Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) Łączne zniekształcenia modulacji < 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej Odstęp od zakłóceń min. -40 dB dla 12,5 kHz Moc emitowana na kanałach sąsiednich < 60dB dla odstępu 12,5 kHz Wokoder cyfrowy: AMBE +2TM Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361 Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 uV Współczynnik zawartości harmonicznych < 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB) Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz Przydźwięki i szumy nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz Zakres temperatury pracy N/O -30°C do +60°C Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54 Zintegrowany GPS o parametrach: Dokładność horyzontalna < 5 metrów Zimny rozruch < 1 minuty Metody pomiarów i parametry radiowe zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2 Wymagania dotyczące kompatybilności zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5 Radiotelefon powinien być zintegrowany z systemem za pomocą radioservera, być obsługiwany za pomocą aplikacji dyspozytorskiej. Przewidziany jest do pracy w technologii analogowej w celu integracji innych służb pracujących w tej technologii, z systemem cyfrowym stanowiącym podstawowe wyposażenie pojazdu.
5.3	Monitor w zestawie z klawiaturą i myszką bezprzewodową oraz mikrofonem biurkowym do radiotelefonów stacjonarnych - komplet 1 przekątna: minimum 21,5" - typ matrycy: VA, dotykowa - rozdzielczość: 1920 x 1080 px - czas reakcji: 12 ms - kontrast dynamiczny: 8000000:1 - kontrast typowy: 3000:1 - złącza: 1x DVI-D, 1x HDMI, 1x VGA, 1x USB 2.0, 1x liniowe wyjście audio Monitor powinien być podłączony do radioservera i umożliwiać obsługę aplikacji dyspozytorskiej zarówno w części radiowej jak i części mapowej - wizualizacja radiotelefonów, dotykowo poprzez manipulację ekranu monitora. Klawiatura bezprzewodowa oraz mysz bezprzewodowa powinna umożliwiać dodatkową obsługę systemu poza funkcją dotykową monitora.



	Mikrofonogłośnik powinien umożliwiać obsługę nadawania aplikacji dyspozytorskiej.
5.4	Głośnik - sztuk 1 Głośniki zabudowane w pojeździe, umożliwiające odsłuch korespondencji radiowej osobie obsługującej aplikację dyspozytorską. Moc minimum 130W
5.5	Aplikacja dyspozytorska minimalne wymagania: Aplikacja musi mieć możliwość zdalnej obsługi radiotelefonu z poziomu min. 2 konsol i obsługi 30 radiotelefonów w systemie, m.in.: realizowania wywołań głosowych, realizowania wywołań z dzwonieniem (call alert), emulacja (obsługa klawiszy) przycisków radiotelefonu. W pełni odwzorowywać wyświetlacz radiotelefonu, wyświetlając w konsoli wszystkie informacje wyświetlane na jego wyświetlaczu. Wyświetlać historię wywołań oraz umożliwiać szybkie odsłuchanie dowolnej ich części. Obsługiwać wysyłanie i odbiór wiadomości tekstowych. Udostępniać funkcje zarządzania siecią radiotelefonów, m.in.: - blokowanie wybranego radiotelefonu - sprawdzanie dostępności wybranego radiotelefonu - zdalne włączenie nadawania wybranego radiotelefonu (monitoring) - przerywanie trwających wywołań z pozostałych radiotelefonów w sieci Musi mieć możliwość konfigurowania kontaktów radiowych dostępnych do szybkiego wywoływania. Kontakty mają mieć określoną m.in.: grupę/identyfikator, strefę oraz kanał radiowy na którym będzie odbywało się wywołanie. Mieć możliwość konfigurowania dedykowanych przycisków PTT. Po naciśnięciu takiego przycisku radiotelefon będzie nadawał na określonym kanale w określonej strefie oraz w określonym typie wywołania (prywatny, grupowy). Po zakończeniu wywołania za pomocą takiego przycisku radiotelefon ma się znajdować na kanale, na którym był przed wywołaniem. Mieć możliwość wyświetlania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT bezpośrednio w oknie konsoli oraz skonfigurowania dowolnej ich ilości jako ukrytych. Wyświetlane przyciski mają mieć możliwość dynamicznej ich zmiany na przyciski ukryte. Dla konsoli obsługującej więcej niż jeden radiotelefon, mieć możliwość skonfigurowania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT obsługujących jednocześnie nadawanie przez wybrane radiotelefony. Dla każdego z radiotelefonów ma być możliwość określenia kanału, strefy oraz typu kontaktu dla wywołania. Mieć możliwość dynamicznego połączenia wybranych radiotelefonów przez obsługującego konsolę. Połączone radiotelefony mają przekazywać wywołania głosowe pomiędzy sobą. Mieć możliwość pracy kilku użytkowników w odległych lokalizacjach na pojedynczym radiotelefonie z możliwością bezpośredniej komunikacji głosowej pomiędzy nimi (interkom) oraz przesyłania wiadomości tekstowych pomiędzy nimi (czat). Każdy z nich ma słyszeć pełną korespondencję głosową prowadzoną przez radiotelefon (łączenie z wywołaniami innych użytkowników obsługujących ten radiotelefon) Mieć możliwość integracji z centralą telefoniczną (sygnalizacja SIP) w tym: skonfigurowania dowolnej ilości połączeń linii centralkowych z radiotelefonami. Takie połączenia mają mieć konfigurowalne m.in.: automatyczne odbieranie połączenia, radiotelefon na który przekazywane będzie połączenie oraz tryb jego nadawania: strefę, kanał oraz identyfikator radiotelefonu docelowego. Dowolny przycisk PTT zdefiniowany w konsoli ma mieć możliwość przypisania zewnętrznego mikrofonu z mechanicznymi przyciskami, których naciśnięcie jest równoznaczne z naciśnięciem przycisku na konsoli. Mieć wizualny konfigurator wyglądu okna konsoli, pozwalający na określenie wymiarów i położenia



	elementów konsoli (wizualizacja radiotelefonów, przycisków PTT). Mieć możliwość uruchamiania w konfiguracji nie wyświetlającej systemowych ramek okien oraz uniemożliwiającej użytkownikowi przesuwanie lub zamykanie okien konsoli. Mieć możliwość wizualizowania i alarmowania o stanie otoczenia radiotelefonu wyniesionego (m.in.: otwarcie szafki z radiotelefonem wyniesionym, sygnalizacja pracy radiotelefonu z akumulatora - brak zasilania sieciowego) Mieć możliwość niezależnej od systemu operacyjnego regulacji poziomu dźwięku dla każdego z radiotelefonów wyniesionych Wymagania w kontekście GPS: System musi obsługiwać wiele typów obiektów z GPS, m.in.: - radiotelefony MotoTRBO - radiotelefony analogowe - radiotelefony Tetra - lokalizatory przenośne GSM - lokalizatory przewoźne GSM System zbudowany musi być w architekturze trójwarstwowej typu klient-serwer (klient nie łączy się bezpośrednio do baz danych). System musi umożliwiać zapisywanie danych w najpopularniejszych silnikach bazodanowych (m.in.: Oracle, Microsoft SQL Server, Firebird). Aplikacja kliencka ma działać w 32 i 64 bitowych systemach Windows: WinXP, Vista, Win 7. Aplikacja kliencka nie musi być instalowana na terminalach klienckich, może być uruchamiana z udostępnienia Windows. Autoryzacja i określanie uprawnień użytkowników może być realizowana w oparciu o login i hasło lub w oparciu o usługi katalogowe Windows (Active Directory). Ma posiadać funkcję ręcznego odpytywania obiektów lub grup obiektów z GPS o pozycję. Ma posiadać funkcję automatycznego odpytywania obiektów z GPS o pozycję (pętla odpytująca). Ma posiadać funkcję dynamicznego programowania parametrów raportowania, parametry raportowania ustawiane są po zgłoszeniu się obiektu do serwera, a następnie obiekt wysyła raporty w oparciu o te ustawienia (dla obiektów obsługujących taką funkcjonalność - m.in.: radiotelefony MotoTRBO). Ma posiadać funkcję programowania stałego raportowania - obiekt z GPS zapamiętuje żądany tryb raportowania (dla obiektów obsługujących taką funkcjonalność - m.in.: radiotelefony MotoTRBO). Ma posiadać funkcję odbierania i wysyłania wiadomości tekstowych do poszczególnych obiektów lub do grup obiektów z GPS (jeżeli obiekt obsługuje taką funkcjonalność). Ma posiadać funkcję statusów dla użytkowników (np. zajęty, wolny, w akcji itp.), statusy mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz podczas przeglądania danych archiwalnych. ma być możliwość generowania raportów na podstawie statusów (m.in.: informacja o miejscach z których wysłano wybrany status oraz ich wizualizacja - w wybranym zakresie czasu). Ma posiadać funkcję informowania o bieżących użytkownikach obiektów z GPS (użytkownicy wysyłają przypisany im identyfikator za pomocą wiadomości tekstowej i w ten sposób są przypisywani do danego obiektu z GPS), informacje o bieżącym użytkowniku mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz przeglądania danych archiwalnych. Ma być możliwość generowania raportów dla konkretnego użytkownika w zadanym zakresie czasu. Ma posiadać funkcję wizualizacji i sterowania wyjściami/wejściami obiektów z GPS posiadających funkcjonalność telemetrii. Aplikacja musi mieć możliwość wizualizowania na mapie obiektów ze zdefiniowaną pozycją GPS (np. obiekty nie posiadające GPS, służące do telemetrii i telesterowania). Ma posiadać obsługę map: w formacie TAB, serwera map: "MapCenter" firmy Emapa, map dostępnych
--	--



online (m.in.: Google Maps, MapGO), map rastrowych. ma posiadać dedykowany edytor map rastrowych. Ma posiadać możliwość otwarcia dowolnej ilości niezależnych okien z mapą, wizualizujących wybrane obiekty lub grupy obiektów z GPS w trybie automatycznego centrowania mapy w ten sposób, aby pokazywała wizualizowane obiekty.

Ma mieć możliwość dynamicznego wyboru warstwy mapowej dla każdego z otwartych okien mapy (np. możliwość przełączania warstwy mapowej wybranego okna z rastrowej na wektorową).

Ma wizualizować bieżącą pozycję obiektu GPS na mapie m.in.: za pomocą punktu, tabliczki z nazwą wybranej ikony graficznej.

Możliwość załączenia wizualizowania aktualnej pozycji wraz z śladem z poprzednich pozycji (linia obrazująca poruszanie się obiektu w zadanym okresie czasu - np. ostatnie 10 min.).

Możliwość tworzenia i wizualizacji punktów, obszarów, tras.

Możliwość definiowania i szybkiego przełączania mapy na różne jej widoki.

Możliwość definiowania jasności podkładu mapowego.

System ma posiadać funkcjonalność alarmowania definiowalnych sytuacji/stanów (np. przebywanie poza obszarem, wystąpienie określonego statusu) oraz raportowania ich w postaci m.in.: wiadomości email, sms. zdarzenia mają być graficznie wizualizowane (z opcją centrowania mapy w miejscu zdarzenia). zdarzenia mają być zapisywane w systemie i mieć opcję wymuszenia zatwierdzenia ich przez dyspozytora - niezatwierdzone zdarzenia mają pokazywać się obsługującemu aplikację w formie przypomnień.

System ma mieć możliwość generowania m.in. następujących raportów: (raport postojów, raport przebytych tras, raport pobytu w obszarach, raport pobytu na ulicach, raport zdarzeń, raport użytkowników dla wybranego obiektu z GPS, raport statusów).

System ma mieć możliwość konfigurowania złożonych raportów m.in.: raport wystąpienia określonego statusu, dla wybranego obszaru, w wybranych godzinach wybranych dni tygodnia, dla określonego użytkownika.

Aplikacja do obsługi przemiennika

Ma mieć możliwość bezpośredniego połączenia ze stacją retransmisyjną pracującą w systemie wielkoobszarowym poprzez łącze IP.

Wizualizować w postaci interfejsu graficznego stan poszczególnych środków łączności – stacji retransmisyjnej.

Wszystkie funkcje i komunikaty w aplikacji muszą występować w języku polskim.

Logowanie dyspozytorów do systemu musi odbywać się z uprawnieniami przypisanymi przez administratora.

Umożliwiać wykonanie wszystkich czynności radiowych (również z ekranu dotykowego)

Wyświetlać historię wywołań oraz umożliwiać szybkie odsłuchanie dowolnej ich części.

Obsługiwać wysyłanie i odbiór wiadomości tekstowych.

Udostępniać funkcje zarządzania siecią radiotelefonów, m.in.:

- blokowanie wybranego radiotelefonu
- sprawdzanie dostępności wybranego radiotelefonu
- zdalne włączenie nadawania wybranego radiotelefonu (monitoring)
- przerywanie trwających wywołań z pozostałych radiotelefonów w sieci

Mieć możliwość konfigurowania kontaktów radiowych dostępnych do szybkiego wywoływania. Kontakty mają mieć określoną m.in.: grupę/identyfikator, strefę oraz kanał radiowy na którym będzie odbywało się wywołanie.

Mieć możliwość konfigurowania dedykowanych przycisków PTT. Po naciśnięciu takiego przycisku stacja będzie nadawać na określonym kanale w określonej strefie oraz w określonym typie wywołania (prywatny, grupowy).

Mieć możliwość wyświetlania dowolnej ilości dedykowanych przycisków PTT bezpośrednio w oknie



	konsoli oraz skonfigurowania dowolnej ich ilości jako ukrytych. Wyświetlane przyciski mają mieć możliwość dynamicznej ich zmiany na przyciski ukryte. Mieć możliwość dynamicznego połączenia wybranych radiotelefonów przez obsługującego konsolę. Połączone radiotelefony mają przekazywać wywołania głosowe pomiędzy sobą. Mieć możliwość pracy kilku użytkowników w odległych lokalizacjach z możliwością bezpośredniej komunikacji głosowej pomiędzy nimi (interkom) oraz przesyłania wiadomości tekstowych pomiędzy nimi (czat). Każdy z nich ma słyszeć pełną korespondencję głosową prowadzoną w sieci (łączenie z wywołaniami innych użytkowników) Mieć możliwość integracji z centralą telefoniczną (sygnalizacja SIP) w tym: skonfigurowania dowolnej ilości połączeń linii centralowych z radiotelefonami. Takie połączenia mają mieć konfigurowalne m.in.: automatyczne odbieranie połączenia, radiotelefon na który przekazywane będzie połączenie oraz tryb jego nadawania: strefę, kanał oraz identyfikator radiotelefonu docelowego. Dowolny przycisk PTT zdefiniowany w konsoli ma mieć możliwość przypisania zewnętrznego mikrofonu z mechanicznymi przyciskami, których naciśnięcie jest równoznaczne z naciśnięciem przycisku na konsoli. Mieć wizualny konfigurator wyglądu okna konsoli, pozwalający na określenie wymiarów i położenia elementów konsoli. Mieć możliwość uruchamiania w konfiguracji nie wyświetlającej systemowych ramek okien oraz uniemożliwiającej użytkownikowi przesuwanie lub zamykanie okien konsoli. Mieć możliwość wizualizowania i alarmowania o stanie otoczenia stacji wyniesionej (m.in.: otwarcie szafki teletechnicznej, sygnalizacja pracy z akumulatora - brak zasilania sieciowego) Mieć możliwość niezależnej od systemu operacyjnego regulacji poziomu dźwięku System obsługuje wiele typów obiektów z GPS, m.in.: - radiotelefony MotoTRBO - lokalizatory przenośne GSM - lokalizatory przewoźne GSM System musi być zbudowany w architekturze trójwarstwowej typu klient-serwer (klient nie łączy się bezpośrednio do baz danych). System musi umożliwiać zapisywanie danych w najpopularniejszych silnikach bazodanowych (m.in.: Oracle, Microsoft SQL Server, Firebird). Aplikacja kliencka ma działać w 32 i 64 bitowych systemach Windows: WinXP, Vista, Win 7. Aplikacja kliencka nie musi być instalowana na terminalach klienckich, może być uruchamiana z udostępnienia Windows. Autoryzacja i określanie uprawnień użytkowników może być realizowana w oparciu o login i hasło lub w oparciu o usługi katalogowe Windows (Active Directory). Ma posiadać funkcję ręcznego odpytywania obiektów lub grup obiektów z GPS o pozycję. Ma posiadać funkcję automatycznego odpytywania obiektów z GPS o pozycję (pętla odpytująca). Ma posiadać funkcję dynamicznego programowania parametrów raportowania, parametry raportowania ustawiane są po zgłoszeniu się obiektu do serwera, a następnie obiekt wysyła raporty w oparciu o te ustawienia (dla obiektów obsługujących taką funkcjonalność - m.in.: radiotelefony MotoTRBO). Ma posiadać funkcję programowania stałego raportowania - obiekt z GPS zapamiętuje żądany tryb raportowania (dla obiektów obsługujących taką funkcjonalność - m.in.: radiotelefony MotoTRBO). Ma posiadać funkcję odbierania i wysyłania wiadomości tekstowych do poszczególnych obiektów lub do grup obiektów z GPS (jeżeli obiekt obsługuje taką funkcjonalność). Ma posiadać funkcję statusów dla użytkowników (np. zajęty, wolny, w akcji itp.), statusy mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz podczas przeglądania danych archiwalnych. ma być możliwość generowania raportów na podstawie statusów (m.in.: informacja o miejscach z których wysłano wybrany status oraz ich wizualizacja - w wybranym zakresie czasu).
--	--



	Ma posiadać funkcję informowania o bieżących użytkownikach obiektów z GPS (użytkownicy wysyłają przypisany im identyfikator za pomocą wiadomości tekstowej i w ten sposób są przypisywani do danego obiektu z GPS), informacje o bieżącym użytkowniku mają być wizualizowane w podglądzie danych aktualnych oraz przeglądania danych archiwalnych. Ma być możliwość generowania raportów dla konkretnego użytkownika w zadanym zakresie czasu. Ma posiadać funkcję wizualizacji i sterowania wyjściami/wejściami obiektów z GPS posiadających funkcjonalność telemetrii. Możliwość wizualizowania na mapie obiektów ze zdefiniowaną pozycją GPS (np. obiekty nie posiadające GPS, służące do telemetrii i telesterowania). Ma posiadać obsługę map: w formacie TAB, serwera map: "MapCenter" firmy Emapa, map dostępnych online (m.in.: Google Maps, MapGO), map rastrowych. ma posiadać dedykowany edytor map rastrowych. Ma posiadać obsługę ogólnie dostępnych w sieci Internet map do bezpłatnego użytkowania. Ma posiadać możliwość otwarcia dowolnej ilości niezależnych okien z mapą, wizualizujących wybrane obiekty lub grupy obiektów z GPS w trybie automatycznego centrowania mapy w ten sposób, aby pokazywała wizualizowane obiekty. Ma mieć możliwość dynamicznego wyboru warstwy mapowej dla każdego z otwartych okien mapy (np. możliwość przełączania warstwy mapowej wybranego okna z rastrowej na wektorową). Ma wizualizować bieżącą pozycję obiektu GPS na mapie m.in.: za pomocą punktu, tabliczki z nazwą wybranej ikony graficznej. Możliwość załączenia wizualizowania aktualnej pozycji wraz z śladem z poprzednich pozycji (linia obrazująca poruszanie się obiektu w zadanym okresie czasu - np. ostatnie 10 min.). Możliwość tworzenia i wizualizacji punktów, obszarów, tras. Możliwość definiowania i szybkiego przełączania mapy na różne jej widoki. Możliwość definiowania jasności podkładu mapowego. System ma posiadać funkcjonalność alarmowania definiowalnych sytuacji/stanów (np. przebywanie poza obszarem, wystąpienie określonego statusu) oraz raportowania ich w postaci m.in.: wiadomości email, sms. zdarzenia mają być graficznie wizualizowane (z opcją centrowania mapy w miejscu zdarzenia). zdarzenia mają być zapisywanie w systemie i mieć opcję wymuszenia zatwierdzenia ich przez dyspozytora - niezatwierdzone zdarzenia mają pokazywać się obsługującemu aplikację w formie przypomnień. System ma mieć możliwość generowania m.in. następujących raportów: (raport postojów, raport przebytych tras, raport pobytu w obszarach, raport pobytu na ulicach, raport zdarzeń, raport użytkowników dla wybranego obiektu z GPS, raport statusów). System ma mieć możliwość konfigurowania złożonych raportów m.in.: raport wystąpienia określonego statusu, dla wybranego obszaru, w wybranych godzinach wybranych dni tygodnia, dla określonego użytkownika.
5.6	Instalacje antenowe VHF 5 / 8, antena dookólna szt.2 Jedna z anten powinna być zamontowana bezpośrednio na dachu pojazdu i umożliwiać pracę bez konieczności wysuwania masztu pneumatycznego. Druga z anten powinna być montowana do masztu pneumatycznego i razem z nim wysuwana. Parametry techniczne wymagane (minimalne) Antena bazowa 1. Zysk energetyczny: minimum 2dBi 2. Impedancja: 50 Ω 3. Współczynnik fali SWR w paśmie pracy anteny: <1,5 4. Maksymalna moc doprowadzona < 100W 5. Zakres częstotliwości pracy: VHF 6. Polaryzacja: pionowa 7. Długość całkowita anteny: nie większa niż 3 m.



	8.Masa całkowita anteny: nie większą niż 2,5 kg. 9.Zabezpieczenie antyodgromowe: galwaniczne 10.Zakres temperatury pracy: -40°C+60°C Tor antenowy 1. Tłumienność < 5dB na 100m. 2. Długość toru: do 100m.
5.7	Duplekser Parametry techniczne wymagane (minimalne) Filtr dupleksowy na wymagane częstotliwości w wymaganym odstępnie Tx i Rx MHz Tłumienie w paśmie zaporowym nie gorszym niż 75dB Tłumienie w paśmie przepustowym nie większym niż 1,5 dB Dostarczony z protokołem pomiarów Posiadający trwałe oznaczenia zakresu pracy SWR lepszy niż 1,5 Moc przenoszona minimum 20W Temperatura pracy -30 st. C do 60 st. C
5.8	Radiotelefon nasobny - sztuk 15 Conajmniej 13 sztuki radiotelefonów musi spełniać wymagania: Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy. Czytelny wyświetlacz (min. 4 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań, poziomu sygnału w trybie cyfrowym, stanu naładowania akumulatora. Praca z dużą lub małą mocą nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału). Programowe ograniczanie czasu nadawania. Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu zarówno w trybie cyfrowym i analogowym. Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych. Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitora. Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego. Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci, - zdalny monitoring, - zdalne zablokowanie radiotelefonu, - zdalne odblokowanie radiotelefonu. Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym) Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych). Panel sterowania: przyciski do nawigacji w MENU oraz dodatkowo min. 3 programowalne przyciski. Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym. Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami,automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowych



	akcesoriów (mikrofonogłośnika, zestawu do pracy kamuflowanej, zestawu podkaskowego, itp.). Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym. Możliwość wyłączenia sygnalizacji akustycznej i optycznej, tzw. „cicha praca”. Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, rozróżnionymi tzw. kodem koloru. Programowanie wyświetlanej nazwy kanału. Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania Zintegrowany odbiornik GPS Uproszczona klawiatura. Wbudowany głośnik. Parametry techniczne ogólne: -Minimalny zakres częstotliwości pracy: 146 -174 MHz. -Odstęp między kanałowy:12,5 kHz. -Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E). -Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos). -Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin w trybie cyfrowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% /5% / 90% i mocy nadajnika 5W Parametry techniczne nadajnika: -Maksymalna moc nadajnika 5 W, z możliwością ustawienia dwóch poziomów mocy: poziom niski 1 W, poziom wysoki 5 W, programowana w całym zakresie częstotliwości. -Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz (dla odstępu 12,5 kHz). -Stabilność częstotliwości $\pm 0,5$ ppm. -Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB). -Odstęp od zakłóceń -40 dB. dla odstępu 12,5 kHz. -Wokoder cyfrowy. -Protokół cyfrowy ETSI-TS102 361. Parametry techniczne odbiornika: -Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12dB. Czułość cyfrowa przy stopie błędu 5% nie gorsza niż 0,3 uV. -Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W. -Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB). -Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz. Parametry anteny: -Antena helikalna VHF Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ohm. -Polaryzacja pionowa. -Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej. Ładowarka do baterii akumulatorów: -Ładowarka jednopozycyjna zasilana z sieci 230 V $\pm$ 10%, 50 Hz: -Ładowarka musi zapewnić ładowanie baterii akumulatorów NiMH, Li-ION z technologią zgodną z
--	--



	zastosowaną w bateriach akumulatorów. -Sygnalizacja cyklu pracy ładowania/zakończenia ładowania. Środowisko i klimatyczne warunki pracy: -Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -20°C do 55°C. -Minimalny zakres temperatury składowania -40°C do +65°C -Odporność na działanie wody EN60529 - IP57. Wymagania uzupełniające: -Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE (1999/5/WE). -Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1, 2, 3) - ETSI DMR Standard. Ukompletowanie zestawu: -Akumulator o pojemności min. 1400 mAh, NiMH (oryginalne baterie producenta sprzętu). -Antena VHF -Klips do pasa. -Dedykowana ładowarka jednopozycyjna. -Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim. -Deklaracja zgodności dla radiotelefonu - Licencja na włączenie do aplikacji dyspozytorskiej Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy. Czytelny wyświetlacz kolorowy, umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań, poziomu sygnału w trybie cyfrowym, stanu naładowania akumulatora. Praca z dużą lub małą mocą nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału). Programowe ograniczanie czasu nadawania. Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu zarówno w trybie cyfrowym i analogowym. Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych. Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitora. Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego. Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci, - zdalny monitoring, - zdalne zablokowanie radiotelefonu, - zdalne odblokowanie radiotelefonu. Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym) Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych). Panel sterowania: przyciski do nawigacji w MENU oraz dodatkowo min. 3 programowalne przyciski. Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym.
--	---



Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia
Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowych akcesoriów (mikrofonogłośnika, zestawu do pracy kamuflowanej, zestawu podkaskowego, itp.).
Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.
Możliwość wyłączenia sygnalizacji akustycznej i optycznej, tzw. „cicha praca”.
Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, rozróżnionymi tzw. kodem koloru.
Programowanie wyświetlanej nazwy kanału.
Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania
Zintegrowany odbiornik GPS
Pełna klawiatura numeryczna.
Wbudowany głośnik.

Parametry techniczne ogólne:

- Minimalny zakres częstotliwości pracy: 146 -174 MHz.
- Odstęp między kanałowy: 12,5 kHz.
- Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).
- Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos).
- Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin w trybie cyfrowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% /5% / 90% i mocy nadajnika 5W

Parametry techniczne nadajnika:

- Maksymalna moc nadajnika 5 W, z możliwością ustawienia dwóch poziomów mocy: poziom niski 1 W, poziom wysoki 5 W, programowana w całym zakresie częstotliwości.
- Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz (dla odstępu 12,5 kHz).
- Stabilność częstotliwości $\pm 0,5$ ppm.
- Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
- Odstęp od zakłóceń -40 dB. dla odstępu 12,5 kHz.
- Wokoder cyfrowy.
- Protokół cyfrowy ETSI-TS102 361.

Parametry techniczne odbiornika:

- Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12dB. Czułość cyfrowa przy stopie błędu 5% nie gorsza niż 0,3 uV.
- Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W.
- Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
- Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.

Parametry anteny:

- Antena helikalna VHF Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ohm.
- Polaryzacja pionowa.
- Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej.



	Ładowarka do baterii akumulatorów: -Ładowarka jednopozycyjna zasilana z sieci 230 V ± 10%, 50 Hz: -Ładowarka musi zapewnić ładowanie baterii akumulatorów NiMH, Li-ION z technologią zgodną z zastosowaną w bateriach akumulatorów. -Sygnalizacja cyklu pracy ładowania/zakończenia ładowania. Środowisko i klimatyczne warunki pracy: -Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -20°C do 55°C. -Minimalny zakres temperatury składowania -40°C do +65°C -Odporność na działanie wody EN60529 - IP57. Wymagania uzupełniające: -Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE (1999/5/WE). -Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1, 2, 3) - ETSI DMR Standard. Ukompletowanie zestawu: -Akumulator o pojemności min. 1400 mAh, NiMH (oryginalne baterie producenta sprzętu). -Antena VHF -Klips do pasa. -Dedykowana ładowarka jednopozycyjna. -Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim. -Deklaracja zgodności dla radiotelefonu -Licencja na włączenie do aplikacji dyspozytorskiej Pozostałe 2 sztuki muszą spełniać wymagania: Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy. Czytelny wyświetlacz kolorowy, umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań, poziomu sygnału w trybie cyfrowym, stanu naładowania akumulatora. Praca z dużą lub małą mocą nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału). Programowe ograniczanie czasu nadawania. Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu zarówno w trybie cyfrowym i analogowym. Możliwość wysyłania wiadomości tekstowych. Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitora. Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej). Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego. Sygnalizacja 5-tonów (SELECT V) w trybie analogowym Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci, - zdalny monitoring,
--	---



- zdalne zablokowanie radiotelefonu,
- zdalne odblokowanie radiotelefonu.
Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym)
Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym (min. 16 kluczy kodowych).
Panel sterowania: przyciski do nawigacji w MENU oraz dodatkowo min. 3 programowalne przyciski.
Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym.
Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, automatyczna regulacja głośności do poziomu otoczenia
Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowych akcesoriów (mikrofonogłośnika, zestawu do pracy kamuflowanej, zestawu podkaskowego, itp.).
Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym.
Możliwość wyłączenia sygnalizacji akustycznej i optycznej, tzw. „cicha praca”.
Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, rozróżnionymi tzw. kodem koloru.
Programowanie wyświetlanej nazwy kanału.
Zintegrowany moduł Bluetooth z obsługą profili: profil słuchawki Bluetooth (HSP), Profil portu szeregowego (SPP), Obsługa szybkiego przycisku nadawania
Zintegrowany odbiornik GPS
Pełna klawiatura numeryczna.
Wbudowany głośnik.

Parametry techniczne ogólne:
-Minimalny zakres częstotliwości pracy: 146 -174 MHz.
-Odstęp między kanałowy: 12,5 kHz.
-Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E).
-Modulacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (7K60FDX dane, 7K60FXE dane i głos).
-Zasilanie z baterii akumulatorów przez minimum 8 godzin w trybie cyfrowym, przy proporcjach nadawania/ odbioru/ stanu gotowości do pracy wynoszących odpowiednio 5% /5% / 90% i mocy nadajnika 5W

Parametry techniczne nadajnika:
-Maksymalna moc nadajnika 5 W, z możliwością ustawienia dwóch poziomów mocy: poziom niski 1 W, poziom wysoki 5 W, programowana w całym zakresie częstotliwości.
-Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz (dla odstępu 12,5 kHz).
-Stabilność częstotliwości $\pm 0,5$ ppm.
-Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
-Odstęp od zakłóceń -40 dB. dla odstępu 12,5 kHz.
-Wokoder cyfrowy.
-Protokół cyfrowy ETSI-TS102 361.

Parametry techniczne odbiornika:
-Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 uV przy SINAD wynoszącym 12dB. Czułość cyfrowa przy stopie błędu 5% nie gorsza niż 0,3 uV.
-Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 0,5 W.
-Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB).
-Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz.



	Parametry anteny: -Antena helikalna VHF Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ohm. -Polaryzacja pionowa. -Dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej. Ładowarka do baterii akumulatorów: -Ładowarka jednopozycyjna zasilana z sieci 230 V $\pm$ 10%, 50 Hz: -Ładowarka musi zapewnić ładowanie baterii akumulatorów NiMH, Li-ION z technologią zgodną z zastosowaną w bateriach akumulatorów. -Sygnalizacja cyklu pracy ładowania/zakończenia ładowania. Środowisko i klimatyczne warunki pracy: -Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -20°C do 55°C. -Minimalny zakres temperatury składowania -40°C do +65°C -Odporność na działanie wody EN60529 - IP57. Wymagania uzupełniające: -Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą R&TTE (1999/5/WE). -Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1, 2, 3) - ETSI DMR Standard. Ukompletowanie zestawu: -Akumulator o pojemności min. 1400 mAh, NiMH (oryginalne baterie producenta sprzętu). -Antena VHF -Klips do pasa. -Dedykowana ładowarka jednopozycyjna. -Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim. -Deklaracja zgodności dla radiotelefonu - Licencja na włączenie do aplikacji dyspozytorskiej
5.9	Mikrofonogłośnik RSM z redukcją hałasu, z gniazdem słuchawkowym, podłączany do radiotelefonu pod złącze listwowe multi-pin - sztuk 15 Urządzenie kompatybilne z radiotelefonami wymienionymi w specyfikacji w pkt. 5.8,
5.10	Zestaw nagłowny - sztuk 2 Zestaw nagłowny zawierający pojedynczą słuchawkę umieszczoną na regulowanym pałku, oraz pojemnościowy mikrofon z kompensacją zakłóceń zamocowany na ramieniu typu "gęsia szyja". Zestaw powinien być wyposażony funkcję VOX, która powinna pozwalać na bezobsługową komunikację radiową w środowisku o stosunkowo niskim natężeniu hałasu. Zastosowanie pojedynczej słuchawki powinno pozwalać zachować nieograniczony kontakt dźwiękowy z otoczeniem. Zestaw powinien oferować pracę w dwóch trybach - VOX oraz z klasyczną aktywacją nadawania poprzez wbudowany przycisk PTT.
5.11	Maszt pneumatyczny - sztuk 1 Wysokość minimalna 8,40 m Wysokość maksymalna po złożeniu: 2,10 m



	Kompresor do automatycznego podnoszenia Kompatybilny z systemem łączności oraz anteną dostarczaną zgodnie z punktem 5.6 Specyfikacji. Maszt musi być trwale zamontowany w pojeździe, w miejscu nie utrudniającym prawidłowego użytkowania pojazdu, zapewniającym dostęp do innych elementów zabudowy.
5.12	Radioserwer 2 szt. 1.System operacyjny: Windows® Embedded Standard 7 2.Procesor AMD GX-212JC Dual-Core SOC APU 3.Obsługiwane przeglądarki: Microsoft Internet Explorer 7 4. Minimum pamięć flash: 8 GB Flash 5. Minimum 8 GB pamięci DDR3 6.Grafika: Zintegrowana AMD Radeon HD Graphics (1.2 GHz) 7.Interfejs sieciowy: 10/100/1000 Ethernet 8.Porty: 2 porty USB 3.0 4 porty USB 2.0 1 port równoległy 1 port RJ-45 1 port VGA
5.13	Tablet - sztuk 2 Wielkość wyświetlacza min 9" Rozdzielczość wyświetlacza min 1280 x 800 (WXGA) Wielkość RAM (GB) min 1.5 GB Wielkość ROM (GB) min 8 GB Łączność 3G, Wi-Fi, Bluetooth Wbudowany GPS
5.14	Modem Posiada: Plug&Play złącze USB Technologia LTE Wyjście na antenę zewnętrzną
5.15	Antena GSM/LTE Zamontowana na maszcie pneumatycznym. Obsługująca Modem GSM oraz aplikację dyspozytorską.
5.16	Ładowarka 6 stanowiskowa dla radiostacji nasobnych dostarczonych według pkt. 5.8 Specyfikacji - sztuk 2 Ładowarki mają być zamontowane trwale do zabudowy pojazdu i być jednocześnie miejscem przechowywania oraz mocowania radiotelefonów przed przemieszczaniem;
5.17	Uruchomienie systemu radiokomunikacji oraz szkolenie z obsługi Uruchomienie systemu powinno zawierać min. Sprawdzenie poprawności montażu, konfigurację wszystkich elementów, programowanie elementów systemu, konfiguracja klucza dostępu przemiennika, sprawdzenie działania poszczególnych elementów, jak również integracji systemu. Szkolenie obsługi powinno zawierać min. Minimum 8 godzinne szkolenie z zakresu obsługi, konfiguracji, eksploatacji, bezpieczeństwa pracy oraz zaleceń odnośnie użytkowania całego systemu radiokomunikacji dla ratowników OSP Wołczkowo - Zamawiającego.



	Szkolenie powinno odbyć się w formie symulowanej akcji ratowniczej z wykorzystaniem systemu radiokomunikacji (siły ludzkie potrzebne do pozorowanej akcji zapewnia Zamawiający). Szkolenie powinno zostać przeprowadzone na terenie wskazanym przez Zamawiającego (teren powiatu polickiego). Scenariusz akcji pozorowanej przedstawi Zamawiający bezpośrednio przed rozpoczęciem szkolenia.
VI.	WYPOSAŻENIE POJAZDU NIE OBJĘTE PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA (przewidziane do montażu w pojeździe)
6.1.	Defibrylator AED waga 1 kg
6.2.	Gaśnica proszkowa ABC min. 12 kg
6.3.	Przenośna wyciągarka 12 V, moc 2,9 KM
6.4.	Zestaw ratownictwa medycznego R1
6.5.	Pulsoksymetr
6.6.	Zestaw OSP R1 z deską
6.7.	Pas 2 metrowy
6.8.	Detektor wielogazowy
6.9.	Półmaski - ochrona dróg oddechowych
6.10.	Wał przeciwpowodziowy
6.11.	Ośłona do poduszek
6.12.	Urządzenie nawigacyjne
6.13.	Urządzenia nawigacyjne Garmin
6.14.	Mikrofalówka
6.15.	Drukarka
VII.	DODATKOWO
7.1.	Do oferty należy dołączyć: - rysunki (zdjęcia) , z wymiarami pojazdu (boki, przód, tył oraz dach) - wizualizację (projekt) zabudowy planistyczno-dowódczej oraz zabudowy do przewożenia psów
7.2.	W terminie odbioru techniczno - jakościowego należy dostarczyć instrukcję obsługi pojazdu, urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe w języku polskim.
7.3.	Pojazd wyposażony, co najmniej w: zestaw narzędzi naprawczych, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę, gaśnicę proszkową, kamizelkę ostrzegawczą.
7.4.	Sprzęt będący na wyposażeniu pojazdu musi posiadać świadectwo dopuszczenia wymagane obowiązującym prawem dostarczone najpóźniej w dniu inspekcji techniczno-jakościowej u wykonawcy.
7.5.	Środki ochrony indywidualnej znajdujące się na samochodzie muszą posiadać: - Aktualny certyfikat oceny typu WE - Deklarację zgodności WE na oferowane środki ochrony indywidualnej [zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej (Dz. U. z 2005 r. Nr 259 poz. 2173)] oraz wymaganiami stosownych norm. - Oznakowanie CE
7.6.	Gwarancja i rękojmia: Okres gwarancji i rękojmi na cały samochód minimum 2 lata Okres gwarancji rękojmi na zabudowę minimum 2 lata