

**WYMAGANIA TAKTYCZNO – TECHNICZNE SAMOCHODU TYPU FURGON
W POLICYJNEJ WERSJI AMBULANS POCZTY SPECJALNEJ (APS) DO PRZEWOZU
PRZESYŁEK ZAWIERAJĄCYCH INFORMACJE NIEJAWNE, TAJEMNICE
PAŃSTWOWE**

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania są wymagania taktyczno - techniczne samochodu do przewozu przesyłek zawierających informacje niejawne, tajemnice państwowe lub służbowe.

2. Kryptonim pojazdu

Przyjmuje się robocze oznaczenie Ambulans Poczty Specjalnej (APS).

3. Przeznaczenie pojazdu

Pojazd „APS” będzie wykorzystywany przez Policję do przewożenia przesyłek zawierających informacje niejawne zawierające tajemnicę państwową lub służbową.

4. Warunki eksploatacji pojazdu

a. Pojazd „APS” będzie:

- użytkowany we wszystkich porach roku i doby, w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej,
- użytkowany na drogach twardych i gruntowych utwardzonych zarówno na długich trasach, jak i na krótkich odcinkach w terenie górskim i nizinnym,
- garażowany głównie na wolnym powietrzu,
- naprawiany w resortowych stacjach obsługi lub autoryzowanych stacjach obsługowych producenta.

5. Wymagania formalne

- a. Pojazd musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministrów Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 24 listopada 2004 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego,

Agencji Wywiadu, Straży Granicznej, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. Nr 262, poz. 2615).

- b. Pojazd spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Obrony Narodowej z dnia 26 lutego 1999 r. w sprawie trybu i sposobu przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony materiałów (Dz. U. Nr 18 poz. 168), z dnia 11 marca 1999 roku stanowiącym, że pojazd samochodowy przewożący materiały niejawne zawierające tajemnicę państwową, musi spełniać wymagania dotyczące ochrony wartości pieniężnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 października 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad i wymagań, jakim powinna odpowiadać ochrona wartości pieniężnych przechowywanych i transportowanych przez przedsiębiorców i inne jednostki organizacyjne (Dz.U. Nr 129 poz. 858 z późniejszymi zmianami).
- c. Samochód musi posiadać homologację na pojazd bazowy wystawioną zgodnie z art. 68 Ustawy z dnia 20 czerwca 1997 Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 05.108.908. z późniejszymi zmianami).
- d. Dostawca przekazuje Odbiorcy Koncesje zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 22 czerwca 2001 roku o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią i amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym (Dz. U nr 67 poz. 679 z późniejszymi zmianami).
- e. Dostawca wykona i przedstawi Odbiorcy prototyp pojazdu celem jego odbioru zatwierdzenia.
- f. Pojazd musi posiadać zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu technicznym przed pierwszą rejestracją pojazdu uprzywilejowanego w ruchu drogowym – zgodnie z ustawą Prawo o Ruchu Drogowym (Dz. U. nr 108 poz. 908 z 2005r. z późn. zmianami).
- g. Wykonawca dostarczy orzeczenie (certyfikat) wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą potwierdzające spełnienie wymagań taktyczno-technicznych pojazdu.
- h. Zmiany adaptacyjne pojazdu powstałe w trakcie jego eksploatacji, dotyczące montażu wyposażenia specjalnego, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji producenta samochodu.
- i. Dostawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielania konsultacji i pomocy przy montażu w pojeździe:
 - instalacji antenowych,
 - instalacji zasilania urządzeń łączności radiowej,
 - innego specjalistycznego sprzętu policyjnego.

- j. Wszystkie podzespoły elektroniczne montowane dodatkowo posiadają homologację typu wydaną na podstawie regulaminu 10 EKG/ONZ.

II. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA SAMOCHODU

1. Pojazd musi spełniać:

- a. Nadwozie:
- typu furgon, nieoszlony,
 - minimalny rozstaw osi 3200 mm,
 - na całym pojeździe brak oznaczeń modelowych.
- b. Jednostka napędowa i osiągi:
- wysokoprężny 4-suwowy,
 - moc znamionowa silnika nie mniejsza niż 88 kW,
 - ładowność min. 500 kg bez pasażerów,
 - masa całkowita pojazdu max. 3500 kg,
 - minimalna pojemność zbiornika paliwa 50 dm³.
- c. Układ hamulcowy:
- wyposażony w układ zapobiegający blokowaniu kół min. ABS.
- d. Układ kierowniczy:
- regulacja kolumny kierowniczej: w dwóch płaszczyznach góra – dół, przód – tył,
 - wspomaganie układu kierowniczego.
- e. Układ przeniesienia napędu:
- skrzynia biegów manualna (minimum 5 biegów do jazdy do przodu),
 - prędkość maksymalna nie mniejsza niż 120 km/h,
 - system kontroli trakcji.
- f. Bezpieczeństwo:
- trzypunktowe pasy bezpieczeństwa z regulacją górnych mocowań i napinaczami dla foteli przednich (dla pasażera środkowego dopuszcza się pas dwupunktowy),
 - poduszki powietrzne, co najmniej dla kierowcy i dysponenta z możliwością dezaktywacji poduszki dla dysponenta w sposób widoczny.
- g. Obręcze kół:
- obręcze kół z ogumieniem letnim (w tym pełnowymiarowe koło zapasowe) - szt. 5,
 - obręcze kół z ogumieniem zimowym – szt. 4,

- ogumienie letnie i zimowe powinno umożliwić jazdę po zniszczeniu opony do min. 15 km z prędkością do 50 km/h (wkładki balistyczne lub system równoważny),
 - opony w chwili odbioru pojazdu nie mogą być starsze niż 12 miesięcy.
- h. Oświetlenie dodatkowe pojazdu:
- fabryczne światła przeciwmgłowe przednie, wbudowane w zderzak, spojler lub światła zintegrowane z lampami zespolonymi.
- i. Wyposażenie elektryczne i elektroniczne:
- wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszego opracowania musi poprawnie współpracować z wyposażeniem wersji bazowej pojazdu, nie może stwarzać zagrożenia pożarowego, mieć odpowiednią trwałość, niską awaryjność, nie powodować zaburzeń elektromagnetycznych,
 - napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-” na masie),
 - dostawca pojazdu zbilansuje łączną moc wszystkich zainstalowanych w pojeździe urządzeń elektrycznych i elektronicznych (łącznie z odbiornikami łączności radiowej) i wyposaży pojazd w odpowiedni dla pełnego obciążenia akumulator i alternator.
- j. Wyposażenie dodatkowe:
- centralny zamek z pilotem umożliwiające 2-stopniowe otwieranie drzwi w przedziale pasażerskim:
 - przycisk „otwieranie”:
 - pierwsze naciśnięcie przycisku, otwiera drzwi kierowcy,
 - drugie naciśnięcie przycisku otwiera wszystkie drzwi,
 - przycisk „zamykanie” zamykający wszystkie drzwi,
 - dodatkowo kluczyk stacyjki musi otwierać wszystkie drzwi przedziału pasażerskiego oraz, jeśli jest wyposażony w zamek, korek lub klapkę wlewu paliwa,
 - elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne,
 - czujniki cofania,
 - gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego ok. 1 kg zamontowana w miejscu łatwo dostępnym,
 - ręczny reflektor typu szperacz zasilany gniazda zapalniczki,
 - apteczka samochodowa (termin ważności min. 1 rok), w której skład wchodzi, co najmniej:

- rękawice lateksowe - 3 pary,
 - nóż lub nożyce do przecięcia pasów bezpieczeństwa, ubrań - 1 sztuka,
 - opatrunki jałowe 7,5 cm x 7,5 cm - 1 opakowanie (100 sztuk), - 100 sztuk,
 - bandaże dziane 2 m x 10 cm - 5 sztuk,
 - bandaże 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 - 1 sztuka,
 - preparat dezynfekcyjny - 1 sztuka.
- linka holownicza zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. z 2003r. nr 32, poz. 262 z późniejszymi zmianami),
 - trójkąt ostrzegawczy wg regulaminu 27 EKG ONZ,
 - kamizelka odblaskowa,
 - dwa noże do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta,
 - komplet dywaników gumowych (przód i tył),
 - gniazdo zapalniczki fabryczne zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu o prądzie obciążenia min. 10 A,
 - dodatkowe dwa gniazda zapalniczki zamocowane po lewej i prawej stronie w dolnej skrajnej części deski rozdzielczej, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu o prądzie obciążenia min. 10 A,
 - zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej: podnośnik samochodowy, klucz do kół, wkrętak dwustronny (gwiazdkowy i płaski), klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.

k. Ergonomia:

- regulacja fotela kierowcy (przód – tył, góra- dół, kąt pochylenia oparcia) oraz siedzenia dysponenta (co najmniej przód – tył, kąt pochylenia oparcia),
- wszystkie wymiary powierzchni wewnętrznych muszą być dostosowane w taki sposób, aby 6 osób, bez pogorszenia komfortu przez co najmniej 8 godzin miały możliwość pełnić w tym pojeździe służbę- także z wyposażeniem osobistym.

l. Rok produkcji

- bieżący.

m. Warunki gwarancji:

- gwarancja producenta na podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne min. 24 miesięcy,
- gwarancja na powłokę lakierniczą min. 36 miesięcy,
- gwarancja na perforację elementów nadwozia min. 72 miesiące.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ADAPTACJI POJAZDU BAZOWEGO W WERSJI APS

1. Wyposażenie specjalne wnętrza pojazdu

- a. Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:
 - 6 funkcjonariuszy (w tym kierowcy).
- b. Wnętrze pojazdu musi być podzielone na:
 - przedział osobowy:
 - trzy miejsca w jednej linii prostopadłej do kierunku jazdy na wprost, w tym jedno siedzenie dla kierowcy,
 - dodatkowe trzy miejsca za kierowcą w jednej linii, usytuowane równoległe do siedzeń przednich,
 - wszystkie siedzenia wyposażone w pasy bezpieczeństwa i zagłówki,
 - w linii siedzeń usytuowanych za siedzeniem kierowcy muszą znajdować się jedne drzwi boczne – po prawej stronie, przesuwane,
 - szyby w drzwiach przednich bez możliwości otwierania,
 - szyba czołowa i szyby w drzwiach przednich – o kształcie i wymiarach szyb oryginalnych klasa P4 wg. EN 356,
 - zapewnienie możliwości użycia przez konwojentów broni palnej przez co najmniej dwa otwory strzelnicze usytuowane nie w jednej płaszczyźnie,
 - przedział osobowy wyposażony w ogrzewanie i klimatyzację) zapewniające (w czasie nie dłuższym niż 10 min. od włączenia) temperaturę $+18^{\circ}\text{C}$ w przedziale w zakresie temperatur na zewnątrz od -30°C do $+40^{\circ}\text{C}$,
 - system ochrony przeciwgazowej zamontowany w przedziale osobowym składający się z dwóch butli ze sprężonym powietrzem o łącznej pojemności ok. 25 dm^3 umożliwiający wytworzenie nadciśnienia,
 - ściany i dach przedziału ocieplone (np. pianką termoizolacyjną), tapicerowane,

- sterowanie (włączanie i wyłączanie) sygnalizacją alarmową będącą na wyposażeniu samochodu, oznaczone wskaźnikami optycznymi i dźwiękowymi umiejscowionymi na pulpicie rozdzielczym samochodu,
- szyby boczne wizjery klasa P4 wg. EN 356, dla II rzędu siedzeń po lewej i prawej stronie,
- dodatkowe lusterka konwojentów przy wizjerach II rzędu siedzeń,
- dwa stojaki na broń, w tym jeden na pistolet maszynowy typu GLAUBERYT (wzór do uzgodnienia z użytkownikiem) oraz jeden do strzelby gładkolufowej typu MOSBERG (stojak wchodzi w skład ukończenia broni), z możliwości demontażu,
- przedział ładunkowy:
 - tylne drzwi dwuskrzydłowe do przedziału ładunkowego z blokadą ryglowania jednego skrzydła przez drugie, z zawiasami o sworzniach zabezpieczonych przed wybiciem; drzwi powinny być wyposażone w dodatkowy zamek o wysokiej klasie odporności na włamanie (co najmniej klasa A),
 - możliwość otwierania drzwi tylnych o kąt 270^0 z blokadą w położeniach: 90^0 , 180^0 , 270^0 ,
 - czujniki sygnalizacji alarmowej powodujące przekazanie stosownego sygnału do zadziałania alarmu (optycznego, dźwiękowego) przy niekontrolowanym otwieraniu drzwi tylnych lub ich nie zamknięciu,
 - pojemnik stalowy o kształcie prostopadłościanu o objętości od $2,0\text{ m}^3$ do $2,5\text{ m}^3$ służący do przechowywania transportowanego materiału, zamontowany w przedziale ładunkowym w sposób uniemożliwiający jego odłączenie od podłoża przy zamkniętych drzwiach i ryglach,
 - wejście do pojemnika stalowego od strony drzwi tylnych samochodu, wykonane w formie drzwi lub klapy, zamykanych co najmniej na jeden zamek trójpunktowy jednokluczowy, o minimum pięciu zastawkach w pełni zamiennych,
 - pojemnik stalowy wyposażony w oświetlenie, wizjer i stosowne czujniki przekazujące sygnał o niekontrolowanym otwarciu drzwi, klapy, lub zaistniałym zagrożeniu ognia w pojemniku, uruchamiające sygnalizację alarmowo-optyczną i dźwiękową,
 - wymiary pojemnika zostaną sprecyzowane po wyborze konkretnej marki pojazdu (z uwzględnieniem zapewnienia przewożenia w nim min. 15 pojemników wor-

kowych o wymiarach 35 cm x 40 cm x 70 cm każdy i obsłudze umożliwiającej przemieszczanie pojemników),

- wzdłuż co najmniej dwóch ścian pojemnika (np. lewej i prawej) należy zainstalować (w odniesieniu do każdej z tych powierzchni) cztery regulowane (górze - dół) napinające pasy służące do mocowania przewożonych pojemników workowych,
- na jednej ścianie pojemnika (np. lewej) na wysokości ok. 80 cm należy zamontować półki o szerokości ok. 40 cm, na której będzie można umieścić trzy, cztery pojemniki workowe (każdy wypełniony pojemnik workowy może ważyć max. 30 kg), konstrukcja półki musi umożliwiać jej szybki demontaż,
- konstrukcja wewnętrzna przedziału ładunkowego, w tym pojemnika ma być ognioodporna oraz trwale odporna na niszczące działanie sił występujących przy przemieszczaniu ciężarów,
- przedział ładunkowy powinien być całkowicie odrębny, wzmocniony przy użyciu blachy o grubości min 1mm przy wykonaniu ze stali nierdzewnej konstrukcyjnej wyższej jakości, łączonej w sposób trwały,
- oświetlenie pojemnika (z możliwością włączenia z przedziału kierowcy) powinno zapewniać obserwację jego wnętrza przez szklany wizjer o średnicy 60 mm z przedziału osobowego,
- podłoga i nadkolea powinny być wyłożone np. blachą aluminiową ryflowaną.
- w pobliżu siedzenia pasażera po prawej stronie kierowcy należy umieścić lampkę punktową umożliwiającą czytanie, sporządzanie dokumentacji, w przypadku braku lampki punktowej wymagane jest zamocowanie dodatkowego oświetlenia umożliwiającego czytanie, sporządzanie dokumentacji (z możliwością regulacji kąta padania światła),
- fotele w przedziale osobowym muszą być wykonane z materiału, odpornego na zużycie mechaniczne, łatwego do utrzymania w czystości.

c. Wyposażenie dodatkowe:

- drzwi zewnętrzne ryglowane elektromechanicznie,
- intercom (system łączności wewnątrz – zewnątrz),
- awaryjny wyłącznik prądu umieszczony w zasięgu ręki kierowcy,
- system alarmowy:

- w przedziale silnika należy zamontować generator sygnału łącznie z głośnikami uruchamiany włącznikiem na pulpicie sterowniczym kierowcy lub włączający się automatycznie przy nieuprawnionej próbie otwarcia którychkolwiek drzwi zewnętrznych (drzwi blokowane elektromechanicznie),
- równocześnie powinna być uruchomiona sygnalizacja alarmowa świetlna - światła drogowe i kierunkowskazy oraz powinno również nastąpić odłączenie silnika z blokadą dopływu paliwa i ponownego uruchomienia. Ponowne uruchomienie silnika powinno być zabezpieczone dodatkowym ukrytym włącznikiem lub kodem cyfrowym, który należy wprowadzić na klawiaturze,
- na pulpicie sterowniczym należy zainstalować sygnalizację zamknięcia, zaryglowania wszystkich drzwi zewnętrznych blokowanie/odblokowywanie jednym włącznikiem wszystkich drzwi zewnętrznych lub pojedynczo.

2. Instalacja łączności radiowej

- 1) Pojazd APS musi być przystosowany w zależności od potrzeb Zamawiającego (we wskazanym przez niego miejscu) do montażu:
 - a. radiotelefonu przewodnego na pasmo VHF (148÷174 MHz) o wymiarach: szerokość 215 mm, wysokość 90 mm, głębokość 210 mm,
 - b. radiotelefonu przewodnego na pasmo UHF (380÷470 MHz) o wymiarach: szerokość 215 mm, wysokość 60 mm, głębokość 195 mm lub adaptera samochodowego do radiotelefonu noszonego na to pasmo,
 - c. zestawu samochodowego do telefonu komórkowego GSM/WCDMA.
- 2) Radiotelefony, zestawy samochodowe do telefonu komórkowego montowane będą przez Zamawiającego.
- 3) Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonów **z pkt.1, podpunktów a i b** w przedziale kierowcy pojazdu (środkowa część konsoli i schowek po stronie dysponenta). Szczegółowe sprecyzowanie miejsca montażu przez Zamawiającego nastąpi w momencie prezentacji prototypu pojazdu, po rozstrzygnięciu przetargu.
- 4) Wykonawca musi wyposażyć pojazd w dwie listwy bezpieczników:
 - a. minimum 4 punkty wyjściowe – umiejscowione pod deską rozdzielczą przedziału kierowcy w miejscu łatwo dostępnym do podłączeniu zasilania łączności radiowej,

- b. minimum 3 punkty wyjściowe – umiejscowione w przedziale ładunkowym w pobliżu przewodów antenowych i miejscu łatwo dostępnym do podłączenia zasilania rozłącznych zestawów łączności radiowej.
- 5) Wykonawca musi podłączyć od akumulatora do listwy bezpieczników wymienionej w **punkcie 4, podpunkt a**, przewód zasilający (minus czarny, plus czerwony) z bezpiecznikiem 25 A umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora), który wytrzyma obciążenie prądowe minimum 25 A.
- 6) Od listwy bezpieczników wymienionej w **punkcie 4, podpunkt a** Wykonawca musi poprowadzić wzdłuż dolnego lewego (prawego) progu do przedziału ładunkowego przewód zasilający (o takich samych parametrach i kolorach jak w **punkcie 5**) i podłączyć do listwy bezpieczników wymienionej w **punkcie 4, podpunkt b** przewidzianej do podłączenia zasilania rozłącznych urządzeń łączności radiowej.
- 7) Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu na jego dachu (w zależności od potrzeb Zamawiającego) do trzech anten dostarczonych i zainstalowanych przez wykonawcę:
- szerokopasmowej na pasmo 164÷174 MHz z zyskiem ≥ 0 dB, mocy ≥ 30 W,
 - szerokopasmowej na pasmo 450÷470 MHz o mocy ≥ 20 W lub (380÷400 MHz), o mocy ≥ 10 W z zyskiem ≥ 3 dB (pasmo anten zostanie określone po ustaleniu rozdzielnika dla konkretnych użytkowników),
 - samochodowej do telefonu komórkowego GSM/WCDMA na pasmo 900÷2400 MHz,
 - anteny muszą być zainstalowane na dachu w podłużnej osi symetrii pojazdu lub na żądanie Zamawiającego symetrycznie do niej,
 - impedancja anten musi wynosić 50 Ω , zakres temperatury pracy $-35^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$,
 - konstrukcja ww. anten ma umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni, (zgodnie z jej wymaganiami),
 - dopuszcza się zainstalowanie na pojeździe jednej anteny zintegrowanej, zastępującej anteny wymienione w **podpunktach b, c** (wybór rodzaju anteny zależy od Wykonawcy),
 - parametry anteny zintegrowanej na wyjściach, muszą być zgodne z parametrami anten podanymi w **podpunktach b, c** (w przypadku montażu takiej anteny).
- 8) Przewody do ww. anten muszą być o małym tłumieniu, impedancji 50 Ω i zakresie temperatury pracy $-35^{\circ}\text{C} \div +80^{\circ}\text{C}$. Należy je poprowadzić pod podsufitką do lewego

(prawego) słupka nadwozia przedziału ładunkowego, następnie tym słupkiem mają schodzić w dół, tam ma być zostawiony zapas o długości 1,5 m (w celu ewentualnego podłączenia rozłącznych urządzeń łączności radiowych), po czym mają być ułożone wzdłuż progu (w osłonie zabezpieczającej przed uszkodzeniami mechanicznymi) do przedziału kierowcy w pobliże środkowej części konsoli i zwinięte z rezerwą 2,5 m – bez wtyków antenowych, odpowiednio oznakowane i opisane.

- 9) 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 148÷174 MHz, 380÷400 MHz, 450÷470 MHz w pasmach wykorzystywanych przez systemy telefonii komórkowej GSM/WCDMA 900 MHz ÷ 2400 MHz.
- 10) 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 i zestawów do telefonii komórkowej.
- 11) Fabryczne wyposażenie pojazdu oraz urządzenia wyposażenia sygnalizacyjnego w szczególności urządzenia uprzywilejowania w ruch drogowym, nie mogą powodować zakłóceń łączności radiowej, o której mowa powyżej.
- 12) Przewody antenowe i zasilające mają być ułożone zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie zatytułowanym „**Wskazówki dotyczące montażu**”.
- 13) Miejsca w osłonach do prowadzenia ww. kabli, od przedziału kierowcy do przedziału ładunkowego, muszą uwzględnić przestrzeń dla dodatkowych przewodów sterujących, które jest przewidziane do połączenia rozłącznych urządzeń łączności radiowych instalowanych przez Zamawiającego.
- 14) Wykonawca do każdego samochodu dostarczy instrukcję instalacji zgodną z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z proponowanymi miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, z zalecanymi trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających i sterujących a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania.
- 15) Wszystkie czynności i materiały dotyczące punktu „**Instalacja zestawów łączności radiowej**” muszą zawierać się w cenie pojazdu.

3. Uprzywilejowanie w ruchu

1) Pojazd musi posiadać:

- zamontowaną na dachu samochodu symetrycznie i prostopadle do podłużnej osi symetrii pojazdu zespoloną lampę (o wymiarach :wys. 110-140 mm, długość uzależniona od szerokości dachu pojazdu - lampa nie może wystawać poza obrys dachu, szer. 270-300 mm),

2) Lampa zespolona musi posiadać:

- certyfikat zgodny z regulaminem 65 EKG ONZ,
- dwa palniki stroboskopowe koloru niebieskiego umieszczone w dwóch skrajnych częściach lampy zespolonej,
- podświetlany napis „POLICJA” w kolorze niebieskim odblaskowym o tej samej barwie co niebieski pas wyróżniający, z przodu i z tyłu, wypełniając pole pomiędzy lampami,
- lampę ostrzegawczą koloru czerwonego z możliwością wymiany na niebieską umieszczoną pomiędzy lewą skrajną lampą koloru niebieskiego a podświetlanym napisem „POLICJA”,
- klosze lamp wykonane z poliwęglanu,
- dodatkowe dwie lampy stroboskopowe w kolorze białym świecące światłem w kolorze niebieskim umieszczone z przodu (np. w atrapie) jako uzupełnienie sygnałów uprzywilejowania.

b. Urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi:

- wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m przed pojazdem musi zawierać się w granicach $100 \text{ dB(A)} \div 115 \text{ dB(A)}$, dla każdego rodzaju dźwięku warunki badań wg PN-92/S-76004,
- wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB (A) , dla każdego rodzaju dźwięku,
- być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,

c. We wnętrzu pojazdu musi być zamontowany w manipulator umożliwiający sterowanie zespolony urządzenie rozgłoszeniowo – alarmowym, który musi posiadać funkcje:

- wytwarzania, co najmniej 3 rodzaje dźwięków,
 - przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail),
 - sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym,
 - wbudowany mikrofon.
- d. Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
- włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej),
 - włączenie sygnalizacji świetlnej barwy czerwonej musi pociągać za sobą jednoczesne włączenie sygnalizacji świetlnej w kolorze niebieskim (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji świetlnej barwy czerwonej),
 - musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną o barwie żółtej, umieszczoną na desce rozdzielczej pojazdu,
 - włączenie urządzenia rozgłaszającego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
 - musi istnieć możliwość włączenia tylko jednej strony lampy zespolonej koloru niebieskiego,
 - podświetlenie napisu „POLICJA” w lampie sygnalizacji uprzywilejowania może być włączone jedynie wraz ze światłami pozycyjnymi pojazdu,

4. Kolorystyka i oznakowanie

Oznakowanie pojazdu musi być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 10 maja 2007 r. (Dz.U. Nr 90, poz. 604 §31 ust.1.pkt 2.)

1) Samochód APS musi posiadać:

- a. barwę nadwozia „srebrny metalik”, o parametrach określonych w tabeli 1.

Tabela 1

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Wartość współczynnika luminacji β
		1	2	3	4	
Srebrny metalik	x	0,311	0,303	0,311	0,319	0,25 ÷ 0,40
	y	0,321	0,329	0,337	0,329	

- b. pas wyróżniający barwy niebieskiej odblaskowej dookoła pojazdu wykonany metodą sitodruku lub ekwiwalentną na folii odblaskowej barwy białej z hologramem „POLICJA”,
 - c. na pasie wyróżniającym drzwi przednich, klapy silnika i drzwi tyłu nadwozia napis „POLICJA” w kolorze białym odblaskowym,
 - d. na pasie wyróżniającym drzwi bocznych tylnych, znak gwiazdy policyjnej,
 - e. parametry folii odblaskowej muszą zapewniać możliwość jej demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej,
 - f. parametry geometryczne oznakowania zostaną określone przez Zamawiającego.
- 2) Materiały użyte do wykonania oznakowania muszą spełniać wymagania:
- a. Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków drogowych 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. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).
- 3) Współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w tabeli 2.

Tabela 2

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminacji β
		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	

5. Wskazówki dot. montażu

- a. Wszystkie kable muszą znajdować się w osłonie czarnej lub szarej. Wszystkie kable ułożone później należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu dodatkowych kabli należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia kabla zgodny z wymaganiami producenta.
- b. Wszystkie kable należy ułożyć w sposób stały i zapobiegający wibracji. Kable ułożone w sposób widoczny należy umocować starannie. Łączenie kabli za pomocą taśmy izolacyjnej jest niedopuszczalne, należy stosować w tym celu plastikowe kostki do łączenia kabli, które podczas zwarcia instalacji się nie stopią. Podczas układania kabli na poziomie podłogi lub pod progiem, należy przykryć kable specjalną osłoną przed uszkodzeniami mechanicznymi i stosowanymi zwykle w takich miejscach pokryciami ochronnymi. Między punktami przyłączy i mocowań musi być przewidziany o dostatecznej długości luźny kabel jako zapas.

Kable urządzenia do sygnałów specjalnych nie mogą być układane razem z kablami urządzenia radiowego po jednej stronie pojazdu.

- c. Do przyłączenia kabli należy używać odpowiednich tulejek do kabli. Końce żył kabla muszą być zabezpieczone mufami do zabezpieczenia końcówek żył.
- d. W przypadku zmian kierunku kabla przed i za łukiem należy przymocować uchwyty kablów; jeśli kabel prowadzony jest po linii prostej, trzeba przewidzieć dostateczną ilość uchwytów. Należy stosować uchwyty pierścieniowe z tworzywa sztucznego. Wymaganą wielkość należy dopasować do różnej liczby i grubości układanych kabli.

- e. Prowadnice do kabli: otwory i przewierty w blasze należy wygładzić, pokryć środkami przeciwkorozyjnymi, a następnie zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
- f. Śruby mocujące do blachy mogą być użyte tylko w takich miejscach, w których nie ma żadnego zagrożenia skaleczeniem ani nie istnieją żadne inne możliwości mocowania. Części obciążone mechanicznie należy umocować przy pomocy śrub łączących. Należy używać śrub i nakrętek w wykonaniu antykorozyjnym. Wszystkie śruby mocujące i nakrętki muszą być łatwo dostępne, aby zapewnić możliwość szybkiego demontażu elementów przymocowanych przy pomocy śrub i uchwytów. W razie potrzeby należy użyć śrub z ergonomicznie ukształtowanym uchwytem, aby uniknąć zranień.
- g. Wtyczki i gniazdka należy zamontować zgodnie z podanymi przez producenta wskazówkami dotyczącymi montażu i łączenia.
- h. Wszystkie moduły i części specjalnego wyposażenia techniki policyjnej należy umieścić w pojeździe w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie.