

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup samochodu elektrycznego przystosowanego do przewozu zwierząt wraz z oznakowaniem i specjalistycznym wyposażeniem w sprzęt łączności wg poniżej wskazanych parametrów:

I. DOSTAWA SAMOCHODU ELEKTRYCZNEGO – ETAP I.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa samochodu elektrycznego osobowych typu kombi van o minimalnych parametrach technicznych, wyposażeniu i wymaganiach określonych w tabeli nr 1. Samochód musi być fabrycznie nowy wyprodukowany w roku 2020, model aktualnie wytwarzany przez producenta, wolny od wad konstrukcyjnych, materiałowych, wykonawczych i prawnych. Samochód musi spełniać wymagania techniczne określone przez obowiązujące w Polsce przepisy dla pojazdów poruszających się po drogach publicznych, w tym warunki techniczne wynikające z ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 110) oraz rozporządzeń wykonawczych do tej ustawy. Samochód musi posiadać homologację, wystawioną zgodnie z rozdziałem 1a ustawy – Prawo o ruchu drogowym.

Tabela nr 1

Lp.	Wymagane parametry techniczne	minimalne
1.	Moc silnika elektrycznego	60 KM
2.	Rodzaj paliwa	prąd elektryczny
3.	Ilość miejsc siedzących	2
4.	Typ nadwozia	furgon
5.	Skrzynia biegów	automatyczna
6.	Wymiary minimalne	Długość pojazdu: 4280 mm Szerokość pojazdu: 1750 mm Wysokość: 1800 mm Rozstaw osi pojazdu: 2690 mm
7.	Wymiary minimalne przestrzeni ładunkowej	Długość: 2000 mm Szerokość (w świetle drzwi tylnych): 1200 mm Wysokość (w świetle drzwi tylnych): 1100 mm
8.	Ładowność	600 kg
9.	Klimatyzacja	manualna
10.	Ładowanie	kabel do szybkiego ładowania i 230V
11.	Drzwi części użytkowej	Prawe odsuwane nieprzeszkłone Ściana lewa nieprzeszkłona Tyłne 2- skrzydłowe, asymetrycznie dzielone nieprzeszkłone 180°
12.	Szyby	Sterowane elektrycznie
13.	Lusterka boczne zewnętrzne	Podgrzewane i regulowane elektrycznie
14.	Koło zapasowe	Pełnowymiarowe
15.	Wspomaganie parkowania	Czujniki parkowania z tyłu
16.	Poduszki powietrzne	Dla kierowcy i pasażera
17.	Instalacja radiowa	MP3 Bluetooth USB
18.	Kolor nadwozia	Srebrny – lakier metalizowany
19.	Dodatkowe systemy	komputer pokładowy, zdalnie sterowany centralny zamek
20.	Systemy bezpieczeństwa	system zapobiegania blokowaniu się kół podczas hamowania

Wypożażenie podstawowe samochodu dla ETAPU I:

1. immobiliser,
2. układ kierowniczy ze wspomaganiem,
3. klimatyzacja w przedziale pasażerskim,
4. centralny zamek sterowany pilotem,
5. autoalarm,
6. czujniki cofania,
7. opony całoroczne,
8. kabel do ładowania z gniazda 230V oraz do szybkiego ładowania,
9. kierownica z lewej strony,
10. fotele kierowcy z minimum regulacją pionowego i poziomego położenia,
11. fotele posiadające obicie wykonane z materiału odpornego na rozdarcie w kolorze ciemnym, wyposażone w pokrowce,
12. poduszki powietrzne dla kierowcy i pasażera
13. regulacja kierownicy w minimum 1 płaszczyźnie,
14. elektrycznie sterowane szyby boczne,
15. półka dachu w kabine kierowcy nad głową kierowcy i pasażera,
16. co najmniej 2 gniazda zapalniczki o napięciu 12V i prądzie obciążenia min. 10 A. Co najmniej jedno zasilanie bez względu na położenie zapłonu,
17. dodatkowe gniazdo USB,
18. pierwszy rząd siedzeń wyposażony w dodatkowe oświetlenie w technologii LED umieszczone nad siedzeniem kierowcy i pasażera z wyłącznikami niezależnymi dla kierowcy i pasażera,
19. fabryczna instalacja radiowa, radio, antena, głośniki oraz złącze Bluetooth,
20. komplet dywaników gumowych dla kierowcy i pasażera,
21. pełnowymiarowe koło zapasowe na stalowej obręczy,
22. gaśnica,
23. apteczka,
24. trójkąt ostrzegawczy,
25. podnośnik dostosowany do masy pojazdu z całym wyposażeniem,
26. klucz do kół,
27. klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora,
28. dwie ramki pod tablice rejestracyjne zamontowane na pojeździe,
29. drzwi tylne wyposażone w zamek z kluczem umożliwiającym ich otwarcie z kluczyka w przypadku awarii akumulatora,

II. WYPOSAŻENIE SAMOCHODU NA POTRZEBY FUNKCJONOWANIA EKO PATROLU W STRUKTURACH STRAŻY MIEJSKIEJ W PŁOCKU – ETAP II.

1. klimatyzacja w części przewozowej z niezależnym uruchamianiem w kabinie kierowcy lub rozproszanie klimatyzacji fabrycznej w części przewozowej z możliwością zamknięcia lub otwarcia dodatkowego kanału nawiewu,
2. ogrzewanie części przewozowej może być zasilane z układu ogrzewania / chłodzenia pojazdu,
3. przegroda rozdzielająca przedział pasażerski od przedziału przewozowego musi być wykonana w sposób szczelny, uniemożliwiający przedostawanie się cieczy lub innych substancji płynnych,
4. przegroda między kabiną kierowcy a przedziałem przewozowym z oknem o wymiarach standardowych dla oferowanego modelu,
5. podłoga w przedziale przewozowym ma być pokryta warstwą tworzywa sztucznego antypoślizgowego, wykonana metodą natryskową lub inną gwarantującą możliwość spłukiwania i mycia z użyciem myjki ciśnieniowej bez obawy nasiąkania podłoża, musi stanowić jednolitą płaszczyznę bez progu od strony drzwi tylnych oraz wyposażoną w odpływ spustowy z zabezpieczeniem,
6. w przedziale przewozowym w podłodze zamontowane symetrycznie 6 szt. uchwytów umożliwiających mocowanie ładunków,
7. w przedziale przewozowym pojazd wyposażony w wykładzinę gumową antypoślizgową na podłodze umożliwiającą jej łatwy montaż i demontaż bez dodatkowych narzędzi,
8. ściany boczne wyłożone do pełnej wysokości co najmniej sklejką laminowaną wodoodporną,

9. wszystkie otwory technologiczne w karoserii pojazdu muszą posiadać zaślepki gumowe lub inne zabezpieczające przed przedostawaniem się cieczy pomiędzy elementy karoserii,
10. przedział przewozowy w części dachowej wyposażony dodatkowo w wentylację nawiewno – wywiewną ze sterowaniem zamontowanym w przedziale kierowcy; wentylacja ma być szczelna w przypadku intensywnych opadów atmosferycznych;
11. pod dachem przedziału przewozowego na całej głębokości (długości), po lewej stronie zamontowana ma być półka wykonana w formie kratownicy z siatki nierdzewnej (zabezpieczającej przed wysuwaniem się i wypadaniem z niej sprzętu) do transportu m.in. chwytaków i dodatkowego wyposażenia o wymiarach: 250 mm, szerokość 550 mm, nie kolidującą z zamontowaną klimatyzacją przedziału lub dodatkowymi kanałami nawiewu,
12. lampy oświetleniowe części przewozowej wykonane w formie listwy lub taśmy w technologii LED, należy umieścić w części dachowej (lub na ścianach bocznych) z lewej i prawej strony pojazdu, między przegrodą a dwuskrzydłowymi drzwiami zewnętrznymi w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Lampy te mają oświetlać cały przedział przewozowy. Włączanie oświetlenia ma odbywać się niezależnie w przedziale kierowcy,
13. pojazd wyposażony w dodatkowy halogen LED jako oświetlenie robocze w świetle drzwi tylnych, na uchwycie przegubowym,
14. w przedziale przewozowym co najmniej 1 gniazdo zapalniczki o napięciu 12V i prądzie obciążenia min. 10A.

WYMAGANE WYPOSAŻENIE DODATKOWE DLA ETAPU II.:

15. klatki wykonane z tworzywa sztucznego do transportu zwierząt o wymiarach: 105 x 73 x 76 cm – 1 szt., 92 x 63 x 70 cm – 1 szt., 55 x 36 x 35 cm – 2 szt.
16. sprzęt do chwytania zwierząt: chwytak weterynaryjny składany o dł. 1,5 m – 1 szt., chwytak weterynaryjny składany o dł. 1,2 m – 1 szt., podbierak Jaxona na wysięgniku o dł. 2,6 m – 1 szt., podbierak Jaxona na wysięgniku o dł. 3,0 m – 1 szt., pętla do chwytania psów – 1szt., zestaw do odławiania węży (worek, chwytak, wymienne końcówki) – 1 kpl.
17. koło MDC z siatką do odławiania zwierząt – 1 szt.
18. Samochód powinien być wyposażony w system monitorowania GPS kompatybilny z systemem posiadanym przez Straż Miejską w Płocku oraz oznakowany i wyposażony zgodnie z poniższymi przepisami:

OZNAKOWANIE POJAZDU

Oznakowanie graficzne pojazdu spełniać ma wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022) dotyczące pojazdów Straży Miejskiej.

1. Pas wyróżniający odblaskowy w postaci trójrzędnej szachownicy barwy żółto-granatowej,
2. Pas barwy granatowej umieszczonym poniżej pasa, o którym mowa w pkt 1, o szerokości nie mniejszej niż 30 cm i nie większej niż do dolnej krawędzi drzwi,
3. Odblaskowy napis **"STRAŻ MIEJSKA"** barwy żółtej umieszczony na pasie, o którym mowa w pkt. 2, po obu stronach pojazdu na drzwiach przednich oraz z tyłu pojazdu,
4. Świetlny napis **"STRAŻ MIEJSKA"** barwy granatowej lub czarnej na białym tle, umieszczony na dachu pojazdu,
5. Emblemat o wymiarach nie mniejszych niż 30 x 22 cm umieszczony po obu stronach pojazdu na drzwiach tylnych, a w przypadku pojazdów posiadających inny układ drzwi - za drzwiami przednimi; emblemat powinien być tożsamy z emblematem SM , o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 21 ust. 2 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o strażach gminnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1795).
Ponadto:
6. Odblaskowy napis **„EKO PATROL”** barwy żółtej umieszczonym na pasie, o którym mowa w pkt 2, po obu stronach pojazdu.
7. Odblaskowy nr telefonu alarmowego Straży Miejskiej **986** barwy żółtej umieszczony po obu stronach pojazdu oraz z tyłu.

Szczegółowe sprecyzowanie miejsc oznakowania graficznego pojazdu nastąpi po wyłonieniu Wykonawcy.

Lampa zespolona typu belka

Na dachu pojazdu (na podkładkach gumowych, uchwytych przegubowych lub typowych uchwytych bagażnikowych) należy zamontować symetrycznie i prostopadle do podłużnej osi symetrii pojazdu, zespoloną lampę ostrzegawczą.

Lampa nie może wystawać poza obrys dachu i musi być zamontowana w sposób jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu oraz umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności jej demontażu.

1) Zespolona lampa ostrzegawcza musi posiadać co najmniej:

- a) min. dwie lampy LED lub stroboskopowe o kloszach w kolorze niebieskim i barwie światła niebieskiej umieszczone w dwóch skrajnych częściach lampy zespolonej, widoczne z każdej strony pojazdu,
- b) podświetlany napis „STRAŻ MIEJSKA”, wypełniający białe pole pomiędzy lampami ostrzegawczymi, widoczny z przodu i z tyłu pojazdu.

2) Zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:

- a) posiadać homologacje,
- b) być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
- c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.
- d) być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu,

3) Urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi posiadać głośnik rozgłoszeniowy o mocy min. 100 wat.

4) Pojazd musi posiadać 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.

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

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

- a) włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),
- b) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (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,
- f) włączenie świateł pozycyjnych lub mijania lub drogowych w pojeździe musi powodować włączenie świetlnego napisu „STRAŻ MIEJSKA” umieszczonego w zespolonej lampie ostrzegawczej.

Radiotelefon przewoźny (samochodowy)

Wyszczególnione elementy wymaganego zestawu dla radiotelefonu przewoźnego (samochodowego) wraz z ukompletowaniem, który musi być zainstalowany w pojeździe.

Pasmo VHF - zakres częstotliwości: 134-174 MHz, typ: $\frac{1}{4}$ lambda; radiotelefon w ukompletowaniu z mikrofonem i uchwytem montażowym wraz z anteną nadawczo-odbiorczą. Zamontowany w przedziale kierowcy i dysponenta, antena nadawczo-odbiorcza bezpośrednio na dachu samochodu, zasilanie radiotelefonu z akumulatora samochodu przewodami, które są w ukompletowaniu z zakupionym radiotelefonem.

Antena samochodowa VHF. Mikrofon z klawiaturą numeryczną wraz z uchwytem mikrofonowym. Kabel zasilania DC radiotelefonu. Zintegrowany z anteną, zewnętrzny odbiornik GPS dedykowany do radiotelefonu. Sprzęg antenowy umożliwiający podłączenie radiotelefonu oraz radioodbiornika samochodowego do anteny samochodowej VHF. Główka antenowa z kablem koncentrycznym RG58.

1. Wymagane ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe:

Zamawiający wymaga dostawy urządzeń nadawczo-odbiorczych zgodnych technologicznie i logicznie z obecnie eksploatowanym systemem łączności Kenwood NEXEDGE.

Praca w trybie: simpleks, duo simpleks- cyfrowym i analogowym.

Praca na dowolnym, z co najmniej 250 zaprogramowanych kanałów z możliwością podzielenia na strefy.

Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika.

Programowanie wyświetlanej nazwy kanału/grupy (minimum 12 znaków alfanumerycznych).

Praca z modulacją analogową FM i cyfrową do obsługi przesyłu danych i głosu (4 poziomowe FSK z koderem głosu nie gorszym niż AMBE+2).

Programowe ograniczanie czasu nadawania w granicach od 30s do 180s ze skokiem nie większym niż 30s.

Programowe ustawienie dowolnego kanału do pracy w skaningu (z możliwością nadawania priorytetu i minimum 5 skanowanych kanałów).

Selektywne wywołanie 5-tonowe zgodne z: CCIR 100 ms, CCIR 70 ms, EEA 40 ms.

Regulacja poziomu blokady szumów (tylko w trybie serwisowym, możliwość ustawienia progu (odblokowania) na poziomie 0,35 μ V).

Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale).

Jednoczesna praca z kodową blokadą szumów i selektywnym wywołaniem (wybierana programowo na dowolnym kanale).

Wyłączanie/włączenie przez użytkownika blokady szumów i kodowej blokady szumów dedykowanym do tego celu przyciskiem, łatwo dostępnym na obudowie radiotelefonu.

Wybór kanałów - dedykowanymi do tego celu przyciskami lub przełącznikiem obrotowym.

Regulacja głośności potencjometrem, przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami.

Wysyłanie numeru selektywnego wywołania za pomocą jednego przycisku.

Dedykowany łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego.

Blokowanie / odblokowanie radiotelefonu drogą radiową.

Złącza umożliwiające podłączenie: mikrofonogłośnika (czołowy panel radiotelefonu), przewodu antenowego gniazdo typu BNC, przewodu zasilania, zewnętrznego zasilania, anteny GPS oraz adaptera serwisowego.

Sygnalizacja wizualna poziomu sygnału odbieranego.

Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu, zarówno w trybie cyfrowym i analogowym.

Wywołanie indywidualne w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną.

Wywołanie grupowe w trybie cyfrowym z wysłaniem koordynatów GPS.

Możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym.

Menu radiotelefonu w języku polskim.

Dodatkowy odbiornik GPS.

Radiotelefon musi mieć możliwość zaprogramowania do trybu alarmowego:

- radiotelefon uruchomi iteracyjną sekwencję czasu nadawania-odbioru

- radiotelefon wyśle odpowiedni kod identyfikacyjny na początku czasu nadawania
- radiotelefon zwiększy czułość mikrofonu w trybie nadawania
- radiotelefon wyśle koordynaty GPS do operatora

2. Wymagane parametry techniczne ogólne:

Modulacje F3E, F1D, F2D, F1E, F7W z możliwością automatycznego rozpoznawania modulacji analogowej i cyfrowej odbieranej na kanale radiowym oraz automatycznym przełączeniem się nadajnika na modulację odbieraną.

Odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz i 6,25 kHz w trybie cyfrowym.

Pasmo częstotliwości pracy 134 – 174 MHz

3. Wymagane parametry techniczne nadajnika:

Moc wyjściowa nadajnika w. cz. programowana w całym zakresie częstotliwości od 1W do 25 W (w trybie serwisowym).

Możliwość ustawienia poziomu mocy (w trybie serwisowym).

Dewiacja sygnału CTCSS 250 ± 50 Hz (dla odstępu 12,5 kHz).

Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).

Łączne zniekształcenia modulacji < 5% 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej.

Całkowity przydzźwięk i szумы własne < -40 dB

Stabilność częstotliwościowa $\leq 2,3$ ppm

4. Wymagane parametry techniczne odbiornika:

Czułość odbiornika lepsza niż 0,5 μ V przy SINAD równym 20 dB i 0,35 μ V przy SINAD równym 12 dB oraz 0,35 μ V dla 3% BER.

Współczynnik zawartości harmoniczných < 3 % 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej

Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB).

5. Środowisko i klimatyczne warunki pracy:

Radiotelefon przewoźny musi spełniać następujące wymagania normy ETSI EN 300 019-1-7: zakresie promieniowania słonecznego klasa 7.2, wilgotności, zapylenia i piasku klasa 7.3, deszczu klasa 7.3E, wibracji i uderzeń Typ II klasa 5M3, spadków swobodnych klasa 5M3 lub normy MIL-STD 810 C/D/E/F.

Minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu: -30° - +60°C

Minimalny zakres temperatury składowania: -40° - +65°C

Minimalna odporność na wodę i pył IP 54/5

6. Wymagania uzupełniające:

Metody pomiarów i parametry nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: PN-ETS 300 086, ETSI EN 300 113 i ETSI EN 300 219.

Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489, ETSI EN 301 166.

Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1, EN 60065, EN 60215.

Wymagania środowiskowe definiuje się zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-7 lub MIL-STD 810 C/D/E/F.

Szczegółowe sprecyzowanie miejsca montażu radiotelefonu nastąpi po wyłonieniu Wykonawcy.

Ogólne cechy dotyczące montażu

- Montaż radiotelefonu musi być wykonany na desce rozdzielczej w centralnej części pojazdu lub w miejscu dedykowanym przez producenta pojazdu do montażu urządzeń nadawczo odbiorczych.

- Montaż radiotelefonu musi umożliwiać łatwy dostęp do manipulatora przez kierowcę oraz pasażera przedniego fotela.

- Montaż radiotelefonu musi być wykonany w sposób trwały, uniemożliwiający przypadkowe uszkodzenie przez użytkownika.

- Montaż radiotelefonu musi być wykonany w miejscu uwzględniającym ograniczenie obrażeń

ciała w razie kolizji / wypadku oraz nie wpływającym na prawidłowe działanie poduszek powietrznych pojazdu.

- Montaż radiotelefonu nie może wykluczać możliwości korzystania z innych urządzeń zamontowanych w pojeździe oraz ograniczać możliwości korzystania z wyposażenia seryjnego samochodu.

- Radiotelefon musi być zasilany bezpośrednio z zacisków akumulatora pokładowego pojazdu 12V za pomocą oryginalnego przewodu zasilającego.

- Odbiornik GPS musi być zainstalowany pod deską rozdzielczą pojazdu lub innym trudno dostępnym miejscu, z dala od elementów metalowych, w sposób umożliwiający jego łatwą komunikację z systemem satelitarnym.

- Złącze odbiornika GPS musi posiadać możliwość trwałego podłączenia do złącza akcesoriów radiotelefonu. Wykonawca nie może używać rozwiązania polegającego na zastosowaniu śrub z łbem radełkowanym.

- Uchwyt mikrofonu radiotelefonu musi być zamontowany na desce rozdzielczej pojazdu, w łatwo dostępnym miejscu dla kierowcy oraz pasażera przedniego fotela, w sposób trwały, ograniczający obrażenia ciała w razie kolizji lub wypadku.

- Montaż uchwyty mikrofonu radiotelefonu wraz z zamontowanym mikrofonem nie może wykluczać możliwości korzystania z innych urządzeń zamontowanych w pojeździe oraz ograniczać możliwości korzystania z wyposażenia seryjnego samochodu.

- Antena samochodowa VHF musi być zestrojona na częstotliwość 150.0 MHz o SWR nie gorszym niż 1.5

- Antena musi być zamontowana w sposób trwały, w miejscu anteny radioodbiornika samochodowego.

- Antena musi posiadać sprężynę ze stali nierdzewnej lub inne mocowanie uniemożliwiające jej uszkodzenie.

- Główna antenowa musi być zamontowana w osi pojazdu, w sposób umożliwiający pochylenie (położenie anteny) wzdłuż pojazdu oraz zabezpieczona antykorozyjnie.

- Sprzęg antenowy musi być zamontowany pod deską rozdzielczą samochodu lub innym trudno dostępnym miejscu zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta.

- Przewód antenowy do radiotelefonu musi być zakończony wtykiem lutowanym BNC – 50/W2.04. Przewód antenowy do radioodbiornika musi być zakończony standardowym wtykiem radiowym.

- Wszystkie kable (antenowy, zasilający, anteny GPS) muszą być poprowadzone pod tapicerką pojazdu, a w komorze silnika zamocowane do istniejących uchwytów fabrycznych. Okablowanie poza tapicerką pojazdu należy prowadzić w peszlu.

Fabryczne wyposażenie oraz urządzenia zabudowy pojazdu w szczególności urządzenia uprzywilejowania w ruchu drogowym nie mogą powodować zakłóceń łączności radiowej.