

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA (WTT) SAMOCHÓD POMOCY DROGOWEJ

## WYMAGANIA OGÓLNE.

### I Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem opracowania są wymagania dla samochodu w wersji „POMOC DROGOWA”

### II. Przeznaczenie pojazdu.

Pojazd przeznaczony jest do transportu:

- samochodów nowych, samochodów które uległy awarii oraz pojazdów uszkodzonych w kolizjach lub wypadkach drogowych,
- ciągnięcia za tym pojazdem przyczepy o DMC do 3,5 tony.

### III Warunki eksploatacji.

Pojazd musi być przystosowany do:

1. eksploatacji we wszystkich porach roku i doby, w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej, w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
2. jazdy po drogach twardych i gruntowych,
3. przechowywania na wolnym powietrzu,

### IV. Wymagania formalne.

1. Pojazd musi być budowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Dyrektywą 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r., ustanawiającą ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz. U L 263 z 9.10.2007, str.1 z późn. zm.). *Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawione przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.*
2. Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tj. Dz.U. z 2015r. poz. 305)
3. Do pojazdu wykonawca musi dołączyć zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu technicznym pojazdu wystawione przez stację kontroli pojazdów upoważnioną do przeprowadzania badań technicznych w zakresie zmian wynikających z zabudowy pojazdu.
4. Zmiany adaptacyjne pojazdu powstałe w trakcie jego eksploatacji, dotyczące montażu wyposażenia służbowego, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji. Stosowny zapis winien znaleźć się w książce gwarancyjnej pojazdu.
5. Pojazd musi mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w książce gwarancyjnej pojazdu.
6. Wykonawca zobowiązuje się do udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe wyposażenia służbowego, a w szczególności:
  - a) instalacji zasilania urządzeń łączności radiowej,
  - b) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa,
  - c) instalacji antenowych,
  - d) innego specjalistycznego sprzętu.
7. Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne do instalowania w pojeździe muszą spełniać Dyrektywę Komisji 2004/104/WE z dnia 14.10.2004r. „dostosowującą do postępu technicznego Dyrektywę Rady 72/245/EWG odnoszącą się do zakłóceń radioelektrycznych (zgodności elektromagnetycznej) pojazdów oraz zmieniającą dyrektywę 70/156/EWG w sprawie zbliżenia

ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do zatwierdzenia typu pojazdów silnikowych i ich przyczep lub równoważnych norm europejskich.

8. Wszystkie podzespoły elektroniczne montowane dodatkowo muszą posiadać dokumenty na zgodność z regulaminem 10 EKG/ONZ. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie zatwierdzenia prototypu zabudowy pojazdu.
9. Dostawca musi dostarczyć (wraz z pojazdem i do każdego pojazdu) katalog części zamiennych oferowanego pojazdu (w formie elektronicznej).
10. W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyposażenia.

#### **WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POJAZDU BAZOWEGO.**

##### **V. Wymagania dla pojazdu bazowego:**

<b>Lp.</b>	<b>Charakterystyka</b>	<b>Parametry wymagane</b>
1.	Rok produkcji	2016 - fabrycznie nowy
2.	Dopuszczalna Masa Całkowita	Min. 7 000 kg
3.	<i>Pojazd przystosowany do przewozu 3 osób (w tym kierowcy</i>	
4.	Rozstaw osi	min. – 4 300mm, max – 5 200 mm
5.	Zawieszenie tylne	zawieszenie na resorach
6.	Wspomaganie układu kierowniczego	wymagane
<b>Układ napędowy</b>		
7.	Silnik wysokoprężny chłodzony cieczą	wymagane
8.	Moc silnika	min – 125 kW,
9.	Emisja spalin	EURO VI
10.	Skrzynia biegów	min. 6 biegów do przodu 1 bieg wsteczny
<b>Układ hamulcowy</b>		
11.	Wszystkie hamulce tarczowe	wymagane
12.	Układ zapobiegania blokowaniu kół podczas hamowania – ABS lub równoważny	wymagane
<b>Podwozie</b>		
13.	Zbiornik paliwa	min 110L
14.	W chwili odbioru pojazdu ilość paliwa w zbiorniku musi być powyżej rezerwy	wymagane
15.	Podgrzewany filtr paliwa	wymagane

16.	Błotniki z chlapaczami	zgodnie z dyrektywą 91/266/EEC
17.	Zabezpieczenie przed wjechaniem pod samochód ciężarowy (tylne i boczne)	zgodnie z dyrektywą UE2000/40/EEC
18.	Koła z ogumieniem letnim (data produkcji opon nie więcej niż 78 tygodnie od daty dostawy pojazdu). zastosowane zespoły opona/koła muszą być zgodne z pkt. 35 świadectwa zgodności WE	Wymagane (zastosowane zespoły opony/koło na poszczególnych osiach pojazdu muszą być zgodne z pkt. 35 świadectwa zgodności WE)
19.	Koła z ogumieniem zimowym (data produkcji opon nie więcej niż 78 tygodnie od daty dostawy pojazdu)	Wymagane (opony/koło na poszczególnych osiach pojazdu muszą być zgodne z wyciągiem z homologacji pojazdu)
20.	Kołpak centralnej części koła przedniej osi - szt.2	wymagane
21.	Koło zapasowe pełnowymiarowe	wymagane
<b>Kabina kierowcy</b>		
22.	Szyby boczne	sterowane elektrycznie
23.	Lusterko główne (prawe i lewe)	elektrycznie regulowane, elektrycznie podgrzewane
24.	Światła przeciwmgielne przednie z oferty producenta pojazdu, posiadające homologację, wbudowane w zderzak lub światła zintegrowane z lampami zespolonymi	Wymagane
25.	Regulacja kolumny kierownicy w dwóch płaszczyznach (góra-dół, przód-tył)	Wymagana
26.	Pasy bezpieczeństwa i zagłówki	Wymagane
27.	Tempomat	Wymagany
28.	Klimatyzacja (sterowana manualnie lub elektronicznie)	Wymagana
29.	Regulacja fotela kierowcy w trzech płaszczyznach	Wymagane
30.	Tapicerka fotela kierowcy i fotela zmiennika kolor ciemny	Wymagane
31.	Radiodbiornik wyposażony w co najmniej 2 głośniki	wymagane
32.	Akustyczny ostrzegawczy sygnał cofania	wymagane
33.	Dywaniki gumowe (komplet)	wymagane
34.	Centralny zamek sterowany pilotem	wymagany
35.	Min. dwa komplety kluczyków do pojazdu i pilotów do sterowania centralnym zamkiem	wymagane

#### **VI Wyposażenie dodatkowe pojazdu:**

1. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego 2 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP - 2 szt. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie dostarczenia pojazdu.
2. Apteczka samochodowa, w której skład wchodzi, co najmniej:
  1. rękawice lateksowe - 3 pary,
  2. nóż lub nożyce do przecięcia pasów bezpieczeństwa, ubrań - 1 sztuka
  3. opatrunki jałowe 7,5 cm x 7,5 cm - 1 opakowanie (100 sztuk),
  4. bandaż dziane 2 m x 10 cm - 5 sztuk,
  5. bandaż elastyczne 3 m x 15 cm - 2 sztuki,
  6. woda utleniona (100 ml) - 1 flakon,
  7. folia termoizolacyjna - 1 sztuka,
  8. opatrunki hydrożelowe - 3 sztuki,
  9. rurka ustno-gardłowa (do sztucznego oddychania) - 1 sztuka,
  10. preparat dezynfekcyjny - 1 sztuka.
4. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie dostarczenia pojazdu
5. Dwa młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta. Uchwyty młotków muszą być zamontowane w sposób trwały.
6. Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
  - a) podnośnik samochodowy,
  - b) klucz do kół,
  - c) wkrętak dwustronny dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe (np. gwiazdkowy i płaski),
  - d) klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatorów,
7. Kamizelka odblaskowa ostrzegawcza szt.2 (zgodna z PN EN 471+A1:2010). Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie dostarczenia pojazdu
8. Na ramie wychylnej należy zamontować symetrycznie i prostopadle do podłużnej osi symetrii pojazdu specjalną lampę ostrzegawczą, posiadającą homologację, spełniającą wymagania określone w regulaminie 65 EKG ONZ oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. nr. 32, poz. 262 z póź. zm.)
9. Specjalna zespolona lampa ostrzegawcza z kloszami z poliwęglanu musi posiadać:
  - a) min. dwie lampy ostrzegawcze barwy żółtej typu LED, umieszczone w dwóch skrajnych częściach lampy zespolonej, widoczne z każdej strony pojazdu,
  - b) umieszczony z jej przodu i tyłu podświetlony biały panel z napisem „POMOC DROGOWA” wypełniający pole pomiędzy lampami ostrzegawczym
  - c) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu.
  - d) włącznik oświetlenia ostrzegawczego musi być usytuowany w kabinie w zasięgu ręki kierowcy,
10. W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim oraz w tylnej części, pod platformą, na elemencie gdzie umieszczone są lampy tylne muszą być zamontowane po dwie lampy LED o barwie światła żółtej. Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej 3 diodami LED o wysokiej światłości.
11. Atestowane pasy transportowe o długości min 3 m, przystosowane do zabezpieczania pojazdów o masie wynikającej z ładowności pojazdu, wyposażone w pętle do felg aluminiowych - 4 sztuki.
12. Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe.

Ip	OPIS	
1	Konstrukcja	Stalowa zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie
2	Kolor zabudowy	Kabina pojazdu jak i lakierowane elementy zabudowy będą posiadały kolor żółty RAL 1032
3	Długość załadunkowa	min. 6,00 m
4	Szerokość załadunkowa	min. 2,20 m
5	Platforma hydrauliczna uchylana i zsuwaną tylną krawędzią do poziomu podłoża za pomocą siłowników hydraulicznych z aluminiowymi zabezpieczeniami krawędzi. Tylna część do wyprofilowana do załadunku niskich samochodów. Otwory od wewnątrz ścian bocznych do mocowania pasów. Ściany boczne wyposażone w nasuwane maskownice od góry pokryte ochronnym kątownikiem aluminiowym. Rolki do kontaktu z podłożem montowane pod płytą platformy. Rama pośrednia z blokadami przypadkowego podniesienia platformy. Ślizgi teflonowe do prowadzenia platformy. Rama wychylna ze wspornikiem pod lampy zespolone.	wymagane
6	Ładowność rzeczywista	min.2700 kg,
7	Otwór na rolkę kierunkową w ogonie platformy 3 szt. i jedna rolka zwrotna	Wymagane
8	Blokady kół pojazdu przewożonego z możliwością ich regulacji na platformie (oporowe) 2 sztuki – stalowe i ocynkowane	wymagane
9	Kulowy hak holowniczy do ciągnięcia przyczepy z gniazdem elektrycznym	3500 kg wymagane
10	Hak kulowy na szynie wciągarki	wymagane
11	Pasy antypoślizgowe: 1 pas po środku o szerokości min. 500 mm + 2 pasy przy ścianach bocznych o szerokości po min 100 mm.	wymagane
12	Bariery antyrowerowe	zgodnie z dyrektywą UE2000/40/EEC



13	Bariera EURO - wysoka	wymagane
14	Wyciągarka hydrauliczna o uciagu max min 4 100 kg (z prowadnicą rolkową, liną o długości min 30 m z hakiem)	wymagane
15	Sprzęgło do swobodnego rozwijania liny	wymagane
16	Hydrauliczna regulacja wciągarki na boki	wymagane
17	Zdalne sterowanie bezprzewodowe (6 kanałowy pilot) Wyciągarka IN/OUT Platforma IN/OUT Platforma UP/DOWN	wymagane
18	Lampa LED boczna oświetlająca platformę zainstalowana na barierze - 2 szt	wymagane
19	Złącze elektryczne przyczepy 12 V , 13 PIN	wymagane
20	Gniazdo rozruchowe 12 V z kompletem gniazd, wtyczek, kabli i zacisków z montażem	wymagane
21	Skrzynia sterownicza z tworzywa sztucznego, zamykana	wymagane
22	Skrzynia narzędziowa z tworzywa sztucznego, zamykana 800x400x500 - 2 sztuki	wymagana
23	Pakiet oświetleniowy zgodny z kodeksem ruchu drogowego(światła obrysowe boczne i tylne oraz światła tylne pojazdu	wymagane

### Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

1. Pojazd należy wyposażyć w radiotelefon przewoźny spełniający następujące wymagania:

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego
<b>1</b>	<b><i>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</i></b>
1.1	Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks
1.2	Moduł BLUETOOTH
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego wymagane przez Zamawiającego
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
2	<b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>
2.1	Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V $\pm 20\%$ minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
<b>3</b>	<b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>
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 $\pm 2,5$ kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości $\pm 2,0$ ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji $\leq 5\%$ , przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq 60$ dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
<b>4</b>	<b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V
4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq 5\%$ , 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 $\geq 70$ dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż $-40$ dB dla odstępu 12,5 kHz
<b>5</b>	<b><u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału <math>-130</math> dBm</u></b>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu $\leq 1$ min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania $\leq 10$ s
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
<b>6</b>	<b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>
6.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-25^{\circ} \div +55^{\circ}$ C
6.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}$ C
6.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +65^{\circ}$ C
6.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
6.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
<b>7</b>	<b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>



Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego
7.1	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
<b>8</b>	<b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego</u></b>
8.1	Radiotelefon
8.2	Mikrofon z kablem sprężynowym i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do radiotelefonu
8.3	Wszystkie elementy wymagane do instalacji .
8.4	Nieczbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe (przewód zasilający o długości min. 5 m z zabezpieczeniem od strony baterii akumulatorów i możliwością rozłączenia gniazda bezpiecznikowego na przewodzie)
8.5	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.6	Deklaracja zgodności zgodnie z pkt.7
<b>9</b>	<b><u>Gwarancja 36 miesięcy</u></b>

2. Radiotelefon należy zamontować na półce w części pasażerskiej nad przednią szybą. Radiotelefon musi być zamontowany na oryginalnym uchwycie w sposób uniemożliwiający jego przesuwanie podczas jazdy. Szczegółowe sprecyzowanie miejsca montażu radiotelefonu oraz uchwytu mikrofonowego zostanie uzgodnione z Zamawiającym po podpisaniu umowy.
3. Wykonawca zainstaluje w pojeździe przewody przeznaczone dla zasilania radiotelefonu. Przewód zasilający (dodatni) należy podłączyć do dodatniego zacisku akumulatora oraz musi on posiadać zabezpieczenie 25 A zainstalowane na przewodzie jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm). Przewód „ujemny” może być podłączony do karoserii pojazdu pod warunkiem, że punkt ten ma elektryczne połączenie z biegunem ujemnym akumulatora. Przewody należy doprowadzić do miejsca instalacji radiotelefonu. Przewody muszą być zakończone oryginalnym wtykiem pasującym do dostarczanego radiotelefonu.
4. Zarówno przewód zasilający jak i gniazdo bezpiecznikowe muszą być zabezpieczone przed zwarcieniem do masy pojazdu oraz przed uszkodzeniami mechanicznymi szczególnie w miejscu przeprowadzania przewodu przez otwory w karoserii.
5. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 175 W mocy dla radiotelefonu.
6. Wykonawca zamontuje na dachu pojazdu antenę na pasmo VHF, 164÷174 MHz z zyskiem  $\geq 0$  dB, mocy  $\geq 30$  W, impedancji 50  $\Omega$ . Antena musi posiadać regulację kąta pochylenia.
7. Impedancja anteny musi wynosić 50  $\Omega$ , zakres temperatury pracy  $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ .
8. Wykonawca zamontuje w pojeździe antenę GPS, w sposób umożliwiający odbiór sygnału GPS i doprowadzi przewód antenowy do miejsca instalacji radiotelefonu. Antena GPS może być zintegrowana z anteną VHF opisaną w pkt.6.
9. Przewód antenowy (do anteny VHF) o małym tłumieniu ( $<1,1$  dB) i impedancji 50  $\Omega$  musi być prowadzony w sposób niewidoczny, wykorzystując otwory i przestrzenie technologiczne pojazdu np. wewnątrz słupka, chroniony na całej długości przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz źródłem ciepła.
10. Przy układaniu przewodów antenowych należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpiecznej odległości od instalacji elektrycznej i elektronicznej pojazdu lub właściwe ich odseparowanie.
11. Przewody antenowe należy zakończyć odpowiednio wtykami BNC dla VHF oraz SMA dla GPS w miejscu montażu radiotelefonu z zapasem około 30cm.
12. Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonu aby parametr WFS wynosił  $\leq 2$  w całym paśmie częstotliwości pracy.
13. Antena musi być zainstalowana na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu po uzgodnieniu z Zamawiającym.
14. Przy instalacji anteny należy zwrócić uwagę na prawidłowy kontakt (galwaniczny) elementów masowych z masą pojazdu oraz zabezpieczeniu antykorozyjnym otworu.

15. Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę promieniowania anteny. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu – zwłaszcza w paśmie pracy 148÷174 MHz, w pasmach częstotliwości pracy wykorzystywanych przez systemy telefonii komórkowej GSM/WCDMA używanych na terenie Polski, oraz w pasmach pracy Bluetooth i GPS.
16. Każde zamontowane w samochodzie urządzenie elektryczne niebędące środkiem łączności powinno spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i czystości widma radiowego ze szczególnym uwzględnieniem częstotliwości pracy podanych w punkcie 15.
17. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu, np. może to być listwa do poprowadzenia lub wymiany instalacji przewodów sygnałowych i sterujących.
18. Wykonawca dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodną z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD lub wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim.

### **WYMAGANIA TECHNICZNE DOTYCZĄCE MONTAŻU ELEMENTÓW SPECJALISTYCZNEJ ZABUDOWY**

1. Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w PN-74/E-90181 lub ISO 6722. Przewody muszą znajdować się w osłonie w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.
2. Wszystkie przewody należy ułożyć w sposób zapobiegający wibracji oraz możliwości samoczynnego przemieszczania się. Do łączenia przewodów należy stosować specjalistyczne łączniki albo kostki, które podczas zwarcia instalacji się nie stopią. Podczas układania przewodów na poziomie podłogi lub pod progiem, przewody należy dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie przewody muszą być ułożone z odpowiednim zapasem długości zapobiegającym ich naprężeniu podczas eksploatacji.
3. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
4. W przypadku zmian kierunku ułożenia przewodu, przed i za łukiem należy przymocować uchwyty przewodowe; jeśli przewód prowadzony jest po linii prostej, trzeba przewidzieć dostateczną ilość uchwytów. Należy stosować uchwyty pierścieniowe z tworzywa sztucznego dopasowane do liczby i grubości układanych przewodów.
5. Wszystkie otwory i przewierci należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
6. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
7. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
8. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
9. Wszystkie urządzenia zamontowane jako elementy zabudowy pojazdu muszą posiadać tabliczki znamionowe zawierające co najmniej następujące dane:
  1. symbol lub numer producenta,
  2. numer kolejny wyrobu,
  3. rok produkcji.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE PARKOWANIA, PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU**

1. Pojazd nie wymaga pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użycia.

2. Pojazd wraz z wyposażeniem musi być przystosowany do przechowywania na wolnym powietrzu w niezadaszonych parkach sprzętu transportowego w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej.
3. Pojazd musi być przystosowany do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

#### **WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

1. Pojazd musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.
2. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

#### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA**

1. Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
2. Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
3. Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
4. Wnętrze pojazdu nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
5. Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
6. Pojazd musi być wyposażony w gaśnice typu samochodowego opisane w pkt. VI ppkt. 1
7. Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt VI ppkt.3

#### **GWARANCJA WYKONAWCY**

1. Pojazd musi być wolny od wad oraz spełniać warunki, o których mowa w ustawie Prawo o ruchu drogowym i przepisach wydanych na jej podstawie.
2. Pojazd musi być objęty gwarancją bez limitu przebiegu kilometrów na okres:
  - 1) min. 24 miesięcy - gwarancja na podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne pojazdu, na którym wykonano zabudowę,
  - 2) min 36 miesięcy - gwarancja na powłokę lakierniczą,
  - 3) min. 72 miesięcy - gwarancja na perforację elementów nadwozia,
  - 4) min. 36 miesięcy - gwarancja na całość zabudowy w tym na lampę zespoloną **licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.**
1. Gwarancji muszą podlegać wszystkie zespoły i podzespoły bez wyłączeń, z wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych. Za materiały eksploatacyjne uważa się elementy wymieniane podczas okresowych przeglądów technicznych, w szczególności: oleje, inne płyny eksploatacyjne.
2. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu.
3. Zgłoszenie o wystąpieniu wady będą dokonywać upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele jednostek organizacyjnych Policji i przekażą je Wykonawcy telefonicznie na nr ....., co zostanie dodatkowo potwierdzone przesłaną tego samego dnia reklamacją zawierającą informacje o wystąpieniu wady faksem na nr .....
4. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi następować niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 21 dni licząc od dnia jej zgłoszenia.
5. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
6. Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
7. Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:
  - 1) instalacji antenowych i zasilania;
  - 2) urządzeń łączności radiowej;
  - 3) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;
  - 4) innego sprzętu służbowego.

8. Przeglądy okresowe w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1,2 i 3 realizowane będą w stacjach obsługi wskazanych przez Wykonawcę.
9. Przeglądy okresowe i naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 4 realizowane będą bezpłatnie w miejscu użytkowania pojazdu na terenie Polski. W przypadku, gdy wykonanie przeglądu okresowego lub naprawy jest niemożliwe do wykonania w miejscu użytkowania pojazdu Zamawiający dopuszcza możliwość wykonywania przeglądów lub napraw w miejscu wskazanym przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do miejsca wykonania przeglądu lub naprawy oraz po wykonanym przeglądzie lub naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.
10. Wykonawca zobowiązany jest do dodatkowego ubezpieczenia dostarczonych pojazdów w zakresie ubezpieczenia typu „Assistance” gwarantującego bezpłatne holowanie (7 dni w tygodniu) od miejsca awarii do najbliższej stacji serwisowej wykonującej naprawy gwarancyjne min. w okresie gwarancji udzielonej przez Wykonawcę (dokument potwierdzający dodatkowe ubezpieczenie Wykonawca dołączy do każdego pojazdu odrębnie).

### **WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

#### **Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.**

1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
2. W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
3. Do każdego wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć w języku polskim następujące dokumenty :
  - a) książkę gwarancyjną,
  - b) wykaz wyposażenia,
  - c) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
    - konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
    - bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu.
  - d) kartę pojazdu,
  - e) książkę przeglądów serwisowych,
  - f) świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nie znajdujące się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,
  - g) dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu wystawione przez stację kontroli pojazdów upoważnioną do przeprowadzania badań technicznych w zakresie zmian wynikających z zabudowy pojazdu, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
  - h) dokumenty określone w specyfikacji technicznej