

Zetęgni nr 2 do SIW2

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**dla pojazdu typu Mała Więźniarka MW**

## I. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna identyfikuje wyrób poprzez określenie wymagań, jakie musi spełniać:

- w zakresie wymagań technicznych i bezpieczeństwa użytkowania,
- w odniesieniu do wymaganej dokumentacji technicznej, badań i metodologii badań, oznakowania oraz oznaczenia wyrobu.

## II. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w realizacji zamówień publicznych oraz w systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa.

## III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. w Dz. U. z 2017 r., poz. 1260, 1926 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (tekst jedn. 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 2017 r. 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).
4. Ustawa z dnia 17 listopada 2006r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz.U. z 2006 r., nr 235, poz. 1700 z późn. zm.).

## IV. OGÓLNY OPIS WYROBU

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest pojazd typu Mała Więźniarka MW przeznaczony do przewozu 8 osób w tym 4 osób konwojowanych. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

## V. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. **Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego**
  - 1.1 **Wymagania ogólne**
    - 1.1.1 Pojazd musi być budowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Dyrektywą 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r., ustanawiającą ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów,

części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz. U UE.L. 263 z 9.10.2007, str. 1 z późn. zm.).

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy z załączoną kopią świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

## **1.2 Wymagania techniczne dla nadwozia**

1.2.1 Pojazd z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.

1.2.2 Dopuszczalna masa całkowita pojazdu w przedziale od 3.450 do 3.500 kg. (według danych z pkt. 16.1 świadectwa zgodności WE).

1.2.3 Ładowność nie mniejsza niż 1 200 kg.

1.2.4 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 5 400 mm i nie większa niż 6000 mm (według danych z pkt. 5 świadectwa zgodności WE).

1.2.5 Długość przestrzeni ładunkowej do przegrody mierzona po podłodze nie mniejsza niż 3 100 mm.

1.2.6 Wysokość pojazdu nie większa niż 2 480 mm (według danych z pkt. 7 świadectwa zgodności WE).

1.2.7 Liczba miejsc siedzących w kabinie (w tym kierujący pojazdem): 2.

1.2.8 Pojazd wyposażony w drzwi zewnętrzne:

a) przednie boczne, skrzydłowe, przeszklone po obu stronach pojazdu,

b) boczne przesuwne przeszklone (szyba otwierana uchylnie lub przesuwnie) znajdujące się po prawej stronie nadwozia o szerokości otworu nie mniejszej niż 1 200 mm i wysokości nie mniejszej niż 1 500 mm z blokadą w pozycji otwartej,

c) tyłu nadwozia nieprzeszklone, wysokie, dwuskrzydłowe, symetryczne, otwierane na boki pod kątem minimum 180°, wyposażone w ograniczniki otwarcia drzwi z blokadą położenia skrzydeł co najmniej przy kącie 90°.

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

1.3.1 Silnik o zapłonie samoczynnym spełniający co najmniej normę emisji spalin Euro 6 lub Euro VI (według danych z pkt. 47 świadectwa zgodności WE).

1.3.2 Pojemność skokowa nie mniejsza niż 1 950 cm<sup>3</sup> (według danych z pkt 25 świadectwa zgodności WE).

1.3.3 Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 115 kW (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE).

## **1.4 Warunki techniczne dla układu hamulcowego**

Układ hamulcowy musi być wyposażony, w co najmniej:

a) układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania,

b) asystent siły hamowania,

c) rozdział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu.

## **1.5 Wymagania techniczne dla układu kierowniczego**

1.5.1 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.5.2 Regulacja kolumny kierowniczej co najmniej w jednej płaszczyźnie.

## **1.6 Wymagania techniczne dla układu napędowego i zawieszenia**

- 1.6.1 System stabilizacji toru jazdy.
- 1.6.2 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.
- 1.6.3 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 140 km/h (według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE).

## **1.7 Wymagania techniczne dla kół jezdnych**

- 1.7.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach pojedyncze z ogumieniem bezdętkowym.
- 1.7.2 Komplet 4-ech kół z ogumieniem letnim z bieżnikiem niekierunkowym na obręczach stalowych z fabrycznej oferty producenta pojazdów.
- 1.7.3 Komplet 4 kół z oponami śniegowymi (zimowymi) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Opony śniegowe (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.
- 1.7.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe (obroż + opona) identyczne z kołami opisanymi w pkt. 1.7.2.
- 1.7.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt. 1.7.2 oraz 1.7.3 muszą być zgodne z danymi z pkt. 35 świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego.
- 1.7.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od końcowego terminu realizacji umowy.
- 1.7.7 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

## **1.8 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**

- 1.8.1 Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC („-” na masie).
- 1.8.2 2 (dwa) akumulatory: (rozruchowy - o największej dostępnej pojemności i prądzie rozruchu, oraz dodatkowy z oferty fabrycznej - o pojemności min. 90 Ah).
- 1.8.3 Alternator(y), o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu, dostosowany do akumulatorów, o których mowa w pkt. 1.8.2.

## **1.9 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu bazowego.**

- 1.9.1 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla fotela kierowcy i pasażera.
- 1.9.2 Poduszki gazowe, co najmniej przednie dla kierowcy i pasażera.
- 1.9.3 Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich bocznych.
- 1.9.4 Lusterka zewnętrzne ustawiane elektrycznie i podgrzewane.
- 1.9.5 Światła przeciwmgłowe przednie posiadające homologację, wbudowane w zderzak, spojler lub zintegrowane z lampami zespolonymi.
- 1.9.6 Regulacja fotela kierowcy, co najmniej w jednej płaszczyźnie.
- 1.9.7 Klimatyzacja z regulacją temperatury i intensywności nawiewu oraz możliwością pracy w obiegu zamkniętym.

- 1.9.8 Radiodbiornik montowany na linii fabrycznej wyposażony, co najmniej w 2 (dwa) głośniki, gniazdo USB i bezprzewodowy zestaw głośnomówiący telefonii komórkowej działający w systemie Bluetooth.
- 1.9.9 Kamera cofania montowana na linii fabrycznej, wyświetlająca obszar za pojazdem na monitorze pokładowym o przekątnej min. 5 cali, zintegrowanym (zabudowanym) w desce rozdzielczej pojazdu, posiadającym możliwość obsługi co najmniej:
  - a) radiodbiornika,
  - b) komputera pokładowego,
  - c) kamery cofania.
- 1.9.10 Centralny zamek, sterowany pilotem dla wszystkich drzwi nadwozia pojazdu.
- 1.9.11 Siedzenia (fotele) w kabinie kierowcy muszą posiadać poszycie wykonane z ciemnego materiału, odpornego na zużycie mechaniczne i łatwego do utrzymania w czystości.
- 1.9.12 Stopień wewnętrzny przy prawych drzwiach przesuwnych z fabrycznej oferty producenta pojazdu. W przypadku braku stopnia wewnętrznego w wyposażeniu fabrycznym pojazdu, Zamawiający dopuszcza spełnienie wymogu określonego w pkt. 3.1.12 poprzez zastosowanie rozwiązania opisanego w pkt. 3.1.13.
- 1.9.13 Tylony stopień zewnętrzny wbudowany w zderzaku na całej długości drzwi tyłu nadwozia, ułatwiający wsiadanie do pojazdu, z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.9.14 Komplet dywaników gumowych w kabinie kierowcy.
- 1.9.15 Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu.
- 1.9.16 Gniazdo zapalniczki (kabina kierowcy).
- 1.9.17 Szyba drzwi przesuwnych musi posiadać współczynnik przepuszczalności światła 5-15 % w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. W przypadku braku możliwości wyposażenia pojazdu bazowego w fabrycznie przyciemnioną szybę, Zamawiający dopuszcza spełnienie wymogu poprzez zastosowanie rozwiązania opisanego w pkt. 3.1.14.

## **1.10 Wymagania techniczne dla kolorystyki nadwozia pojazdu**

**Kolor nadwozia – szary lub srebrny metalizowany.**

**Spełnienie wszystkich wymogów określonych w pkt 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na postawie dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu bazowego oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

## **2. Warunki techniczne dla pojazdu po zabudowie**

Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 1 marca 2017 r. 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.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

### **3. Dodatkowe warunki techniczne dla pojazdu po zabudowie**

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

3.1.1 Wnętrze pojazdu musi składać się z trzech przedziałów:

- a) przedział I – kabina kierowcy,
- b) przedział II – przedział dla konwojentów,
- c) przedział III – przedział dla osób konwojowanych.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.1.2 Pojazd musi być przystosowany do przewozu w jego wnętrzu łącznie 8 osób:

- a) przedział I – 2 konwojentów w tym kierującego pojazdem,
- b) przedział II – 2 konwojentów,
- c) przedział III – 4 osób konwojowanych.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.1.3 Wejście/dostęp z zewnątrz pojazdu do poszczególnych przedziałów musi być możliwe:

- a) przedział I – drzwiami przednimi bocznymi, skrzydłowymi, przeszklonymi po obu stronach pojazdu,
- b) przedział II – drzwiami bocznymi przesuwными przeszklonymi (szyba otwierana uchylnie lub przesuwnie) znajdującymi się po prawej stronie nadwozia z blokadą w pozycji otwartej,
- c) przedział III – drzwiami tyłu nadwozia nieprzeszklonymi, dwuskrzydłowymi, symetrycznymi, otwieranymi na boki pod kątem minimum 180°, wyposażonymi w ograniczniki otwarcia drzwi z blokadą położenia skrzydeł co najmniej przy kącie 90° i kącie pełnego otwarcia.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.1.4 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę 4 konwojentów (w tym kierowcy) wraz z wyposażeniem służbowym oraz

4 osób konwojowanych wraz z bagażem podręcznym (8 x 95 kg), rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu bazowego. Różnica nacisków na poszczególne strony pojazdu nie może być większa niż 3%.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie protokołu z przeprowadzonego badania zakładowego określającego rozkład masy rzeczywistej przy obciążeniu kompletną zabudową i wyposażeniem oraz masą zastępczą za konwojentów i osoby konwojowane (8 x 95 kg). Powyższe musi być potwierdzone pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.1.5 Wysokość wnętrza przedziałów II i III po zabudowie musi wynosić min. 1600 mm. Zamawiający dopuszcza lokalne obniżenia wysokości na powierzchniach, w których nie występuje komunikacja.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.1.6 Zabudowa i wyposażenie wnętrza przedziałów I, II i III w tym elementy i urządzenia zamontowane w pojeździe muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 21 EKG ONZ w zakresie badań nieniszczących.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.1.7 Wytrzymałość poszczególnych elementów i urządzeń zabudowy wraz z mocowaniami, zamontowanych w pojeździe musi zapewnić pewne przytrzymanie podczas zadziałania opóźnienia o wartości co najmniej 10g. W tym celu należy przeprowadzić testy dynamiczne w pięciu prostopadłych kierunkach: do przodu (X+), do tyłu (X-), w lewo (Y+), w prawo (Y-), pionowo (Z+) zgodnie z metodyką badawczą opisaną w punktach 4.5.9 i 5.4 normy PN-EN 1787+A2.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.1.8 Zewnętrzne elementy wystające pojazdu, z wyłączeniem zewnętrznych lusterek wstecznych i zaczepów do holowania, muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 26 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie oraz**

- pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.1.9 Elementy stalowe zabudowy pojazdu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Wszystkie elementy stalowe przegród, ścian i drzwi zabudowy muszą być wykonane w kolorze czarnym matowym.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.1.10 Elementy pojazdu bazowego oraz zabudowy nie mogą powodować wzajemnych kolizji mechanicznych.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.1.11 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.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.1.12 Maksymalna wysokość (mierzona od podłoża) stopni, o których mowa w pkt. 1.9.12 i 1.9.13 w pojeździe po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem (bez konwojentów i osób konwojowanych) oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych, nie może być większa niż 480 mm.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.1.13 W przypadku braku stopnia wewnętrznego określonego w pkt. 1.9.2 w wyposażeniu fabrycznym pojazdu, Wykonawca musi wyposażyć pojazd w wysuwany stopień zewnętrzny spełniający następujące minimalne wymagania:
- a) obciążenie – min. 200 kg;
  - b) wymiary (szerokość x głębokość) – min: 600 x 200 mm;
  - c) zasilanie elektryczne 12V DC, wysuwanie/wsuvanie przy użyciu dedykowanego włącznika umieszczonego przy drzwiach przesuwanych pojazdu;
  - d) powierzchnia stopnia gwarantująca przyczepność we wszystkich warunkach atmosferycznych;
  - e) sygnalizacja wysuniętego stopnia (dźwiękowa i świetlna dla kierowcy pojazdu);
  - f) awaryjna możliwość manualnego wysunięcia/wsunięcia stopnia.



**Spełnienie wymogów musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.1.14 W przypadku braku możliwości wyposażenia pojazdu bazowego w fabrycznie przyciemnioną szybę, Zamawiający dopuszcza przyciemnienie szyby za pomocą folii. Szyba drzwi przesuwnych musi posiadać współczynnik przepuszczalności światła 5-15 % w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badania technicznego wykonanego w uprawnionej stacji kontroli pojazdów oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

### **3.2. Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału I**

- 3.2.1 Siedzenia w przedziale muszą:

- 1) posiadać poszycie wykonane z ciemnego materiału, odpornego na zużycie mechaniczne, łatwego do utrzymania w czystości,
- 2) posiadać wzmocnienia wykonane ze skóry naturalnej zapobiegające uszkodzeniom poszycia przez indywidualne wyposażenie funkcjonariuszy co najmniej następujących części siedzeń:
  - a) wierzchniej części poduszki siedziska po obu jej bokach,
  - b) boków poduszki siedziska,
  - c) odcinka lędźwiowego oparcia.

Kolorystyka zastosowanego materiału wzmacniającego nie może odbiegać od kolorystyki poszycia siedzeń pojazdu bazowego. Zastosowane wzmocnienia nie mogą kolidować z poduszkami gazowymi siedzeń.

Zamawiający nie dopuszcza spełnienia powyższych wymogów poprzez zastosowanie pokrowców siedzeń.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.2.2 W przedziale I w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę i dysponenta musi znajdować się zestaw przełączników sterujących dodatkowym oświetleniem w przedziale I, II i III.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.2.3 W przedziale I w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę i dysponenta muszą znajdować się elementy sterujące dodatkowym systemem klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania przedziałów II i III.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez**

- przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.2.4 W przedziale I musi być zamontowane lusterko wewnętrzne umożliwiające obserwację wnętrza pojazdu przez kierowcę.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.3 Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału II.**
- 3.3.1 Zabudowa wnętrza przedziału II musi zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału, nie może ograniczać wewnętrznej komunikacji oraz musi umożliwiać realizację zadań służbowych.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.3.2 Podłoga przedziału II musi być pokryta powłoką zapewniającą odpowiednią przyczepność, trwałą, odporną na uszkodzenia mechaniczne i łatwą do utrzymania w czystości, wywiniętą na ściany do wysokości minimum 100 mm oraz połączoną szczelnie z pokryciem ścian bocznych, przegród i innych elementów zabudowy.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.3.3 Sufit, ściany boczne, drzwi przesuwne muszą posiadać izolację akustyczną i termiczną. Elementy te muszą być pokryte materiałami wykończeniowymi trwałymi, odpornymi na uszkodzenia mechaniczne i łatwymi do utrzymania w czystości.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.3.4 W przedniej części przedziału II muszą być zamontowane 2 pojedyncze tapicerowane siedzenia dla konwojentów spełniające wymagania stawiane dla kategorii pojazdów M<sub>1</sub>, o minimalnych wymiarach:  
a) szerokość siedzenia – min. 450 mm,  
b) głębokość poduszki siedzenia – 450 ± 50 mm,  
c) wysokość poduszki siedzenia od podłogi – 450 ± 50 mm.  
Siedzenia muszą znajdować się przy przedziale I muszą być zamontowane tyłem do kierunku jazdy. Oba siedzenia muszą posiadać: opcję składania siedziska, regulację ustawienia oparcia oraz być wyposażone w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, tapicerowane składane podłokietniki i zagłówki. Siedzenia muszą posiadać obrotnice umieszczone każda z prawej strony fotela, umożliwiające obrót siedzeń w zakresie, co najmniej 0-90<sup>0</sup>, w kierunku lewej ściany przedziału II.

Miejsce montażu siedzeń musi zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału oraz prawidłowej realizacji zadań służbowych. Siedzenia muszą:

- a) posiadać poszycie wykonane z ciemnego materiału, odpornego na zużycie mechaniczne, łatwego do utrzymania w czystości,
- b) posiadać wzmocnienia wykonane ze skóry naturalnej zapobiegające uszkodzeniom poszycia przez indywidualne wyposażenie funkcjonariuszy co najmniej następujących części siedzeń:
  - wierzchniej części poduszki siedziska po obu jej bokach,
  - boków poduszki siedziska,
  - odcinka lędźwiowego oparcia.

Kolorystyka siedzeń w tym zastosowanego materiału wzmocniającego nie może odbiegać od kolorystyki poszycia siedzeń pojazdu bazowego.

Zamawiający nie dopuszcza spełnienia powyższych wymogów poprzez zastosowanie pokrowców siedzeń.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.5 Siedzenia, o których mowa w pkt 3.3.4, ich punkty mocowania oraz zagłówki muszą spełniać wymagania Regulaminu 17 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.6 Punkty kotwiczenia pasów bezpieczeństwa siedzeń, o których mowa w pkt. 3.3.4 muszą spełniać wymagania Regulaminu 14 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.7 Montaż pasów bezpieczeństwa siedzeń, o których mowa w pkt 3.3.4 musi być zgodny z wymaganiami Regulaminu 16 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.8 W przedziale II musi być zamontowany stojak na broń umożliwiający przewóz 2 szt. pistoletów maszynowych (PM-98) w pozycji lufą do góry. Stojak musi być wyposażony w zamek lub inne urządzenie służące do zabezpieczenia broni przed dostępem przez osoby niepowołane.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez**

**przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.9 Przedział II i III muszą być wyposażone we wspólny dodatkowy system klimatyzacji współpracujący z systemem klimatyzacji pojazdu bazowego i działający podczas pracy silnika pojazdu. System klimatyzacji musi umożliwiać regulację temperatury i intensywności nawiewu oraz posiadać możliwość pracy w obiegu zamkniętym. Musi być wyposażony w oddzielny parownik o wydajności chłodzenia, co najmniej 6 kW i wydatku powietrza, co najmniej 650 m<sup>3</sup>/h. Zaciąg powietrza musi się odbywać z zewnątrz pojazdu. Niezależne sterowanie klimatyzacją musi odbywać się z przedziału I z miejsca gwarantującego łatwą obsługę przez kierowcę pojazdu. Urządzenie klimatyzacyjne oraz elementy instalacji klimatyzacyjnej muszą być zamontowane wewnątrz pojazdu w sposób nieograniczający jego przestrzeni użytkowej. Nawiew powietrza w każdym z przedziałów musi być realizowany:

a) **przedział II** – przez co najmniej 2 wyloty powietrza umieszczone w górnej części przedziału. Wyloty powietrza muszą posiadać funkcję ustawiania kierunku strumienia powietrza oraz ograniczenia intensywności nadmuchu.

b) **przedział III** – poprzez co najmniej 2 wyloty powietrza umieszczone w górnej części przedziału.

Sposób rozmieszczenia wylotów powietrza musi zapewniać równomierne schładzanie przedziału II i III. W pomieszczeniu dla osób konwojowanych wyloty powietrza muszą być zabezpieczone np. osłonami wykonanymi z drobnooczkowej siatki stalowej, o wymiarze oczka nie większym niż 5 mm. Osłony muszą być odporne na uszkodzenia mechaniczne, a ich konstrukcja musi uniemożliwiać ich demontaż bez użycia narzędzi.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.10 Przedział II i III muszą być wyposażone we wspólny dodatkowy system wentylacyjny współpracujący z systemem klimatyzacji pojazdu zapewniający dopływ powietrza zarówno podczas jazdy jak i postoju pojazdu. System wentylacji musi posiadać wydajność zapewniającą wymianę powietrza w obu przedziałach, co najmniej 20 razy na godzinę. System wentylacji musi umożliwiać regulację intensywności nawiewu. Sterowanie systemem wentylacji musi odbywać się z przedziału I, z miejsca gwarantującego łatwą obsługę przez kierowcę pojazdu. Zaciąg powietrza musi się odbywać z zewnątrz pojazdu. Nawiew powietrza do przedziałów II i III musi odbywać się poprzez nawiewy opisane w pkt. 3.3.9.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.11 Przedział II i III muszą być wyposażone dodatkowy niezależny od silnika pojazdu wspólny układ ogrzewania wnętrza o mocy, co najmniej 5,5 kW zasilany ze zbiornika paliwa pojazdu. Układ ogrzewania musi umożliwiać

regulację temperatury i intensywności nawiewu. Sterowanie układem ogrzewania musi odbywać się z przedziału I z miejsca gwarantującego łatwą obsługę przez kierowcę pojazdu. Układ ogrzewania nie może być montowany na zewnątrz pojazdu. Wydech układu ogrzewania musi być umieszczony pod pojazdem z lewej strony, a jego konstrukcja musi gwarantować nie przedostawanie się spalin do wnętrza pojazdu. Zaciąg powietrza musi się odbywać z wnętrza przedziału II. Nawiew ciepłego powietrza w każdym z przedziałów musi być realizowany:

a) **przedział II** – przez co najmniej 2 wyloty powietrza umieszczone w dolnej części przedziału. Wyloty powietrza muszą posiadać funkcję ustawiania kierunku strumienia powietrza.

b) **przedział III** – przez co najmniej jeden wylot powietrza umieszczony w dolnej części przedziału.

Sposób rozmieszczenia wylotów powietrza musi zapewniać równomierne nagrzewanie przedziału II i III. W pomieszczeniu dla osób konwojowanych wyloty powietrza muszą być zabezpieczone np. osłonami wykonanymi z drobnoczkowej siatki stalowej, o wymiarze oczka nie większym niż 5 mm. Osłony muszą być odporne na uszkodzenia mechaniczne, a ich konstrukcja musi uniemożliwiać ich demontaż bez użycia narzędzi. Elementy wyposażenia elektrycznego pojazdu muszą być zabezpieczone przed bezpośrednim oddziaływaniem ciepłego powietrza z wylotów układu ogrzewania. Musi istnieć możliwość użytkowania układu ogrzewania zarówno podczas postoju pojazdu jak również podczas jazdy pojazdu.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.3.12 Z lewej strony przedziału II muszą znajdować się co najmniej 2 półki przewidziane do stabilnego transportu bagażu podręcznego osób konwojowanych.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

### 3.4 Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału III

3.4.1 Zabudowa wnętrza przedziału III musi zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału, nie może ograniczać wewnętrznej komunikacji oraz musi umożliwiać realizację zadań służbowych.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.4.2 Przedział III musi być oddzielony od przedziału II stałą pionową przegrodą wypełniającą cały przekrój poprzeczny pojazdu. Konstrukcję nośną przegrody musi stanowić rama wypełniona kratownicą, wykonana z profilu stalowego zamkniętego o wymiarach minimum 20/20/2 mm i maksymalnym

rozstawie kratownicy 300 mm. Przegroda musi być mocowana do elementów konstrukcyjnych nadwozia (słupki, wzmocnienia podłużne) za pomocą śrub stalowych nierdzewnych. Od podłogi do wysokości 300 mm przegroda musi być pokryta obustronnie blachą stalową o grubości od 0,8 do 1 mm. Powierzchnie przegrody nie pokryte blachą stalową muszą od strony przedziału II być pokryte siatką ryflowaną wykonaną ze stali St3 o wymiarach 40x40x4 mm a od strony przedziału III przezroczystą płytą poliwęglanową o grubości min. 5 mm. Wszystkie płyty poliwęglanowe muszą być zamocowane do ramy i kratownicy przegrody za pomocą stalowych zrywalnych nitów (podziałka pomiędzy nitami nie więcej niż 150 mm).

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.4.3 Przegroda, o której mowa w pkt 3.4.2 musi być wyposażona w drzwi otwierane do wewnątrz przedziału II o szerokości nie mniejszej niż 600 mm. Drzwi muszą być zawieszane na trzech dostosowanych do ich ciężaru zawiasach (zawias środkowy zamontowany odwrotnie, w celu uniemożliwienia zdjęcia drzwi bez demontażu ściany). Konstrukcję nośną drzwi musi stanowić rama wypełniona kratownicą, wykonana z profilu stalowego zamkniętego o wymiarach minimum 20/20/2 mm i maksymalnym rozstawie kratownicy 300 mm. Od podłogi do wysokości 300 mm drzwi muszą być pokryte obustronnie blachą stalową o grubości od 0,8 do 1 mm. W dolnej i górnej części drzwi muszą znajdować się otwory wentylacyjne zabezpieczone np. osłonami wykonanymi z drobnooczkowej siatki stalowej, o wymiarze oczka nie większym niż 5 mm. Zabezpieczenia otworów wentylacyjnych muszą być odporne na uszkodzenia mechaniczne, a ich konstrukcja musi uniemożliwiać demontaż bez użycia narzędzi. Środkowa część drzwi musi być zabudowana obustronnie blachą o grubości 2 mm przymocowaną na stałe do kratownicy, do której po zewnętrznej stronie należy zamontować zamek klasy zabezpieczenia 7 według normy PN-EN 12209, dwuzasurowy (jedna zasuwka zamykana ręcznie, druga za pomocą klucza), oraz uchwyt do otwierania i zamykania drzwi. Drzwi muszą być ryglowane prętem w górnej i dolnej ich części oraz w części środkowej gdzie jednocześnie pręt zabezpieczany będzie zasuwami w/w zamka przed otwarciem przez osoby niepowołane. Na wysokości ok. 1000 mm od podłogi w środkowej części drzwi muszą być wyposażone w otwierane na zewnątrz i do dołu drzwiczki o wymiarach wewnętrznych nie mniejszych niż 300mm x 200mm (szerokość x wysokość). Drzwiczki muszą być wyposażone w mechanizm umożliwiający ich zamknięcie przez konwojentów. Powierzchnie drzwi nie pokryte blachą stalową muszą od strony zewnętrznej przedziału być pokryte siatką ryflowaną wykonaną ze stali St3 o wymiarach 40x40x4 mm, a od strony wewnętrznej przezroczystą płytą poliwęglanową o grubości min. 5 mm. Wszystkie płyty poliwęglanowe muszą być zamocowane do ramy i kratownicy drzwi za pomocą stalowych zrywalnych nitów (podziałka pomiędzy nitami nie więcej niż 150 mm).

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.4.4 W tylnej części przedziału III musi być zamontowana stała pionowa przegroda tylna wypełniająca cały przekrój poprzeczny pojazdu. Konstrukcję nośną przegrody musi stanowić rama wypełniona kratownicą, wykonana z profilu stalowego zamkniętego o wymiarach minimum 20/20/2 mm i maksymalnym rozstawie kratownicy 300 mm. Przegroda musi być mocowana do elementów konstrukcyjnych nadwozia (słupki, wzmocnienia podłużne) za pomocą śrub stalowych nierdzewnych. Od podłogi do wysokości 300 mm przegroda musi być pokryta obustronnie blachą stalową o grubości od 0,8 do 1 mm. Powierzchnie przegrody nie pokryte blachą stalową muszą od strony zewnętrznej przedziału III być pokryte siatką ryflowaną wykonaną ze stali St3 o wymiarach 40x40x4 mm a od strony wewnętrznej przedziału III przezroczystą płytą poliwęglanową o grubości min. 5 mm. Wszystkie płyty poliwęglanowe muszą być zamocowane do ramy i kratownicy przegrody za pomocą stalowych zrywalnych nitów (podziałka pomiędzy nitami nie więcej niż 150 mm).

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.4.5 Przegroda, o której mowa w pkt 3.4.4 musi być wyposażona w drzwi otwierane na zewnątrz przedziału III o szerokości nie mniejszej niż 600 mm. Drzwi muszą być zawieszane na trzech dostosowanych do ich ciężaru zawiasach (zawias środkowy zamontowany odwrotnie, w celu uniemożliwienia zdjęcia drzwi bez demontażu ściany). Konstrukcję nośną drzwi musi stanowić rama wypełniona kratownicą, wykonana z profilu stalowego zamkniętego o wymiarach minimum 20/20/2 mm i maksymalnym rozstawie kratownicy 300 mm. Od podłogi do wysokości 300 mm drzwi muszą być pokryte obustronnie blachą stalową o grubości od 0,8 do 1 mm. W dolnej i górnej części drzwi muszą znajdować się otwory wentylacyjne zabezpieczone np. osłonami wykonanymi z drobnooczkowej siatki stalowej, o wymiarze oczka nie większym niż 5 mm. Zabezpieczenia otworów wentylacyjnych muszą być odporne na uszkodzenia mechaniczne, a ich konstrukcja musi uniemożliwiać demontaż bez użycia narzędzi. Środkowa część drzwi musi być zabudowana obustronnie blachą o grubości 2 mm przymocowaną na stałe do kratownicy, do której po zewnętrznej stronie należy zamontować zamek klasy zabezpieczenia 7 według normy PN-EN 12209, dwuzasurowy (jedna zasuwa zamykana ręcznie, druga za pomocą klucza), oraz uchwyt do otwierania i zamykania drzwi. Drzwi muszą być ryglowane prętem w górnej i dolnej ich części oraz w części środkowej gdzie jednocześnie pręt zabezpieczony będzie zasuwami w/w zamka przed otwarciem przez osoby niepowołane. Na wysokości ok. 1000 mm od podłogi w środkowej części drzwi muszą być wyposażone w otwierane na zewnątrz i do dołu drzwiczki o wymiarach wewnętrznych nie mniejszych niż 300mm x 200mm (szerokość x wysokość). Drzwiczki muszą być wyposażone w mechanizm umożliwiający ich zamknięcie przez

konwojentów. Powierzchnie drzwi nie pokryte blachą stalową muszą od strony zewnętrznej pomieszczeń być pokryte siatką ryflowaną wykonaną ze stali St3 o wymiarach 40x40x4 mm a od strony wewnętrznej przezroczystą płytą poliwęglanową o grubości min. 5 mm. Wszystkie płyty poliwęglanowe muszą być zamocowane do ramy i kratownicy drzwi za pomocą stalowych zrywalnych nitów (podziałka pomiędzy nitami nie więcej niż 150 mm).

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.4.6 W przedziale III przy prawej i lewej ścianie bocznej muszą być zamontowane bokiem do kierunku jazdy (po dwa siedzenia z każdej strony) pojedyncze siedzenia. Siedzenia muszą spełniać wymagania stawiane dla kategorii pojazdów M<sub>2</sub> lub M<sub>3</sub>, być nie tapicerowane i wykonane z tworzywa sztucznego oraz posiadać minimalne wymiary:

- a) szerokość siedzenia – 450± 50 mm,
- b) głębokość poduszki siedzenia – 400 ± 50 mm,
- c) wysokość poduszki siedzenia od podłogi – 450 ± 50 mm,
- d) wysokość oparcia od poduszki siedziska – min. 550 mm.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.4.7 Podłoga przedziału III musi być pokryta powłoką zapewniającą odpowiednią przyczepność, trwałą, odporną na uszkodzenia mechaniczne i łatwą do utrzymania w czystości, wywiniętą na ściany do wysokości minimum 100 mm oraz połączoną szczelnie z pokryciem ścian bocznych, przegród i innych elementów zabudowy.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.4.8 Sufit i ściany boczne muszą posiadać izolację akustyczną i termiczną. Elementy te muszą być na całej powierzchni pokryte twardym, trwałym i wodoodpornym tworzywem sztucznym.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.4.9 Ściany boczne, sufit, podłoga i przegrody w przedziale III nie mogą posiadać wolnych przestrzeni pomiędzy poszczególnymi elementami i muszą być połączone szczelnie, w sposób umożliwiający splukiwanie bieżącą wodą.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**



### 3.5 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

3.5.1 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 odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe (w tym środków łączności radiowej) oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego, z zapasem mocy co najmniej 10%. Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń oraz podzespołów. Ponadto Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogów w zakresie najwyższej pojemności akumulatorów oraz najwyższej mocy alternatora(ów), o których mowa w pkt. 1.8.2 i 1.8.3 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu i moc)

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.2 Do akumulatorów wymagany jest system:

- a) wskazujący poziom naładowania (voltomierz cyfrowy),
- b) sygnalizujący akustycznie i wizualnie alarm o konieczności doładowania,
- c) zapobiegający całkowitemu rozładowaniu.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.3 Przedział I musi być wyposażony w wyłącznik główny zasilania odbiorników dodatkowych zabudowy, zainstalowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego pojazdem.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.4 Pojazd w przedziale I musi być wyposażony w zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.5 W przedziale I pojazdu po lewej i prawej stronie wnętrza muszą być zamontowane 2 dodatkowe gniazda zapalniczki z zaślepkami, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane bez względu na położenie włącznika

zapłonu służące do zasilania lamp uprzywilejowania o których mowa w pkt 3.8.2.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.6 W przedziale I muszą być zamontowane 2 dodatkowe gniazda USB o prądzie obciążenia min. 2 A każde, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.7 W przedziale II musi być zamontowane 1 dodatkowe gniazdo zapalniczki z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.8 W przedziale III przy drzwiach tyłu nadwozia z lewej i prawej strony muszą być zamontowane 2 dodatkowe gniazda zapalniczki z zaślepkami, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu służące do zasilania lamp uprzywilejowania o których mowa w pkt 3.8.2.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.9 Przedział I musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (min. 2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła max. 3 500 K. Miejsce umocowania źródeł światła musi zapewniać kierowcy i dysponentowi możliwość czytania, sporządzania dokumentacji itp. Włączenie i wyłączenie oświetlenia przedziału I musi się odbywać za pośrednictwem przełączników sterujących znajdujących się w przedziale I w miejscu umożliwiającym ich obsługę przez kierowcę i dysponenta.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.5.10 Na suficie w przedziale II musi być umieszczone oświetlenie ledowe (min. 4 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy, o ciepłej barwie światła max. 3 500 K). Miejsca montażu punktów świetlnych muszą zapewniać równomierne oświetlenie przedziału. Włączenie i wyłączenie oświetlenia w przedziale II musi się odbywać za pośrednictwem przełączników sterujących znajdujących się przedziale II w pobliżu drzwi bocznych przesuwanych. Jednocześnie musi istnieć możliwość włączenia i wyłączenia oświetlenia w przedziale II za

pośrednictwem przełączników sterujących znajdujących się w przedziale I w miejscu umożliwiającym ich obsługę przez kierowcę i dysponenta.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.5.11 Na suficie przedziału III musi być zamontowane oświetlenie ledowe (min. 2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy o ciepłej barwie światła max. 3 500 K). Miejsca montażu oświetlenia muszą zapewniać równomierne oświetlenie przedziału. Każda z lamp musi być zabezpieczona przed uszkodzeniem przezroczystą, bezbarwną osłoną wykonaną z poliwęglanu o grubości min. 3 mm, niemożliwą do usunięcia bez użycia narzędzi. Włączenie i wyłączenie oświetlenia w przedziale III musi się odbywać za pośrednictwem przełącznika sterującego znajdującego się z prawej strony pojazdu pomiędzy przegrodą tylną, a drzwiami tyłu nadwozia. Jednocześnie musi istnieć możliwość włączenia i wyłączenia oświetlenia w przedziale III za pośrednictwem przełącznika sterującego znajdującego się przedziale I w miejscu umożliwiającym jego obsługę przez kierowcę i dysponenta.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.5.12 Pomiędzy przegrodą tylną, a drzwiami tyłu nadwozia w górnej części musi być zamontowane oświetlenie ledowe (min. 1 punkt świetlny, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm o ciepłej barwie światła max. 3 500 K) oświetlające przestrzeń pomiędzy otwartymi drzwiami tyłu nadwozia. Lampa musi być uruchamiana automatycznie po otwarciu prawego skrzydła drzwi tyłu nadwozia. Musi istnieć możliwość dezaktywacji tej funkcji za pomocą przełącznika sterującego umieszczonego z prawej strony pojazdu pomiędzy przegrodą tylną, a drzwiami tyłu nadwozia.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.5.13 Szczegółowe miejsca montażu poszczególnych elementów instalacji elektrycznej zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

### 3.6 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu.

W skład wyposażenia pojazdu musi wchodzić:

- 3.6.1 Apteczka samochodowa, w której skład wchodzi, co najmniej:
- a) rękawice lateksowe - 3 pary,
  - b) rękawice nitrylowe - 3 pary,
  - c) nóż lub nożyce do przecięcia pasów bezpieczeństwa, ubrań - 1 sztuka,

- |  |                      |
|--|----------------------|
| d) opatrunki jałowe 7,5 cm x 7,5 cm                | - 1opak.(100 sztuk), |
| e) bandaż dziane 2 m x 10 cm                       | - 5 sztuk,           |
| f) bandaż elastyczne 3 m x 15 cm                   | - 2 sztuki,          |
| g) woda utleniona (100 ml)                         | - 1 flakon,          |
| h) folia termoizolacyjna                           | - 1 sztuka,          |
| i) opatrunki hydrożelowe                           | - 3 sztuki,          |
| j) rurka ustno-gardłowa (do sztucznego oddychania) | - 1 sztuka,          |
| k) preparat dezynfekcyjny                          |                      |

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.6.2 2 gaśnice proszkowe typu samochodowego o masie środka gaśniczego 2 kg (każda), posiadające odpowiedni certyfikat CNBOP, zamontowane w przedziale I i przedziale II.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.6.3 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.6.4 4 młotki z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa zamontowane w zasięgu ręki kierowcy i poszczególnych pasażerów: 2 szt. w przedziale I i 2 szt. w przedziale II.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.6.5 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:  
a) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu po zabudowie,

b) klucz do kół,

c) wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe,

d) klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatora,

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.6.6 Szczegółowe miejsca montażu i transportu poszczególnych elementów wyposażenia pojazdu zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.6.7 Dwie ramki pod tablice rejestracyjne zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.6.8 Fartuchy przeciwblotne dla przednich i tylnych kół pojazdu.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.7 Wymagania techniczne dla instalacji i sprzętu łączności radiowej.**
- 3.7.1 Pojazd musi być przystosowany do montażu: radiotelefonu na pasmo VHF (148÷174 MHz).  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.7.2 Radiotelefon z pkt 3.7.1 musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł).  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.7.3 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonu z pkt 3.7.1 w przedziale I uwzględniając przestrzenne możliwości pojazdu.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.7.4 Wykonawca musi wyposażyć pojazd w listwę bezpieczników (min 4 punktów wyjściowych) z łączówkami połączeniowymi dla przewodów zasilających o przekroju min. 2,0 mm<sup>2</sup>, przeznaczonych dla urządzeń łączności radiowej w okolicach konsoli środkowej, pod deską rozdzielczą, w miejscu łatwo dostępnym do podłączenia zasilania łączności radiowej.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.7.5 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), wytrzymałe obciążenie prądowe minimum 15A (100 W).  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 3.7.6 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.7.7 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu na jego dachu anteny dostarczonej i zainstalowanej przez Wykonawcę:

a) szerokopasmowej dopasowanej do szerokości pasma częstotliwości pracy 164-174 MHz z zyskiem  $\geq 0$  dB, mocy  $\geq 30$  W ,

b) anteny GPS współpracującej z wymaganym radiotelefonem, Zamawiający dopuszcza zamontowanie na dachu pojazdu jednej anteny zintegrowanej spełniającej wymagania określone w ppkt a i b.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.7.8 Impedancja anteny musi wynosić  $50 \Omega$ , zakres temperatury pracy  $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ .

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.7.9 Parametry anteny zintegrowanej na wyjściach, muszą być zgodne z parametrami anten podanymi w pkt 3.7.7 ppkt. a oraz umożliwić jednoczesną pracę ww. środków łączności.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.7.10 Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonu aby parametr WFS wynosił  $\leq 2$  w całym paśmie częstotliwości pracy.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.7.11 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub symetrycznie do niej.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.7.12 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 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.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.7.13 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.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

### **3.8 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu i oznakowania pojazdu.**

- 3.8.1 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światła koloru niebieskiego i czerwonego muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 65 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

- 3.8.2 Pojazd musi posiadać dwie lampy LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym oraz dwie lampy LED o barwie światła czerwonej z mocowaniem magnetycznym. Lampy muszą posiadać przewody spiralne o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym, służące do ich zasilania z gniazd, o których mowa w pkt 3.5.5 oraz pkt 3.5.8. Podstawy lamp nie mogą powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej pojazdu. Sposób mocowania lamp musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru.**

- 3.8.3 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Każda z lamp musi posiadać jeden rząd, z co najmniej 6 ledami o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.8.4 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:

- a) posiadać homologację,
- b) być zamontowane lub ustawione w takich miejscach, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
- c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.8.5 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie emitujące 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 przed pojazdem musi zawierać się w granicach 105dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji 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. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,**

- c) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,**

- d) spełniać wymagania dla obudów ochronnych, co najmniej w klasie IP 56 wg normy PN-EN 60529:2003.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badań wykonanych przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji,**

3.8.6 Urządzenie, o którym mowa w pkt 3.8.5 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 wykorzystaniem manipulatora oraz dodatkowo za



- pomocą klaksonu pojazdu,  
c) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej,  
d) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.  
**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.8.7 We wnętrzu przedziału I w miejscu gwarantującym możliwość obsługi przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniem, o którym mowa w pkt. 3.8.5 i 3.8.6.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

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

- a) włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej 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 sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi za sobą pociągać włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,
- d) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
- 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.

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

3.8.9 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 odblaskowe 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	

**Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

## VI. OZNACZANIE

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.

**Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
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.

**Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
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.

**Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

## **VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA.**

Pojazd musi być wyposażony w instrukcję obsługi.

**Wymóg musi być potwierdzony oświadczeniem Wykonawcy oraz potwierdzony pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

## **VIII. WYMAGANE DOKUMENTY**

W celu potwierdzenia spełnienia przez wyrób zapisów specyfikacji technicznej należy przedstawić następujące dokumenty:

1. Protokół zatwierdzenia projektu modyfikacji wystawiony przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w zakresie wymagań określonych w Specyfikacji Technicznej.
2. Deklaracja zgodności OiB wyrobu zgodnie art. 11 Ustawy z dnia 17 listopada 2006r. o systemie zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. Nr 235, poz. 1700 z późn. zm.).

### **UWAGA:**

**W przypadku zastąpienia lub wycofania norm, regulaminów, dyrektyw przywołanych w Specyfikacji Technicznej dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących.**

## Radiotelefon przewoźny

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego wymagane przez Zamawiającego
<b>1</b>	<b><u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u></b>
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 lub dedykowanymi do tego celu przyciskami

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego 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
<b>2</b>	<b><u>Parametry techniczne ogólne</u></b>
2.1	Pasma częstotliwości pracy 148+174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V $\pm$ 20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
<b>3</b>	<b><u>Parametry techniczne nadajnika</u></b>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy ( moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm$ 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji $\leq$ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich $\leq$ 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
<b>4</b>	<b><u>Parametry techniczne odbiornika</u></b>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,35 $\mu$ V przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,3 $\mu$ V
4.2	Współczynnik zawartości harmoniczných $\leq$ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych $\geq$ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego wymagane przez Zamawiającego
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
<b>5</b>	<b><u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u></b>
5.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O -25° ÷ +55°C
5.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej -30° ÷ +60°C
5.3	Minimalny zakres temperatury składowania - 40° ÷ +65°C
5.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
5.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
<b>6</b>	<b><u>Wymagania uzupełniające</u></b>
6.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
<b>7</b>	<b><u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego</u></b>
7.1	Radiotelefon
7.2	Mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT
7.3	Przewód instalacyjny o oraz wszystkie elementy wymagane do instalacji
7.4	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe (przewód zasilający o długości min. 5 m z zabezpieczeniem od strony baterii akumulatorów i możliwością rozłączenia gniazda bezpiecznikowego na przewodzie)
7.5	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
7.6	Deklaracja zgodności wystawiona przez producenta radiotelefonu na zgodność z wymaganiami zawartymi w pkt.6
7.7	Zestaw do programowania i strojenia radiotelefonu – 17 kpl dla całego zamówienia