

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja taktyczno-techniczna dla osobowego pojazdu oznakowanego z napędem hybrydowym. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu „Pojazd”.

### II. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 128 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu 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 1 marca 2017r. 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 2017 r. poz. 450).

### III. WYMAGANIA STANDARDOWE

#### 1. WYMAGANIA TECHNICZNE

##### 1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do zadań patrolowych, interwencyjnych oraz kontroli pojazdów. W jego wnętrzu będą wykonywane podstawowe czynności służbowe, w szczególności obejmujące: kontrolę dokumentów dotyczących osób i pojazdów, sprawdzanie osób i pojazdów w bazach danych, sporządzanie dokumentacji służbowej, przewożenie osób.

##### 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/m<sup>3</sup> 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.

##### 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 1 marca 2017r. 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 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 UE.L.2007.263.1 z późn. zm.). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**
- 1.3.3 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.
- 1.3.4 Każdy 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 pojazdów.**
- 1.3.5 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 oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.3.6 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 65 EKG ONZ. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.3.7 Dostarczane pojazdy muszą mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego z pojazdów.
- 1.3.8 Wszystkie dostarczane pojazdy muszą być zbudowane 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).
- 1.3.9 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).
- 1.3.10 W fazie oceny projektu 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 Wykonawca musi potwierdzić spełnienie wszystkich wymagań technicznych dla pojazdu bazowego określonych w pkt 1.4 w formie szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia oraz poprzez zaznaczenie poszczególnych danych w oficjalnych katalogach (sporządzonych w języku polskim) producenta/importera pojazdu, zawierających dane techniczne oraz wyposażenie pojazdu bazowego. **Dokumenty te muszą być przedstawione przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**

#### **1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego**

##### **1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia**

- 1.4.1.1 Pojazd w nadwoziu kombi (zgodnie z definicją Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR) kategorii M<sub>1</sub> i kodzie nadwozia AC lub AF o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.
- 1.4.1.2 Nadwozie zamknięte całkowicie przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) dla 5 osób.
- 1.4.1.3 Para drzwi bocznych skrzydłowych po obu stronach pojazdu + drzwi/klapa przestrzeni bagażowej.
- 1.4.1.4 Wszystkie drzwi przeszklone.
- 1.4.1.5 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2.590 mm (według danych z pkt 4 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.6 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4.470 mm (według danych z 5 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.7 Wysokość pojazdu nie większa niż 1.520 mm (według danych z pkt 7 świadectwa zgodności WE).

##### **1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania**

- 1.4.2.1 Układ hybrydowy (spalinowo-elektryczny).
- 1.4.2.2 Silnik spalinowy

- a) o zapłonie iskrowym spełniający co najmniej normę emisji spalin Euro 6.
- b) pojemność skokowa silnika, nie mniejsza niż 1.360 cm<sup>3</sup> (według danych z pkt 25 świadectwa zgodności WE).
- c) maksymalna moc netto silnika spalinowego, nie mniejsza niż 70 kW (według danych z pkt 27 świadectwa zgodności WE).

#### 1.4.2.3 Silnik elektryczny:

- a) o maksymalnej mocy netto nie mniejszej niż 60 kW (według danych z pkt. 27.3 świadectwa zgodności WE),
- b) tryb pracy silnika oszczędzający energię

#### 1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony, co najmniej w:

- a) układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania,
- b) asystenta siły hamowania,
- c) rozdział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu.

#### 1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

1.4.4.1 Regulacja kolumny kierowniczej w płaszczyznach: góra – dół, przód – tył.

1.4.4.2 Wspomaganie układu kierowniczego.

#### 1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

1.4.5.1 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 170 km/h (według danych z pkt 29 świadectwa zgodności WE).

1.4.5.2 Napęd na przednią oś pojazdu.

1.4.5.3 System stabilizacji toru jazdy.

1.4.5.4 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.

#### 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 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.

1.4.6.3 Komplet 4 opon śniegowych (zimowych) 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 C zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. 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 pojazdów.

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 terminu odbioru danej partii pojazdów.

1.4.6.7 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

#### 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 Poduszki gazowe przednie i boczne, co najmniej dla I-go rzędu siedzeń.

1.4.8.3 Pełno wymiarowe kurtyny gazowe boczne, obejmujące swym działaniem przestrzeń I-go i II-go rzędu siedzeń.

1.4.8.4 Elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne.

1.4.8.5 Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich i tylnych z możliwością blokowania szyb w drzwiach tylnych z miejsca kierowcy.

- 1.4.8.6 Szyba tylna podgrzewana, wyposażona w wycieraczkę i spryskiwacz.
- 1.4.8.7 Pojazd musi być wyposażony w światła przeciwmgłowe przednie z oferty producenta pojazdów, posiadające homologację, wbudowane w zderzak, spojler lub światła zintegrowane z lampami zespolonymi.
- 1.4.8.8 Centralny zamek sterowany pilotem umieszczonym w kluczyku pojazdu. Kluczyk pojazdu musi otwierać min. drzwi przednie lewe pojazdu.
- 1.4.8.9 Minimum dwa komplety kluczyków do pojazdu z zintegrowanym pilotem do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.10 Regulacja siedzenia kierowcy co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra- dół oraz siedzenia dysponenta co najmniej w płaszczyźnie: przód – tył. Płynna regulacja pochylenia oparcia siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwyty, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.11 Klimatyzacja automatyczna.
- 1.4.8.12 Komplet dywaników gumowych dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.13 Radiodbiornik montowany na linii fabrycznej wyposażony, co najmniej w 2 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 Przestrzeń bagażowa pojazdu musi być wyposażona w składaną żaluzję lub roletę.
- 1.4.8.16 Relingi Dachowe
- 1.4.8.17 Fabryczny zestaw głośnomówiący Bluetooth.
- 1.4.8.18 Czujniki parkowania tyłem montowane na linii montażowej pojazdów.

#### **1.4.9 Kolorystyka nadwozia i wnętrza pojazdu**

- 1.4.9.1. Pojazd musi posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych pkt 1.5.6.1.
- 1.4.9.2. Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.

### **1.5 Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu**

#### **1.5.1 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu**

- 1.5.1.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:
  - a) I rząd siedzeń – 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy),
  - b) II rząd siedzeń – co najmniej 2 funkcjonariuszy,
  - c) przestrzeń bagażowa – wyposażenia służbowego o masie co najmniej 30 kg,
- 1.5.1.2 I rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampy muszą być umieszczone nad siedzeniem kierowcy i dysponenta w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej.
- 1.5.1.3 II rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (1 punkt świetlny, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampa musi być umieszczona nad środkową częścią kanapy w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej. Lampa musi być włączana oddzielnym przyciskiem zamontowanym w miejscu łatwo dostępnym dla funkcjonariuszy siedzących w I rzędzie.
- 1.5.1.4 Przestrzeń bagażowa musi być wyposażona w oświetlenie ledowe (co najmniej 1 punkt świetlny o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K). Lampa musi być włączana po podniesieniu drzwi/klapy przestrzeni bagażowej, a wyłączana po jej opuszczeniu.
- 1.5.1.5 Drzwi/klapa przestrzeni bagażowej musi być wyposażona w dodatkowe oświetlenie ledowe (1 punkt świetlny, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K). Lampa musi być umieszczona od wewnętrznej strony drzwi/klapy przestrzeni bagażowej w miejscu umożliwiającym (po jej podniesieniu) czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej. Lampa musi być włączana/wyłączana oddzielnym przełącznikiem zamontowanym w miejscu łatwo dostępnym dla funkcjonariuszy. Miejsce oraz sposób zamocowania lampy i przełącznika Zamawiający wskaże na etapie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 1.5.1.6 Dodatkowo od dachu do podłogi przedział II musi być oddzielony od przestrzeni bagażowej przegrodą wykonaną z materiału odpornego na uszkodzenia mechaniczne i zamontowaną w sposób uniemożliwiający jej wyrwanie lub wepchnięcie do przedziału II i przestrzeni bagażowej przez osoby przewożone. Sposób wykonania przegrody musi zapewniać widoczność do tyłu pojazdu oraz prawidłowy obieg powietrza w pojeździe.

## 1.5.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.5.2.1 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.
- 1.5.2.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich dodatkowych odbiorników zainstalowanych w pojeździe. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne i numery seryjne urządzeń), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń i podzespołów. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogów musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.5.2.3 Pojazd musi być wyposażony w zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A. zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
- 1.5.2.4 Po lewej i prawej stronie przedniej części wnętrza pojazdu w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta muszą być zamontowane dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
- 1.5.2.5 W przestrzeni bagażowej pojazdu musi być zamontowane dodatkowe gniazdo zapalniczki z zaślepką o prądzie obciążenia min. 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

## 1.5.3 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

- W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:
- 1.5.3.1 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.
- 1.5.3.2 Apteczka samochodowa, w której skład wchodzi, co najmniej:
- |  |                      |
|--|----------------------|
| - rękawice lateksowe                                       | - 3 pary,            |
| - rękawice nitrylowe                                       | - 3 pary,            |
| - nóż lub nożyce do przecięcia pasów bezpieczeństwa, ubrań | -1 sztuka,           |
| - opatrunki jałowe 7,5 cm x 7,5 cm                         | -1 opak. (100 szt.), |
| - bandaż dziane 2 m x 10 cm                                | - 5 sztuk,           |
| - bandaż elastyczne 3 m x 10 cm                            | - 2 sztuki,          |
| - woda utleniona (100 ml)                                  | -1 flakon,           |
| - folia termoizolacyjna                                    | -1 sztuka,           |
| - opatrunki hydrożelowe                                    | - 3 sztuki,          |
| - rurka ustno-gardłowa (do sztucznego oddychania)          | -1 sztuka,           |
| - preparat dezynfekcyjny                                   | -1 sztuka.           |
- 1.5.3.3 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
- 1.5.3.4 Dwa młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.
- 1.5.3.5 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
- podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu,
  - klucz do kół,
  - wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe,
  - klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
- 1.5.3.6 Pojazd musi być wyposażony w stalową osłonę komory silnika zabezpieczającą dolną część silnika i skrzyni biegów przed uszkodzeniami mechanicznymi. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjnie musi zapewnić dobre chłodzenie komory silnika.
- 1.5.3.7 Dywanik gumowy w przestrzeni bagażowej.
- 1.5.3.8 Dodatkowe pokrowce siedziska i oparcia tylnej kanapy wykonane z materiału nieprzepuszczalnego i odpornego na uszkodzenia mechaniczne oraz środki dezynfekcyjne.
- 1.5.3.9 Wykonawca musi zapewnić miejsca transportowe dla wszystkich elementów wyposażenia pojazdu gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania.
- 1.5.3.10 Siatka elastyczna służąca do unieruchomienia przewożonych przedmiotów w bagażniku

## 1.5.4 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

1.5.4.1. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu:

- radiotelefonu przewoźnego na pasmo UHF (380÷470 MHz) o przybliżonych wymiarach:

szerokość 215 mm, wysokość 60 mm, głębokość 195 mm, masa ok. 1,8 kg.

- 1.5.4.2. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonów z pkt. 1. a, b. Miejsca instalacji mają umożliwiać szybki montaż i demontaż urządzeń z osprzętem (głośnik, mikrofon). Wykonawca wskaże miejsce montażu urządzeń na podstawie w/w wymagań z uwzględnieniem przestrzennych możliwości zaoferowanego pojazdu. Ostateczne miejsce i szczegóły montażu radiotelefonu należy uzgodnić z Zamawiającym po rozstrzygnięciu przetargu w czasie przedstawienia pojazdu prototypowego
- 1.5.4.3. Wykonawca wskaże również miejsce montażu zewnętrznego profesjonalnego mikrofonu z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT do radiotelefonu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dysponenta.
- 1.5.4.4. Wykonawca musi wykonać oddzielne przyłącze elektryczne do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonu. Przyłącze wykonać przewodem elektrycznym od akumulatora do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonu (minus czarny, plus czerwony) z 20A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora). Wykonana instalacja musi być zakończona złączem elektrycznym, a długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m. Bezpiecznik zabezpieczający instalację elektryczną musi być oznaczony w sposób i umieszczony w miejscu łatwo dostępnym. Oznaczenie bezpiecznika musi umożliwiać identyfikację obwodu elektrycznego. (np. oznaczenie : „zasilanie radiotelefon UHF” )
- 1.5.4.5. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia minimum 100 W mocy do w/w urządzeń łączności radiowej
- 1.5.4.6. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu na jego dachu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę:
  - 1.5.4.6.1 Zastosowanie anteny na pasmo częstotliwości pracy 380-430 MHz która musi spełnić warunek dopasowania do ww. częstotliwości pasma pracy zachowując, ich parametry pracy tj. szerokość pasma pracy, zysk i moc. Zastosowana antena musi posiadać zintegrowany odbiornik GPS (parametr WFS wynosi  $\leq 1,5$  w całym paśmie częstotliwości pracy radiotelefonu, mierzony dla całego toru antenowego danego radiotelefonu UHF). Długość elektryczna anteny –  $1/2\lambda$  Przewód antenowy (typu linka, przewód RG-58) doprowadzony do przewidywanego miejsca montażu zakończony wtykiem BNC (oznaczony np. radio UHF). Długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m
  - 1.5.4.6.2 Dopuszcza się instalację osobnej anteny GPS. Za zgodą zamawiającego dopuszcza się instalację anteny GPS w wersji naklejanej na szybę.
- 1.5.4.7. Impedancja anten musi wynosić 50  $\Omega$ , zakres temperatury pracy  $-30^{\circ}\text{C}$   $+60^{\circ}\text{C}$ .
- 1.5.4.8. Konstrukcja zastosowanych anten ma umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni - zgodnie z ich wymogami (np. poprzez odkręcenie promienników).
- 1.5.4.9. Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonu parametr WFS wynosił  $\leq 1,5$  w całym paśmie częstotliwości pracy.
- 1.5.4.10. Antena musi być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.4.11. Przewody antenowe muszą być o impedancji 50  $\Omega$  i zakresie temperatury pracy  $-35^{\circ}\text{C}$   $\div$   $+80^{\circ}\text{C}$ ,
- 1.5.4.12. Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę promieniowania anten. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu – zwłaszcza w pasmach pracy 148÷174 MHz, 380÷430 MHz, i GPS.
- 1.5.4.13. Każde zamontowane w samochodzie urządzenie elektryczne nie będące środkiem łączności powinno spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i czystości widma radiowego ze szczególnym uwzględnieniem częstotliwości pracy podanych w punkcie 1.5.4.12.
- 1.5.4.14. 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.
- 1.5.4.15. Fabryczne wyposażenie pojazdu oraz urządzenia wyposażenia sygnalizacyjnego w szczególności

- urządzenia uprzywilejowania w ruchu drogowym, nie mogą powodować zakłóceń łączności radiowej, o której mowa powyżej.
- 1.5.4.16. Instalacja elektryczna, i antenowa musi być wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie zatytułowanym „Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy” oraz z zaleceniami producentów tych materiałów.
  - 1.5.4.17. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej muszą być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu, np. może to być listwa do poprowadzenia lub wymiany instalacji przewodów sygnałowych i sterujących.
  - 1.5.4.18. Wykonawca do każdego pojazdu 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 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.
  - 1.5.4.19. Zamawiający na etapie realizacji umowy, wymaga konsultacje z Wykonawcą w zakresie instalacji łączności radiowej w celu przedstawienia projektu do badań przez uprawnione podmioty.
  - 1.5.4.20. Zamawiający na etapie realizacji umowy w trakcie zabudowy pojazdu bazowego przez Wykonawcę, dopuszcza zastosowania rozwiązań równoważnych dotyczących „Instalacji łączności radiowej”. Warunkiem przyjęcia przez Zamawiającego alternatywnych rozwiązań, jest udokumentowanie proponowanych przez Wykonawcę zmian w formie opisów i schematów oraz podpisanie przez obydwie strony umowy zgody na proponowane rozwiązania.
  - 1.5.4.21. Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
  - 1.5.4.22. Zamawiający wymaga przedstawienia kart katalogowych producenta zastosowanych urządzeń radiowych. (Dołączone muszą być przynajmniej karty katalogowe następujących urządzeń: radiotelefon UHF, antena UHF, triplekser – jeżeli zastosowano w instalacji antenowej) **w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

### 1.5.5 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

- 1.5.5.1 Na dachu pojazdu 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. Zastosowany system mocowania lampy ostrzegawczej musi zapewniać jej utrzymanie przy przyspieszeniu lub hamowaniu, o wartości 5 g wzdłużnie (do przodu, do tyłu), 5 g poprzecznie (w lewo, w prawo) i 5 g pionowe. **Spełnienie warunku musi być potwierdzone przez akredytowaną jednostkę badawczą badaniem weryfikacyjnym zniszczeniowym lub obliczeniowym (symulacja komputerowa). Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów.**
- 1.5.5.2 Lampa musi być zamocowana do fabrycznych relingów pojazdu. Wszystkie przewody doprowadzone do lampy ostrzegawczej muszą być poprowadzone w sposób wykorzystujący fabryczne otwory i elementy pojazdu np. wewnątrz relingu. W przypadku gdy pojazd nie posiada fabrycznych relingów, lub ich konstrukcja nie pozwala na montaż lampy, Zamawiający dopuszcza zastosowanie systemu montażu lampy bezpośrednio do dachu pojazdu, lecz w takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania procedury określonej w pkt. 1.3.10.
- 1.5.5.3 Klosz lampy ostrzegawczej (bez elementów mocujących do pojazdu), o której mowa w pkt. 1.5.5.1 i 1.5.5.2 musi mieć wysokość od 80 mm do 100 mm.
- 1.5.5.4 Zespolona lampa ostrzegawcza musi posiadać:
  - a) min. dwie lampy LED o kloszach w kolorze niebieskim o barwie światła niebieskiej umieszczone w dwóch skrajnych częściach lampy zespolonej, widoczne z każdej strony pojazdu, świecące naprzemiennie,
  - b) podświetlany napis „POLICJA” wykonany w kolorze niebieskim o tej samej barwie, co

- niebieski pas wyróżniający, wypełniający białe pole pomiędzy lampami ostrzegawczymi, widoczny z przodu i z tyłu pojazdu z odległości 50 m w warunkach nocnych, a minimalna wysokość liter napisu musi wynosić 65 mm,
- c) jedną lampę LED o barwie światła czerwonej umieszczoną między lewą lampą o barwie światła niebieskiej, a podświetlanym napisem „POLICJA” widoczną co najmniej z przodu i tyłu pojazdu,
  - d) dwie pomocnicze lampy LED o barwie światła białej umieszczone w przedniej części lampy ostrzegawczej służące do oświetlenia obszaru przed pojazdem podczas wykonywania czynności służbowych,
  - e) pomocnicze lampy LED o barwie światła białej umieszczone po prawej i lewej stronie lampy ostrzegawczej służące do oświetlenia obszaru z boku pojazdu podczas wykonywania czynności służbowych. Zamawiający wymaga możliwości niezależnego załączania pomocniczych lamp z każdej strony pojazdu.
- 1.5.5.5 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane dwie lampy LED o barwie światła niebieskiej (skierowane symetrycznie do podłużnej osi symetrii pojazdu). Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej 3 LED-ami o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.5.6 W przedniej części pojazdu, w zderzaku przednim lub błotniku muszą być zamontowane dwie lampy LED o barwie światła niebieskiej (skierowane prostopadle do podłużnej osi symetrii pojazdu). Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej 3 LED-ami o wysokiej światłości.
- 1.5.5.7 Na lusterkach bocznych pojazdu muszą być zamontowane lampy LED o barwie światła niebieskiej (skierowane symetrycznie do podłużnej osi symetrii pojazdu)
- 1.5.5.8 Pojazd musi posiadać zamontowane w krawędzi tylnych drzwi/kłapy (od dolnej wewnętrznej strony) po lewej i prawej stronie dwie lampy LED o barwie światła niebieskiej. Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej 3 LED-ami o wysokiej światłości. Lampy te muszą załączać się automatycznie po otwarciu drzwi/kłapy tyłu nadwozia w przypadku działania głównych świateł uprzywilejowania i być widoczne z tyłu pojazdu. Sposób montażu lamp nie może ograniczać przestrzeni bagażowej oraz musi zabezpieczać lampy przed uszkodzeniem przez wyposażenie przewożone w przestrzeni bagażowej. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.5.9 Wszystkie 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,
  - c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,
  - d) być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu,
- 1.5.5.10 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
- a) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów,**
  - 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów.**
  - c) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,
  - d) spełniać wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 54 wg normy PN-EN 60529:2003. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji.**
- 1.5.5.11 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.5.8 musi ponadto posiadać funkcje:
- a) wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
  - b) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), z



- c) wykorzystaniem manipulatora oraz dodatkowo za pomocą klaksonu pojazdu,
  - c) sterowania lampami sygnalizacją świetlną, o których mowa w pkt 1.5.5.1, 1.5.5.5 i 1.5.5.6,
  - d) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym,
  - e) sterowania oświetleniem pomocniczym.
- 1.5.5.12 We wnętrzu pojazdu w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniem, o którym mowa w pkt. 1.5.5.8 i 1.5.5.9.
- 1.5.5.13 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 sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi pociągać za sobą włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,
  - e) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
  - f) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
  - g) włączenie świateł pozycyjnych lub mijania lub drogowych w pojeździe musi powodować włączenie świetlnego napisu „POLICJA” umieszczonego w zespolonej lampie ostrzegawczej,
  - h) przy zapalonych światłach dziennych włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować powrót do funkcji świecenia świateł dziennych.

## 1.5.6 Wymagania techniczne dla kolorystyki i oznakowania pojazdu.

- 1.5.6.1 Pojazd musi:
- a) posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych w Tabeli 1. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,**
  - b) być oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Pojazd musi posiadać odblaskowy napis „POLICJA” barwy białej umieszczony z przodu i z tyłu pojazdu, przy czym napis z przodu musi znajdować się na nieodblaskowej powierzchni o barwie niebieskiej, a z tyłu na pasie wyróżniającym; na obydwu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym musi być umieszczony znak gwiazdy policyjnej. Szczegółowe parametry geometryczne i kolorystyczne oznakowania zostaną określone przez Zamawiającego po rozstrzygnięciu przetargu i podaniu przez Wykonawcę niezbędnych wymiarów nadwozia oferowanego pojazdu.
- 1.5.6.2 Materiały użyte do wykonania oznakowania 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. **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 projektu modyfikacji pojazdu,**
  - 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). **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnie-**

**nie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru projektu modyfikacji pojazdu,**

- c) parametry folii muszą zapewniać możliwość jej demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę.
- 1.5.6.3 Współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w **Tabeli 2**. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.

**Tabela 1**

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Wartość współczynnika luminancji
		1	2	3	4	
Srebrny metalik	X	0,311	0,303	0,311	0,319	0,25 ÷ 0,43
	Y	0,321	0,329	0,337	0,329	

**Tabela 2**

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminancji
		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	

## **1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy**

- 1.6.1 W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
- 1.6.2 Wszystkie elementy zabudowy, systemy ich mocowania, instalacje zasilania i sterujące itp. muszą być zamontowane w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu bazowego. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych otworów w poszyciu zewnętrznym lub wewnętrznym pojazdu bazowego (np. w celu przeprowadzenia przewodów instalacji zasilającej lub sterującej), należy w taki sposób zaplanować i zaprojektować miejsca otworów, aby były one jak najmniej widoczne (skamuflowane).
- 1.6.3 Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
- 1.6.4 Wszystkie elementy zabudowy oraz systemy ich mocowania muszą zapewniać szczelność konstrukcji (przez okres minimum 8 lat), wytrzymałość na zmienne warunki atmosferyczne oraz gwarantować odpowiednią jakość i estetykę wykonania.
- 1.6.5 Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Przewody muszą znajdować się w osłonach w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.

- 1.6.6 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.
- 1.6.7 Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
- 1.6.8 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.
- 1.6.9 Wszystkie otwory i przewiertki należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
- 1.6.10 Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
- 1.6.11 Zamawiający dopuszcza jedynie stosowanie następujących technologii mocowania elementów i podzespołów zabudowy do nadwozia pojazdu: nitowanie za pomocą nitów zrywalnych stalowych, łączenie za pomocą śrub, wkrętów, śrub i nitonakrętek sześciokątnych.
- 1.6.12 Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
- 1.6.13 Wszystkie elementy zabudowy należy umieścić w pojeździe w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie.
- 1.6.14 Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.

## **1.7 Wymagania konstrukcyjne**

- 1.7.1 Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.
- 1.7.2 Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
- 1.7.3 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.
- 1.7.4 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć zwartą budowę i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.

## **1.8 Wymagania odnośnie oznaczania i znakowania**

- 1.8.1 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.
- 1.8.2 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.
- 1.8.3 Wszystkie elementy zabudowy pojazdu, takie jak: przełączniki, gniazda itp., 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.

## **1.9 Wymagania dotyczące pakowania, przechowywania, transportu**

- 1.9.1 Pojazd nie wymaga pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użycia.
- 1.9.2 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.
- 1.9.3 Pojazd musi być przystosowany do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

## **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 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz 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 1.5.3.1.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.3.2.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkownika.
- 3.9 Wykonawca przeprowadzi na swój koszt na terenie garnizonu Warszawskiego w miejscu i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego (przed odbiorem pojazdów) szkolenie dla przedstawicieli użytkowników z zakresu obsługi pojazdu wraz z zabudową. Szkolenie musi być przeprowadzone z wykorzystaniem pojazdu wykonanego zgodnie z zatwierdzoną modyfikacją pojazdu. Czas szkolenia musi wynieść min. 6 godzin zegarowych, w grupie 15 osobowej. Jednostki organizacyjne Policji pokryją koszty transportu przedstawicieli użytkowników natomiast wszystkie inne koszty związane ze szkoleniem pokrywa Wykonawca. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram szkolenia. Szkolenie będzie zakończone wydaniem dla każdego z przeszkolonych przedstawicieli użytkowników imiennego zaświadczenia lub świadectwa potwierdzającego udział w szkoleniu i zawierającego informację o jego zakresie (kopia ww. zaświadczenia lub świadectwa wraz z listą obecności, zostanie przekazana do siedziby Zamawiającego). Szkolenie zostanie przeprowadzone dla 15 przedstawicieli użytkowników.

## **IV. 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 bez limitu kilometrów lub 36 miesięcy z limitem min. 100 000 km przebiegu - gwarancja na podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne pojazdu, na którym wykonano zabudowę,
  - 2) .... (min. 24) miesięcy - gwarancja na powłokę lakierniczą,
  - 3) .... (min. 72) miesięcy - gwarancja na perforację elementów nadwozia,
  - 4) .... (min. 24) miesięcy - gwarancja na całość zabudowy,
  - 5) .... (min. 36) miesięcy – gwarancja na instalację łączności radiowej,
  - 6) .... (min. 60) miesięcy - gwarancja na oznakowanie pojazdu,
  - 7) .... (min. 60) miesięcy - gwarancja na układ hybrydowylicząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.
- 3. W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje dłuższe okresy gwarancji niż minimalne wymagane przez Zamawiającego na poszczególne elementy lub podzespoły pojazdu określone w pkt. 2 ppkt. 1 – 7, zostaną one uwzględnione w zawartej umowie, jednakże Zamawiający zastrzega sobie prawo do ich skrócenia do okresów minimalnych wymaganych w postępowaniu przetargowym, indywidualnie dla każdego z dostarczonych pojazdów, a Wykonawca nie może wnosić roszczeń z tego tytułu.
- 4. 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.
- 5. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu.
- 6. 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 .....

7. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi następować niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 kolejnych dni licząc od dnia jej zgłoszenia.
8. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
9. 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.
10. Wykonawca musi zobowiązać 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.
11. Przeglądy okresowe oraz naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2 i 3 realizowane będą w autoryzowanych stacjach obsługi. Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę, co najmniej dwóch autoryzowanych stacji obsługi na terenie m.st. Warszawy lub ościennych powiatów.
12. W przypadku napraw w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2, 3 i 7 Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do autoryzowanej stacji obsługi oraz po wykonanej naprawie do miejsca użytkowania pojazdu. **Zamawiający wymaga dostarczenia listy autoryzowanych stacji obsługi w fazie składania oferty przetargowej.**
13. Przeglądy okresowe oraz naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt. 4, 5 i 6 realizowane będą bezpłatnie w miejscu użytkowania pojazdu. W przypadku gdy przegląd lub naprawa jest niemożliwa 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/naprawy oraz po wykonanym przeglądzie/naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.

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

### **1.1 Dokumenty wymagane od Wykonawców w fazie składania ofert przetargowych.**

- 1.1.1 Kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego.
- 1.1.2 Lista autoryzowanych stacji obsługi,
- 1.1.3 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

### **1.2 Dokumenty wymagane od Wykonawcy w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 1.2.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 1.2.2 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).

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

- 1.3.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 1.3.2 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).
- 1.3.3 Do każdego wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć następujące dokumenty (sporządzone w języku polskim):
  - 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 bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
    - bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu,
  - d) kartę pojazdu,
  - e) książkę przeglądów serwisowych,
  - f) kopia świadectwa 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

uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,

- h) dokument potwierdzający przeprowadzenie badania technicznego pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów,
- i) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.