

SPECYFIKACJA TECHNICZNA POJAZDU

I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla policyjnego pojazdu nieoznakowanego. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu „Pojazd”.

II. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021r. poz. 450, 463, 694).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019r. w sprawie 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, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019r. poz. 594).

III. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU

Specyfikacja techniczna przeznaczona jest do wykorzystania jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

IV. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Dokument stosowany będzie przy zakupie pojazdów realizowanych przez jednostki Policji.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

Ilość sztuk - 1

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć pojazd do miejsca i w terminie wskazanym w umowie.

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do realizacji zadań służbowych.

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:

- a) w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
 - b) przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/m³ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze +25°C),
 - e) intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
- 1.2.2 Jazdy po drogach twardych i gruntowych,
- 1.2.3 Przechowywania na wolnym powietrzu,
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych lub ręcznych.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019r. w sprawie 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, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i Straży Pożarnej.
- 1.3.2 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 Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858/WE z dnia 30 maja 2018r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów silnikowych i ich przyczep i układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (świadczenie zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**
- 1.3.3 Pojazd musi posiadać zaświadczenie stacji kontroli pojazdów upoważnionej do przeprowadzania badań technicznych pojazdów o przeprowadzeniu badań technicznych przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu.**
- 1.3.4 Wszystkie podzespoły elektryczne i elektroniczne montowane dodatkowo muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 10 EKG/ONZ. Warunek dotyczy podzespołów przymocowanych mechanicznie do pojazdu (bez możliwości rozmontowania lub wymontowania bez użycia narzędzi), których użycie nie jest ograniczone do pojazdu nieruchomego z wyłączeniem podzespołów zamontowanych fabrycznie przez producenta pojazdu i uwzględnionych w homologacji pojazdu oraz sprzętu łączności. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu.**
- 1.3.5 Pojazd w zakresie uprzywilejowania i oznakowania musi spełniać wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.
- 1.3.6 Pojazd musi posiadać zaświadczenie z upoważnionej stacji kontroli pojazdów wraz z opisem zakresu zmian dokonanych w pojeździe, w tym, co najmniej zmian: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących oraz o przeprowadzeniu badań technicznych przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego po zabudowie zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym.

Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu.

- 1.3.7 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego i czerwonego muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 65 EKG ONZ dla klasy 2.

Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.3.8 Dostarczony pojazd musi mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji pojazdu. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów.**

- 1.3.9 Dostarczony pojazd musi być zbudowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym, a także ukompletowane w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia. Powyższy zapis dotyczy także opon śniegowych (zimowych).

- 1.3.10 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 wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

- 1.3.11 W fazie modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.

- 1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób, co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.

- 1.3.12 Pojazd musi być fabrycznie nowy.

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

- 1.4.1.1 Pojazd typu FURGON kat. N1(zgodnie z definicją Instytutu Transportu Samochodowego dot. homologacji pojazdów) o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.

- 1.4.1.2 Nadwozie zamknięte w części pasażerskiej przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) dla min. 5 osób z oddzieloną zabudową (przestrzenią ładunkową), drzwi do drugiego rzędu siedzeń przeszklone, odsuwane minimum z jednej strony pojazdu

- 1.4.1.3 Drzwi do przestrzeni ładunkowej - drzwi dwuskrzydłowe.

- 1.4.1.4 Ścianka działowa oddzielająca przedział kierowcy od przedziału ładunkowego.

- 1.4.1.5 Rozstaw osi nie mniejszy niż 3200 mm (według danych z pkt. 4 świadectwa zgodności WE).

- 1.4.1.6 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 5300 mm (według danych z pkt. 5 świadectwa zgodności WE).

- 1.4.1.7 Pojemność przestrzeni bagażowej nie mniejsza niż 3,0 m³.

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

- 1.4.2.1 Silnik spalinowy o zapłonie samoczynnym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6.

- 1.4.2.2 Pojemność skokowa silnika, nie mniejsza niż 1950 cm³ (według danych z pkt 25 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.3 Maksymalna moc netto silnika, nie mniejsza niż 110 kW (według danych z pkt 27 świadectwa zgodności WE).

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony, w co najmniej:

- 1.4.3.1 układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania;

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

- 1.4.4.1 Regulacja kolumny kierowniczej co najmniej w jednej płaszczyźnie: góra - dół.
- 1.4.4.2 Wspomaganie układu kierowniczego.
- 1.4.4.3 Kierownica po lewej stronie.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

- 1.4.5.1 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 160 km/h (według danych z pkt 29 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.5.2 Maksymalny moment obrotowy min. 340 Nm (według deklaracji producenta).
- 1.4.5.3 System stabilizacji toru jazdy.
- 1.4.5.4 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.
- 1.4.5.5 Skrzynia biegów manualna z niemniej niż 6 biegami do przodu.

1.4.6. Wymagania techniczne dla kół jezdnych

- 1.4.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.
- 1.4.6.2 Komplet 4 kół na felgach z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy. Koła muszą być wyposażone w czujniki ciśnienia powietrza w oponach z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.6.3 Komplet 4 kół z ogumieniem śniegowym (zimowym) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Musi istnieć możliwość eksploatacji pojazdu z oferowanymi oponami śniegowymi (zimowymi) przy wykorzystaniu obręczy kół określonych w pkt. 1.4.6.2. Opony zimowe muszą posiadać przyczepność na mokrej nawierzchni, co najmniej klasy B zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów (z późn. zm.)
- 1.4.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obręcz + opona) opisanymi w pkt. 1.4.6.2 lub koło dojazdowe zgodnie z ofertą handlową producenta pojazdu.
- 1.4.6.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt. 1.4.6.2 oraz 1.4.6.3 muszą być zgodne z danymi z pkt. 35 świadectwa zgodności WE.
- 1.4.6.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od końcowego terminu realizacji umowy.
- 1.4.6.7 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon

bieżnikowanych.

- 1.4.6.8 W przypadku tarcz kół stalowych kołpaki ozdobne w fabrycznej oferty producenta pojazdu - 4 sztuki.

1.4.7. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.4.7.1 Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-” na masie).

1.4.8. Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu

- 1.4.8.1 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.
- 1.4.8.2 Poduszka gazowa przednia dla kierowcy i poduszka gazowa przednia dla pasażera.
- 1.4.8.3 Elektrycznie sterowane lusterka zewnętrzne.
- 1.4.8.4 Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich.
- 1.4.8.5 Światła do jazdy dziennej z oferty producenta pojazdów, posiadające homologację, wbudowane w zderzak, spojler lub światła zintegrowane z lampami zespolonymi.
- 1.4.8.6 Oświetlenie wnętrza przestrzeni bagażowej.
- 1.4.8.7 Centralny zamek.
- 1.4.8.8 Regulacja siedzenia kierowcy, co najmniej w płaszczyznach: przód-tył, góra-dół oraz siedzenia dysponenta, co najmniej w płaszczyźnie: przód-tył. Regulacja pochylenia oparcia siedzeń realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwytu, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.9 Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu w tym min. jeden pilot do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.10 Klimatyzacja.
- 1.4.8.11 Komputer pokładowy.
- 1.4.8.12 Komplet dywaników gumowych dla przestrzeni pasażerskiej.
- 1.4.8.13 Radiodbiornik montowany na linii fabrycznej, wyposażony w co najmniej w 4 głośniki.
- 1.4.8.14 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
- 1.4.8.15 Webasto.
- 1.4.8.16 Platforma aluminiowa na dach i drabinka umożliwiająca wejście na platformę zamontowana na jednym skrzydle drzwi przestrzeni ładunkowej.
- 1.4.8.17 6 halogenów doświetlających zamontowane na platformie aluminiowej w sposób zapewniający doświetlenie czterech kierunków.

1.4.9 Kolorystyka nadwozia i wnętrza pojazdu.

- 1.4.9.1. Wykonawca przedstawi propozycję, co najmniej 3 stonowanych kolorów lakierów z oficjalnej oferty handlowej producenta/importera pojazdów. Zamawiający dokona wyboru koloru lakieru spośród zaoferowanych przez Wykonawcę na etapie podpisywania umowy. Wykonawca zaznaczy oferowane kolory lakierów w oficjalnym katalogu (w języku polskim) producenta/importera pojazdu. **Dokument musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**
- 1.4.9.2. Materiały obiciowe siedzeń oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być w kolorze ciemnym, łatwym w utrzymaniu czystości.

1.5 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

1.5.1 Wymagania dla wyposażenia pojazdu

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

1.5.1.1 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.

1.5.1.2 Zestaw pierwszej pomocy (apteczka R0 – wraz ze spisem wyposażenia), w którego skład wchodzi co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Opatrunek taktyczny z elementem dociskowym	szt.	2	
3	Opatrunek hemostatyczny na gazie	szt.	2	
4	Opatrunek wentylowy z zastawką	szt.	2	
5	Rękawiczki nitrylowe	para	20	
6	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	2	
7	Rurki ustno – gardłowe w różnych rozmiarach	kpl.	1	8 szt.
8	Rurka nosowa - gardłowa (rozmiar:6 i 7)	szt.	2	
9	Staza taktyczna typu CAT (co najmniej siódmej generacji)	szt.	1	
10	Chusta trójkątna bawełniana	szt.	2	
11	Kompresy z gazy jałowe 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
12	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	4	
13	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	4	
14	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	4	
15	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	4	
16	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	2	
17	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	2	
18	Elastyczna siatka opatrunkowa 3 cm x 1m	szt.	1	

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
19	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m	szt.	1	
20	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	
21	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	
22	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
23	Płyn do dezynfekcji rąk 250 ml	szt.	1	
24	Szyna usztywniająca typu SPLINT 91 cm x 11 cm	szt.	2	
25	Kołnierz ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
26	Kołnierz ratowniczy dla dzieci z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
27	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	
28	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
29	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	

Torba transportowa do apteczki:

- Posiadająca certyfikowane elementy odblaskowe oraz napis POLICJA na odblaskowym pasie,
- Z oznaczeniem w postaci białego krzyża na zielonym tle,
- Posiadająca zamki YKK oraz nylonowe klamry,
- Z możliwością przenoszenia w rękę i na ramieniu.

1.5.1.3 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.

1.5.1.4 Dwa młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.

1.5.1.5 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:

- a) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu,
- b) klucz do kół,
- c) wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe,
- d) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.

1.5.1.6 Wykonawca musi zapewnić miejsca transportowe dla wszystkich elementów wyposażenia pojazdu gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania.

1.5.1.7 Pojazd musi być wyposażony w osłonę komory silnika zabezpieczającą dolną część silnika i skrzyni biegów przed uszkodzeniami mechanicznymi. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne musi zapewnić dobre chłodzenie komory silnika.

1.6 Wymagania konstrukcyjne

1.6.1 Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.

- 1.6.2 Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
- 1.6.3 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.
- 1.6.4 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć zwartą budowę i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.
- 1.6.5 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:
- a) przedział pasażerski:
 - I rząd siedzeń – min. 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy),
 - II rząd siedzeń – co najmniej 3 funkcjonariuszy,
 - b) przestrzeń bagażowa – wyposażenia służbowego o masie co najmniej 100 kg.
- Do celów obliczeniowych należy przyjąć wagę jednego funkcjonariusza z indywidualnym wyposażeniem służbowym (w tym kierowcy) – 95 kg.
- Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę co najmniej 5 funkcjonariuszy (5 x 95 kg) oraz masę wyposażenia służbowego (100 kg) nie może przekraczać maksymalnej wartości określonej przez producenta pojazdu bazowego.

1.7 Wymagania odnośnie oznaczania i znakowania

- 1.7.1 Pojazd musi posiadać trwale umieszczone w miejscu łatwo dostępnym wewnątrz pojazdu:
- a) tabliczkę zawierającą naniesione w sposób trwały co najmniej dane o producencie, typie, roku produkcji oraz numerze identyfikacyjnym pojazdu (VIN) lub numerze nadwozia, podwozia lub ramy,
 - b) tabliczkę wskazującą dopuszczalną liczbę przewożonych osób łącznie z kierowcą.
- 1.7.2 Wszystkie urządzenia zamontowane jako elementy zabudowy pojazdu muszą posiadać tabliczki znamionowe zawierające co najmniej następujące dane:
- a) symbol lub numer producenta,
 - b) numer kolejny wyrobu,
 - c) rok produkcji.
- 1.7.3 Wszystkie elementy zabudowy pojazdu, takie jak: przełączniki, gniazda np., sterujące wyposażeniem pojazdu, muszą być oznaczone tabliczkami z opisem (słownym lub graficznym) ich funkcji i przeznaczenia. Tabliczki muszą być czytelne oraz wykonane i zamocowane w sposób trwały.

1.8 Wymagania dotyczące pakowania, przechowywania, transportu

- 1.8.1 Pojazd nie wymaga pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użycia.
- 1.8.2 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 opisanych w pkt 1.2.1.
- 1.8.3 Pojazd musi być przystosowany do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

1.9 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

1.9.1 Pojazd musi posiadać dwie tablice z napisem „POLICJA” wykonane na podłożu z folii magnetycznej o wymiarach 160x500 mm, wys./gr. liter 100/18 mm. Tablice wykonane w barwie niebieskiej odblaskowej a napis w barwie białej odblaskowej. Materiały użyte do wykonania tablic muszą spełniać, co najmniej wymagania:

- a) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r.
w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji,
- b) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16, oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).
- c) współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w tabeli nr 1.

Tabela nr 1

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminacji
		1	2	3	4	
Biała	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

1.9.2 Pojazd musi posiadać jedną lampę LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazda zapalniczki samochodowej. Podstawa lampy nie może powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej pojazdu. Sposób mocowania lampy musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z max. prędkością określoną dla pojazdu bazowego.

1.9.3 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej trzema ledami o wysokiej światłości. Dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych o barwie światła niebieskiej w tylnych drzwiach skrzydłowych uruchamianych po otwarciu drzwi.

1.9.4 Zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:

- a) posiadać homologację,
- b) być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu (z wyłączeniem lampy opisanej w pkt 1.9.2),
- c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,

1.9.5 Urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi po zamontowaniu w pojeździe:

- a) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m przed pojazdem musi zawierać się w granicach 105 dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28

EKG ONZ. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu.

- b) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu.**
- c) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,
- d) spełniać wymagania dla obudów ochronnych, co najmniej w klasie IP 56 wg normy PN-EN 60529:2003. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji.**

1.9.6 Pojazd musi posiadać zespolone urządzenie rozgłoszeniowo-alarmowe, które musi posiadać funkcje:

- a) wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
- b) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail),
- c) sterowania sygnalizacją świetlną,
- d) sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.

1.9.7 We wnętrzu pojazdu w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie zespolonym urządzeniem rozgłoszeniowo-alarmowym.

1.9.8 Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:

- a) włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),
- b) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
- c) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
- d) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
- e) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu.

1.9.9 Wszystkie elementy sygnalizacji uprzywilejowania muszą pochodzić od jednego producenta.

2 WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

2.1. Pojazd musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.

2.2 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- 3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
- 3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
- 3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
- 3.4 Wnętrze pojazdu nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
- 3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
- 3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.1.1.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.1.2.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

VI. 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 z minimalnym limitem przebiegu 500 tys. kilometrów na okres:
 - 1) min. 24 miesiące – gwarancja na zespoły i podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne pojazdu, na którym wykonano zabudowę,
 - 2) min 36 miesięcy – gwarancja na powłokę lakierniczą,
 - 3) min. 60 miesięcy – gwarancja na perforację elementów nadwozia,
 - 4) min. 24 miesiące – gwarancja na dodatkową zabudowę**licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.**
3. 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.
4. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu.
5. Zgłoszenie o wystąpieniu wady będą dokonywać upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele jednostek organizacyjnych Policji i przekażą je Wykonawcy telefonicznie, co zostanie dodatkowo potwierdzone przesłaną tego samego dnia reklamacją zawierającą informacje o wystąpieniu wady faksem.
6. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi nastąpić niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14dni licząc od dnia jej zgłoszenia. W przypadku braku dostępności części niezbędnych do przeprowadzenia naprawy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu przybliżony termin naprawy.
7. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
8. 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.

9. 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.
10. Przeglądy okresowe w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2 i 3 realizowane będą w stacjach obsługi wskazanych przez Wykonawcę znajdujących się maksymalnie w odległości do 150 km od miast: Ostrołęka.
11. Naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2, 3 i 4 realizowane będą bezpłatnie w miejscu użytkowania pojazdu na terenie Polski. W przypadku, gdy wykonanie naprawy jest niemożliwe do wykonania w miejscu użytkowania pojazdu Zamawiający dopuszcza możliwość wykonywania napraw w miejscu wskazanym przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do miejsca wykonania naprawy oraz po wykonanej naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.
12. Wykonawca zobowiązany jest do dodatkowego ubezpieczenia dostarczonego pojazdu 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).

VII. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1 Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.

- 1.1.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 1.1.2 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).
- 1.1.3 Do 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, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
 - h) dokumenty określone w specyfikacji technicznej,
 - i) katalog części zamiennych na nośniku elektronicznym.

VIII WYMAGANIA TECHNICZNE DLA INSTALACJI ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ

1.5.4 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

- 1.5.4.1 Pojazd musi być przystosowany do montażu radiotelefonu przewoźnego w wersji rozdzielnej.
- 1.5.4.2 Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł).
- 1.5.4.3 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.5.1 w przedziale I, natomiast jednostki NO pod siedzeniem dysponenta lub przestrzeni bagażowej albo w innym miejscu uwzględniając przestrzenne możliwości pojazdu. Szczegółowe sprecyzowanie miejsca montażu radiotelefonu nastąpi po rozstrzygnięciu przetargu w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 1.5.4.4 Wykonawca musi wyposażyć pojazd w listwę bezpieczników (min. 4 punktów wyjściowych) z łączówkami połączeniowymi dla przewodów zasilających o przekroju min. 2,0 mm², przeznaczonych dla urządzeń łączności radiowej w okolicach konsoli środkowej, pod deską rozdzielczą, w miejscu łatwo dostępnym do podłączenia zasilania łączności radiowej.
- 1.5.4.5 Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.5.4 do przestrzeni bagażowej lub pod siedzenie albo w inne miejsce uwzględniając przestrzenne możliwości pojazdu, zakończony min. czteropunktową listwą bezpiecznikową z łączówkami połączeniowymi dla przewodów zasilających o przekroju min. 2,0 mm² przeznaczonych dla rozłącznych urządzeń łączności radiowej. Listwa bezpiecznikowa musi być odpowiednio trwale oznakowana i opisana.
- 1.5.4.6 Wykonawca musi podłączyć od akumulatora do ww. listew przewód zasilający (minus czarny, plus czerwony) z 15 A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora).
- 1.5.4.7 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
- 1.5.4.8 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę opis anten znajduje się w załączniku 1Ł
- 1.5.4.9 Konstrukcja ww. anteny musi umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni. Parametry współczynnika SWR (WFS) dla anten musi wynosić ≤ 2 w całym zakresie częstotliwości. Rodzaj zastosowanej anteny (kamuflowana, zintegrowana, standardowa) uzależniony jest od rodzaju pojazdu oznakowany, nieoznakowany.
- 1.5.4.10 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.4.11 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 pasmach pracy 88MHz÷108 MHz, 148÷174 MHz, 380÷400 MHz, 450÷470 MHz, w pasmach częstotliwości pracy wykorzystywanych przez systemy telefonii komórkowej GSM/WCDMA używanych na terenie Polski, oraz w pasmach pracy Bluetooth i GPS.
- 1.5.4.12 Instalacja elektryczna pojazdu musi być przystosowana do zasilania urządzeń

łączności radiowej, a poziom przewodowych zaburzeń elektrycznych i elektromagnetycznych w instalacji nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów z przyłączonymi do nich zestawami kamuflowanymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.

- 1.5.4.13 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
- 1.5.4.14 Wykonawca do każdego pojazdu dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodne z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz 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.
- 1.5.4.15 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.4.16 Zainstalowane anteny zewnętrzne muszą być w kolorze czarnym lub w kolorze nadwozia oraz być wyglądem maksymalnie zbliżone do fabrycznej anteny radiowej przewidzianej dla oferowanego pojazdu, dopuszcza się anteny z podstawą magnetyczną po uprzedniej konsultacji z zamawiającym.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.4, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Radiotelefon przewoźny w ukończeniu rozłącznym –

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w standardach: cyfrowym ETSI TS 102 361 oraz analogowym; w trybach simpleks/duosimpleks
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
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
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 (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
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	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
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, 7K60FXW dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
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 ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB 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
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 μV
4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 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 ≥ 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

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
6	<u>Antena GPS</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O -25 ⁰ ÷ +55 ⁰ C
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej -30 ⁰ ÷ +60 ⁰ C
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania - 40 ⁰ ÷ +65 ⁰ C
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	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
8.2	Deklaracja zgodności
9	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.
9.3	Mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do złącza akcesoriów radiotelefonu
9.4	Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT
9.5	Głośnik zewnętrzny
9.6	Przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi
9.7	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe wszystkich elementów ukończenia.
9.8	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.10	Zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu kompletów do całego zadania.
9.11	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
9.12	<p>Antena radiotelefonu</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Zakres częstotliwości VHF min 164÷174 MHz – radiotelefon przewodny. b) Polaryzacja pionowa. c) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω. d) Parametr WFS ≤ 2 (w całym paśmie pracy). e) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny $\frac{1}{4} \lambda$ f) Moc maksymalna min. 50W. g) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu h) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) <p>Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS</p>
10	Gwarancja 24 miesiące