

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
dla pojazdu typu
Ambulans Pogotowia Ruchu Drogowego APRD

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 na zakupy pojazdów służbowych przez jednostki organizacyjne Policji.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia
3. Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 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, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej

IV. OGÓLNY OPIS WYROBU

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej jest pojazd typu Ambulans Pogotowia Ruchu Drogowego APRD przeznaczony do przewozu 2 osób w tym kierowcy. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do zadań realizowanych na miejscu kolizji lub wypadku drogowego oraz kontroli pojazdów. W jego wnętrzu będą wykonywane podstawowe czynności służbowe, w szczególności obejmujące: kontrolę dokumentów dotyczących osób i pojazdów, sprawdzanie osób i pojazdów w bazach danych, sporządzanie dokumentacji służbowej.

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
- a) w temperaturach otoczenia od -25°C do + 50°C,
 - b) przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/m³ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze +25°C),
 - e) intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
- 1.2.2 Jazdy po drogach twardych i gruntowych.
- 1.2.3 Przechowywania na wolnym powietrzu.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.2 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 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, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej.
- 1.3.2 Pojazd musi być budowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858/WE z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów, zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylającym dyrektywę 2007/46/WE.
- Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**
- 1.3.3 Wszystkie podzespoły elektryczne i elektroniczne montowane dodatkowo muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 10 EKG/ONZ. Warunek dotyczy podzespołów przymocowanych mechanicznie do pojazdu (bez możliwości rozmontowania lub wymontowania bez użycia narzędzi), których użycie nie jest ograniczone do pojazdu nieruchomego z wyłączeniem podzespołów zamontowanych fabrycznie przez producenta pojazdu i uwzględnionych w homologacji pojazdu oraz sprzętu łączności. Zamawiający dopuszcza potwierdzenie spełnienia wymogu poprzez przeprowadzenie badania całopojazdowego wykonanego przez akredytowaną jednostkę badawczą.
- Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji homologacyjnej lub sprawozdania z badania całopojazdowego wydane dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie.**

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

- 1.3.4 Pojazd w zakresie uprzywilejowania i oznakowania musi spełniać wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.(z późniejszymi zmianami)
- 1.3.5 Każdy pojazd musi posiadać zaświadczenie z upoważnionej stacji kontroli pojazdów wraz z opisem zakresu zmian dokonanych w pojeździe, w tym co najmniej zmian: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących oraz o przeprowadzeniu badań technicznych przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego po zabudowie zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym.

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

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

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

- 1.3.7 Dostarczony pojazd musi mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji pojazdu.
- 1.3.8 W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przekazania przez Wykonawcę w każdej fazie realizacji umowy niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
- 1.3.9 W fazie budowy pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy i wyposażenia pojazdu.
- 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.
Wykonawca musi potwierdzić spełnienie wszystkich wymagań technicznych dla pojazdu bazowego określonych w pkt 1.4 w formie szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia oraz poprzez zaznaczenie poszczególnych danych w oficjalnych katalogach (sporządzonych w języku polskim) producenta/importera pojazdu, zawierających dane techniczne oraz wyposażenie pojazdu bazowego. **Dokumenty te muszą być przekazane przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

- 1.4.1.1 Pojazd o nadwoziu zamkniętym o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.
- 1.4.1.2 Dopuszczalna masa całkowita pojazdu w przedziale od 3.450 do 3.500 kg (według danych z pkt. 16.1 świadectwa zgodności WE).

- 1.4.1.3 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 5.700 mm i nie większa niż 6.100 mm (według danych z pkt. 5 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.4 Długość przestrzeni ładunkowej do przegrody mierzona po podłodze nie mniejsza niż 3.250 mm.
- 1.4.1.5 Szerokość pojazdu nie mniejsza niż 1.950 mm (według danych z pkt. 6 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.6 Wysokość pojazdu nie mniejsza niż 2.550 mm i nie większa niż 2.900 mm (według danych z pkt. 7 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.7 Liczba miejsc siedzących w kabinie (w tym kierujący pojazdem): 2.
- 1.4.1.8 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 1.250 mm i wysokości nie mniejszej niż 1.800 mm z blokadą w pozycji otwartej,
 - c) tyłu nadwozia nieprzeszklone, wysokie, dwuskrzydłowe, symetryczne, otwierane na boki pod kątem minimum 250°, wyposażone w ograniczniki otwarcia drzwi z blokadą położenia skrzydeł co najmniej przy kącie 90° i kącie pełnego otwarcia.

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

- 1.4.2.1 Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy (według danych z pkt 24 świadectwa zgodności WE) o zapłonie iskrowym lub samoczynnym (według danych z pkt 22 świadectwa zgodności WE) spełniający co najmniej normę emisji spalin Euro 6 lub Euro VI (według danych z pkt. 47 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.2 Pojemność skokowa silnika nie mniejsza niż 1.950 cm³ (według danych z pkt 25 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.3 Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 120 kW (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.4 Zbiornik paliwa o pojemności co najmniej 70 litrów.
- 1.4.2.5 Silnik bez funkcji „Start-Stop” lub z możliwością wyłączenia funkcji „Start-Stop” przez kierowcę.

1.4.3 Wymagania techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony, w co najmniej:

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

1.4.4 Wymagania techniczne dla układu kierowniczego

- 1.4.4.1 Wspomaganie układu kierowniczego.
- 1.4.4.2 Regulacja kolumny kierowniczej w płaszczyznach: góra-dół, przód-tył.
- 1.4.4.3 Kierownica umieszczona po lewej stronie pojazdu.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego i zawieszenia

- 1.4.5.1 System stabilizacji toru jazdy.
- 1.4.5.2 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.
- 1.4.5.3 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 140 km/h (według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.5.4 Wzmocniony fabrycznie układ zawieszenia przedniej i tylnej osi.
- 1.4.5.5 Przeniesienie napędu za pomocą automatycznej skrzyni biegów ze sprzęgłem

hydrokinetycznym lub poprzez skrzynię biegów o konstrukcji dwusprzęgłowej.

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

- 1.4.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach pojedyncze z ogumieniem bezdętkowym.
- 1.4.6.2 Komplet 4 (czterech) kół z ogumieniem letnim z bieżnikiem niekierunkowym na obręczach stalowych z fabrycznej oferty producenta pojazdów.
- 1.4.6.3 Komplet 4 (czterech) 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 B zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2020/740 z dnia 25 maja 2020 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów zmieniające rozporządzenie (UE) 2017/1369 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 1222/2009.
- 1.4.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe (obręcz + opona) identyczne z kołami opisanymi w pkt. 1.4.6.2.
- 1.4.6.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt. 1.4.6.2 oraz 1.4.6.3 muszą być zgodne z danymi z pkt. 35 świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego.
- 1.4.6.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od końcowego terminu realizacji umowy.
- 1.4.6.7 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.4.7.1 Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC („-” na masie).
- 1.4.7.2 Minimum jeden akumulator o największej dostępnej pojemności (min. 90 Ah) i największym prądzie rozruchu.
- 1.4.7.3 Alternator o mocy min. 230 A z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu bazowego.

- 1.4.8.1 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla fotela kierowcy i pasażera.
- 1.4.8.2 Poduszki gazowe przednie i boczne dla kierowcy i pasażera.
- 1.4.8.3 Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich bocznych.
- 1.4.8.4 Elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne.
- 1.4.8.5 Reflektory wykonane w technologii LED.
- 1.4.8.6 Światła do jazdy dziennej wykonane w technologii LED.
- 1.4.8.7 System statycznego lub dynamicznego doświetlania zakrętów.
- 1.4.8.8 Światła przeciwmgłowe przednie z oferty producenta pojazdów, posiadające homologację, wbudowane w zderzak, spojler lub zintegrowane z lampami zespolonymi.
- 1.4.8.9 Fotel kierowcy z regulacją w płaszczyznach: przód-tył, góra-dół wraz z płynną regulacją pochylenia oparcia oraz wyposażony w podłokietnik co najmniej z prawej strony.
- 1.4.8.10 Fotel dysponenta z regulacją w płaszczyźnie co najmniej przód-tył z płynną regulacją pochylenia oparcia oraz wyposażony w podłokietnik co najmniej z lewej strony.
- 1.4.8.11 Kierownica wielofunkcyjna umożliwiająca obsługę co najmniej radioodtwarzacza i zestawu głośnomówiącego telefonu komórkowego.

- 1.4.8.12 Wewnętrzne lusterko wsteczne.
- 1.4.8.13 Klimatyzacja automatyczna z drugim parownikiem, z regulacją temperatury i intensywności nawiewu oraz z możliwością pracy w obiegu zamkniętym. Klimatyzacja musi posiadać wyloty schłodzonego powietrza na przedziały I i II.
- 1.4.8.14 Radiodbiornik montowany na linii fabrycznej wyposażony, co najmniej w 2 (dwa) głośniki, gniazdo USB i bezprzewodowy zestaw głośnomówiący telefonii komórkowej działający w systemie Bluetooth.
- 1.4.8.15 Kamera cofania montowana na linii fabrycznej, wyświetlająca obszar za pojazdem na monitorze pokładowym o przekątnej min. 10 cali, zintegrowanym (zabudowanym) w desce rozdzielczej pojazdu, posiadającym możliwość obsługi co najmniej:
 - a) radiodbiornika,
 - b) kamery cofania.
- 1.4.8.16 Komputer pokładowy.
- 1.4.8.17 Zdalnie sterowany centralny zamek dla wszystkich drzwi wyposażony w minimum dwa komplety kluczyków do pojazdu i pilotów do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.18 Stopień wewnętrzny przy prawych drzwiach przesuwnych z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.8.19 Tylny stopień zewnętrzny wbudowany w zderzaku na co najmniej 2/3 szerokości drzwi tyłu nadwozia, ułatwiający wsiadanie/wysiadanie do/z pojazdu, z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.8.20 Szyba drzwi bocznych przesuwnych oraz szyba boczna umieszczona z lewej strony nadwozia za słupkiem B pojazdu. Szyby muszą 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 szyb lub braku szyb przyciemnionych do wymaganego poziomu w fabrycznym wyposażeniu pojazdu Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania, o którym mowa w pkt. 1.5.4.5.
- 1.4.8.21 Możliwość wyświetlania i obsługi aplikacji zainstalowanych na smartfonie poprzez kolorowy monitor pokładowy, o którym mowa w pkt. 1.4.8.15.

1.4.9 Wymagania techniczne dla kolorystyki nadwozia i wnętrza pojazdu

- 1.4.9.1 Pojazd musi posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych w pkt 1.5.11.1.
- 1.4.9.2 Materiały obiciowe siedzeń oraz wszystkich elementów wykończeniowych wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być w kolorze ciemnym, łatwe do utrzymania w czystości.

Spełnienie wszystkich wymogów określonych w pkt: 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.4.5, 1.4.6, 1.4.7, 1.4.8, 1.4.9 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu bazowego oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

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

1.5 Wymagania techniczne dla pojazdu po zabudowie

1.5.1 Wymagania formalne

Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 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, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.2 Ogólne wymagania techniczne dla pojazdu po zabudowie

1.5.2.1 Wnętrze pojazdu musi składać się z trzech przedziałów:

- a) przedział I – kabina kierowcy,
- b) przedział II – przedział biurowy,
- c) przedział III – przedział magazynowy.

1.5.2.2 Pojazd musi być przystosowany do przewozu w jego wnętrzu:

- a) przedział I – 2 funkcjonariuszy w tym kierującego pojazdem,
- b) przedział II – wyposażenia służbowego,
- c) przedział III – wyposażenia służbowego,

Do celów obliczeniowych należy przyjąć masę każdego funkcjonariusza (w tym kierowcy) 95 kg.

1.5.2.3 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 przesuwne) znajdującymi się po prawej stronie nadwozia z blokadą w pozycji otwartej,
- c) przedział III – drzwiami tyłu nadwozia, dwuskrzydłowymi, symetrycznymi, otwieranymi na boki pod kątem minimum 250°, wyposażonymi w ograniczniki otwarcia drzwi z blokadą położenia skrzydeł co najmniej przy kącie 90° oraz kącie pełnego otwarcia.

1.5.2.4 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy) wraz z wyposażeniem służbowym, 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 funkcjonariuszy (2 x 95 kg). Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.2.5 Zabudowa i wyposażenie wnętrza przedziałów I oraz II 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. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.2.6 Wytrzymałość poszczególnych elementów i urządzeń zabudowy zamontowanych wewnątrz pojazdu wraz z dedykowanymi systemami mocowania oraz punktami mocowania do pojazdu, musi zapewnić pewne przytrzymanie podczas zadziałania opóźnienia o wartości co najmniej 10g w pięciu prostopadłych kierunkach: do przodu (X+), do tyłu (X-), w lewo (Y+), w prawo (Y-), pionowo (Z+). Podczas badań wykonanych metodą niszczącą 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 1789+A2.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy.

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

- 1.5.2.7 Wytrzymałość poszczególnych elementów i urządzeń zabudowy zamontowanych na zewnątrz pojazdu wraz z dedykowanymi systemami mocowania oraz punktami mocowania do pojazdu, musi zapewnić pewne przytrzymanie podczas zadziałania opóźnienia o wartości co najmniej 10g w pięciu prostopadłych kierunkach: do przodu (X+), do tyłu (X-), w lewo (Y+), w prawo (Y-), pionowo (Z+). Podczas badań wykonanych metodą niszczącą 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 1789+A2.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.2.8 Zewnętrzne elementy wystające pojazdu, z wyłączeniem zewnętrznych lusterek wstecznych i zaczepów do holowania oraz urządzeń zamontowanych na dachu pojazdu, muszą spełniać wymagania Regulaminu nr 26 EKG ONZ.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.2.9 Elementy stalowe zabudowy pojazdu muszą być zabezpieczone antykorozyjnie. Wszystkie elementy stalowe przegród, ścian i drzwi zabudowy muszą być wykonane w kolorze czarnym matowym.

- 1.5.2.10 Elementy pojazdu bazowego oraz zabudowy nie mogą powodować wzajemnych kolizji mechanicznych.

- 1.5.2.11 Maksymalna wysokość (mierzona od powierzchni podłoża) stopnia, o którym mowa w pkt. 1.4.8.18 w pojeździe po zabudowie wraz z pełnym

- 1.5.2.12 W przedziale I w miejscu zapewniającym możliwość prawidłowej obsługi przez kierowcę i dysponenta musi znajdować się elektroniczny panel sterujący wyposażony w wyświetlacz dotykowy o przekątnej co najmniej 5 cali przystosowany do pracy w temperaturze od - 25 C do + 50oC (Celsjusza), zapewniający co najmniej możliwość:
- a) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia wewnętrznego w kabinie kierowcy
 - b) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia wewnętrznego przedziału biurowego,
 - c) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia wewnętrznego przedziału magazynowego,
 - d) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia zewnętrznego pojazdu,
 - e) sterowania ogrzewaniem przedziału biurowego o którym mowa w pkt. 1.5.4.12 z możliwością regulacji temperatury co 1 st. C, w zakresie co najmniej od 15 do 26 st. C,
 - f) sterowanie lampą ostrzegawczą LED tzw. "strzałą świetlną" opisaną w pkt. 1.5.6.3
 - g) zaprogramowania uruchomienia ogrzewania z wyprzedzeniem o określonej porze,
 - h) obrazowania poziomu naładowania akumulatora bazowego oraz sygnalizacji graficznej i dźwiękowej stanu niskiego poziomu naładowania,
 - i) obrazowania w [%] poziomu naładowania dodatkowych akumulatorów oraz sygnalizacji graficznej i dźwiękowej stanu niskiego poziomu naładowania,
 - j) sygnalizacji prawidłowego ładowania (zasilania prądem) akumulatorów dodatkowych, zarówno podczas pracy silnika oraz przy ładowaniu z wykorzystaniem ładowarki opisaną w pkt. 1.5.7.8
 - k) wyświetlania informacji o aktualnym poborze prądu/prądzie ładowania dodatkowych akumulatorów w [A],
 - l) wyświetlania informacji o otwartych drzwiach przesuwnych do przedziału biurowego oraz drzwiach tylnych,
 - m) prezentacji temperatury wewnątrz i na zewnątrz pojazdu oraz aktualnej daty i godziny,
 - n) monitorowania prawidłowości działania obwodów elektrycznych wchodzących w skład zabudowy pojazdu oraz informowania o fakcie wystąpienia usterki w działaniu danego obwodu

1.5.3 Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału II

- 1.5.3.1 Zabudowa wnętrza przedziału II musi zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału, nie może ograniczać wewnętrznej komunikacji oraz musi umożliwiać realizację zadań służbowych.
- 1.5.3.2 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.
- 1.5.3.3 Sufit, podłoga, ściany boczne, ściana tylna oraz drzwi przesuwne muszą posiadać izolację akustyczną i termiczną. Elementy te od wewnątrz przedziału muszą być pokryte materiałami wykończeniowymi trwałymi, odpornymi na uszkodzenia mechaniczne i łatwymi do utrzymania w czystości.
- 1.5.3.4 Wysokość wnętrza przedziału po zabudowie musi wynosić min. 1 800 mm. Zamawiający dopuszcza lokalne obniżenia wysokości na powierzchniach,

w których nie występuje komunikacja.

- 1.5.3.5 Przedział musi posiadać otwory okienne wypełnione szybami (co najmniej: 1 po prawej i 1 po lewej stronie) o wymiarach nie mniejszych niż stosowanych w fabrycznej ofercie producenta. Otwór okienny po lewej stronie pojazdu musi być wyposażony w roletę wewnętrzną wyposażoną w mechanizm automatycznego zwijania. Musi istnieć możliwość zablokowania rolety w połowie wysokości okna. Szyby muszą posiadać współczynnik przepuszczalności światła w zakresie 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 w fabrycznie przyciemnione szyby w przedziale II, Zamawiający dopuszcza przyciemnienie szyby za pomocą folii.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie badania technicznego wykonanego w uprawnionej stacji kontroli pojazdów. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu

- 1.5.3.6 Przedział musi być oddzielony od przedziału I ścianą działową o wysokości od 800 do 1.000 mm mierzonej od powierzchni podłogi przedziału.
- 1.5.3.7 Przedział musi być wyposażony w dwa tapicerowane siedziska (wyposażone w oparcia) umieszczone przy lewej ścianie przedziału zwrócone w kierunku drzwi wejściowych do przedziału o wymiarach zapewniających możliwość ergonomicznej pracy. Każde siedzisko musi gwarantować wytrzymałość na obciążenie min. 150 kg. Wewnątrz każdego siedziska musi znajdować się schowek o wymiarach umożliwiających przewóz dokumentacji formatu A-4. Każda otwierana pokrywa siedzisk musi być wyposażona w mechanizm blokowania ich w pozycji zamkniętej i utrzymywania w pozycji otwartej. Konstrukcja przedniej ściany siedzisk musi zapewniać maksymalną przestrzeń w przedziale mierzoną po podłodze oraz zabezpieczać elementy zabudowy umieszczonej na niej przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.5.3.8 Po prawej stronie przedziału, przy wejściu do przedziału, przy przegrodzie zamontowanej pomiędzy przedziałami I oraz II musi być zamontowane tapicerowane siedzisko z oparciem zamontowanym na przegrodzie. Siedzisko musi gwarantować wytrzymałość na obciążenie min. 150 kg. Pokrywa siedziska musi być wyposażona w mechanizm jego blokowania w pozycji zamkniętej i utrzymywania w pozycji otwartej. Wymiary siedziska, jego sposób oraz miejsce montażu muszą zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału, prawidłowej realizacji zadań służbowych oraz obsługi zabudowy pojazdu.
- 1.5.3.9 Po prawej stronie przedziału, naprzeciwko siedziska, o którym mowa w pkt 1.5.4.8 musi być zamontowane tapicerowane siedzisko z oparciem. Siedzisko musi gwarantować wytrzymałość na obciążenie min. 150 kg. W siedzisku zamontowane będą akumulatory opisane w pkt. 1.5.7.5. Zamawiający dopuszcza możliwość zamontowania jednego z akumulatorów w siedzisku, o którym mowa w pkt. 1.5.4.7. Pokrywa siedziska musi być wyposażona w mechanizm jego blokowania w pozycji zamkniętej i utrzymywania w pozycji otwartej. Konstrukcja przedniej ściany siedziska musi zapewniać maksymalną przestrzeń w przedziale mierzoną po podłodze oraz zabezpieczać elementy zabudowy umieszczonej na niej

przed uszkodzeniami mechanicznymi Miejsce montażu siedziska musi zapewniać użytkownikom możliwość swobodnego wejścia/wyjścia z przedziału, prawidłowej realizacji zadań służbowych oraz obsługi zabudowy pojazdu.

- 1.5.3.10 Wszystkie siedziska w przedziale II muszą posiadać wzmocnienia wykonane ze skóry naturalnej zapobiegające uszkodzeniom poszycia przez indywidualne wyposażenie funkcjonariuszy dla wszystkich elementów przeznaczonych do siedzenia i oparcia.

Kolorystyka siedzeń w tym zastosowanego materiału wzmacniającego nie może odbiegać od kolorystyki poszycia siedzeń pojazdu bazowego. Zamawiający nie dopuszcza spełnienia powyższych wymogów poprzez zastosowanie pokrowców siedzeń.

- 1.5.3.11 Przedział II musi być wyposażony 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 450 m³/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 przedziale II musi być realizowany przez co najmniej 2 wyloty powietrza umieszczone w górnej części przedziału. Wyloty powietrza muszą posiadać funkcję ustawiania kierunku strumienia powietrza oraz ograniczenia intensywności nadmuchu. Sposób rozmieszczenia wylotów powietrza musi zapewniać równomierne schładzanie przedziału II.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji technicznej zastosowanego urządzenia oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

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

- 1.5.3.12 Przedział II musi być wyposażony w dodatkowy niezależny od silnika układ ogrzewania wnętrza o mocy, co najmniej 3,5 kW zasilany ze zbiornika paliwa pojazdu. Układ ogrzewania musi umożliwiać regulację temperatury. 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. W przedziale wymagane jest zamontowanie, co najmniej 2 (dwóch) wylotów ciepłego powietrza w miejscach zapewniających równomierne nagrzewanie wnętrza przedziałów. Elementy zabudowy i wyposażenia elektrycznego oraz elektronicznego 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 (tryb transportowy).

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji technicznej zastosowanego urządzenia oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

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

- 1.5.3.13 Przedział musi być wyposażony w dwa stoliki robocze, każdy zapewniający możliwość ergonomicznego wykonywania czynności służbowych w tym obsługi laptopa. Jeden ze stolików musi przylegać do ściany działowej z przedziałem I, drugi do ściany działowej z przedziałem III. Stoliki muszą być usytuowane pomiędzy siedziskami z prawej strony przedziału a siedziskami z lewej strony przedziału oraz zamontowane na szynie przesuwnej, w sposób umożliwiający przesunięcie stolików wzdłuż ścian działowych w celu ułatwienia zajmowania miejsc siedzących. Stoliki muszą posiadać mechanizm zabezpieczający przed ich przemieszczaniem się podczas pracy funkcjonariuszy oraz w czasie transportu. Minimalne wymiary każdego z blatów stolików: długość – 750 mm, szerokość: 500 mm. Wytrzymałość na obciążenie we wszystkich punktach każdego z blatów stolików musi wynosić min. 100 kg. Pod blatem każdego ze stolików musi być przewidziane miejsce (schowek) umożliwiające stabilne zamontowanie na czas transportu laptopa wraz z zasilaczem, o którym mowa w pkt 1.5.8.10. Pokrywy miejsc schowków muszą być wyposażone w mechanizm blokowania ich w pozycji zamkniętej i utrzymywania w pozycji otwartej.
- 1.5.3.14 Na lewej ścianie przedziału, pomiędzy siedziskami musi znajdować się szafka przeznaczona do zainstalowania urządzenia wielofunkcyjnego (drukarka, kopiarka, skaner) opisanego w pkt 1.5.8.11. Konstrukcja szafki musi zapewniać łatwy dostęp do urządzenia podczas jego użytkowania oraz zapewniać pełne osłonięcie (np. poprzez zamykaną roletę) i stabilne zamocowanie urządzenia i elementów jego wyposażenia podczas jazdy pojazdu. Szafka musi ponadto posiadać szuflady o wymiarach wewnętrznych umożliwiających przechowywanie w nich materiałów eksploatacyjnych urządzenia wielofunkcyjnego np.: tonery, ryza papieru formatu A4 itp. Wysuwanie szuflad musi odbywać się z wykorzystaniem systemu lekkobieżnych prowadnic posiadających zabezpieczenie przed całkowitym wysunięciem oraz mechanizm blokowania w pozycji zamkniętej, tak, żeby w celu ich wysunięcia trzeba było je świadomie odblokować, np. przez naciśnięcie przycisku.
- 1.5.3.15 Na całej ścianie działowej z przedziałem III musi być umieszczony zestaw zamykanych drzwiczek szafek z półkami i szuflad (min. 4 szafki i min. 3 szuflady). Część szafek musi umożliwiać przechowywanie w nich segregatorów o grubości grzbietu min. 75 mm do dokumentów formatu A4 (min. 6 szt. segregatorów w pozycji pionowej).
- 1.5.3.16 Na ścianie działowej z przedziałem III muszą być umieszczone dwie otwarte szafki każda z co najmniej 4 półkami przeznaczonymi do przechowywania dokumentów formatu A4 w pozycji ukośnej. Konstrukcja półek musi uniemożliwiać wypadanie przewożonych dokumentów w czasie jazdy pojazdu.
- 1.5.3.17 Wszystkie drzwi szafek muszą posiadać mechanizm samoczynnego

otwierania po naciśnięciu drzwiczek i utrzymywania ich w pozycji otwartej. Wysuwanie szuflad musi odbywać się z wykorzystaniem systemu lekkobieżnych prowadnic posiadających zabezpieczenie przed całkowitym wysunięciem oraz mechanizm blokowania w pozycji zamkniętej, tak, żeby w celu ich wysunięcia trzeba było je świadomie odblokować, np. przez naciśnięcie przycisku.

Co najmniej jedna szafka, jedna szuflada oraz dwie pokrywy siedzisk muszą być wyposażone w zamki zamykane na klucz. Wszystkie zastosowane zamki muszą być zamykane i otwierane z wykorzystaniem jednego klucza. Do każdego zamka Wykonawca musi dostarczyć kluczyki w ilości min. 2 szt.

- 1.5.3.18 Zamontowane w przedziale elementy zabudowy (szafki, szuflady, stoliki robocze, siedziska itp.) muszą być wykonane ze sklejk wodoodpornej z okleiną drewnopodobną lub z elementów kompozytowych i aluminiowych (anodowanych) lub elementów z tworzywa sztucznego (np. plexi). Wykorzystane do zabudowy elementy muszą być dopuszczone do stosowania w tego rodzaju zabudowach. Wykonawca przedstawi do wyboru Zamawiającemu paletę proponowanych kolorów poszczególnych materiałów, z których zostaną wykonane poszczególne elementy zabudowy.
- 1.5.3.19 W przedziale II w miejscu w miejscu zapewniającym możliwość prawidłowej obsługi musi wyposażenia pojazdu musi znajdować się elektroniczny panel sterujący wyposażony w wyświetlacz dotykowy o przekątnej co najmniej 7 cali przystosowany do pracy w temperaturze od - 25 C do + 50oC (Celsjusza), zapewniający co najmniej możliwość:
- a) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia wewnętrznego przedziału biurowego,
 - b) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia wewnętrznego przedziału magazynowego,
 - c) aktywacji, sterowania i sygnalizacji statusu oświetlenia zewnętrznego pojazdu,
 - d) sterowania ogrzewaniem przedziału biurowego o którym mowa w pkt. 1.5.4.12 z możliwością regulacji temperatury co 1 st. C, w zakresie co najmniej od 15 do 26 st. C,
 - e) sterowanie lampą ostrzegawczą LED tzw. "strzałą świetlną" opisaną w pkt. 1.5.6.3
 - f) zaprogramowania uruchomienia ogrzewania z wyprzedzeniem o określonej porze,
 - g) obrazowania poziomu naładowania akumulatora bazowego oraz sygnalizacji graficznej i dźwiękowej stanu niskiego poziomu naładowania,
 - h) obrazowania w [%] poziomu naładowania dodatkowych akumulatorów oraz sygnalizacji graficznej i dźwiękowej stanu niskiego poziomu naładowania,
 - i) sygnalizacji prawidłowego ładowania (zasilania prądem) akumulatorów dodatkowych, zarówno podczas pracy silnika oraz przy ładowaniu z wykorzystaniem ładowarki opisanej w pkt. 1.5.7.8
 - j) włączenia/wyłączenia agregatu prądotwórczego wraz z sygnalizacją jego załączenia
 - k) wyświetlania informacji o aktualnym poborze prądu/prądzie ładowania dodatkowych akumulatorów w [A],
 - l) wyświetlania informacji o otwartych drzwiach przesuwnych do przedziału biurowego oraz drzwiach tylnych,
 - m) prezentacji temperatury wewnątrz i na zewnątrz pojazdu oraz aktualnej daty i godziny,

- n) monitorowania prawidłowości działania obwodów elektrycznych wchodzących w skład zabudowy pojazdu oraz informowania o fakcie wystąpienia usterki w działaniu danego obwodu

- 1.5.3.20 Przedział musi być wyposażony w min. 2 wieszaki służące do zawieszenia ubiorów służbowych w tym 2 czapek.
- 1.5.3.21 Przedział musi być wyposażony w dedykowane miejsca (kieszenie lub półki) w pobliżu gniazd, o których mowa w pkt. 1.5.7.19 lit. b, służące do bezpiecznego umieszczenia urządzeń w celu ich naładowania. Urządzenia przewidziane do ładowania:
- a) terminal płatniczy o wymiarach ok. dł./szer./wys.: 180/80/50 mm,
 - b) mobilny terminal przewoźny o wymiarach ok. dł./szer./wys.: 180/80/50 mm,
 - c) przenośne urządzenie do badania trzeźwości o wymiarach ok. dł./szer./wys.: 250/80/80 mm.
- 1.5.3.22 Maksymalna wysokość (mierzona od podłoża) stopnia, o którym mowa w pkt. 1.4.8.18 w pojeździe po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem (bez funkcjonariuszy) oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych, nie może być większa niż 480 mm.

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

1.5.4 Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału III

- 1.5.4.1 Przedział musi być szczelnie oddzielony od przedziału II pełną ścianą działową wypełnioną izolacją akustyczną i termiczną.
- 1.5.4.2 Ściany boczne, sufit oraz ściana działowa muszą być pokryte blachą aluminiową lub elementami z tworzywa sztucznego. Podłoga przedziału musi być pokryta blachą aluminiową lub blachą ze stali nierdzewnej. Łączenia poszczególnych elementów muszą być wykonane w sposób gwarantujący szczelność i trwałość połączeń.
- 1.5.4.3 Przedział musi być zaprojektowany i skonstruowany w sposób umożliwiający umieszczenie w nim, łatwy dostęp i obsługę oraz bezpieczny przewóz urządzeń i wyposażenia opisanego w specyfikacji technicznej.
- 1.5.4.4 Zabudowa przedziału III musi być wykonana z wykorzystaniem:
- a) elementów modułowych systemów zabudów pojazdów, i/lub
 - b) aluminiowych profili konstrukcyjnych przeznaczonych do wykonywania zabudów wytrzymałościowych, dedykowanych do nich elementów łączących i kompletujących oraz wypełnień z blachy aluminiowej lub blachy ze stali nierdzewnej.
- Sposób wykonania zabudowy przedziału musi umożliwiać dokonywanie zmian aranżacji poszczególnych jej elementów bez konieczności demontażu całej konstrukcji.
- 1.5.4.5 Ściana działowa z przedziałem II musi być zabudowana otwartymi półkami i tacami oraz zamykanymi szafkami i szufladami wyposażonymi w zamki samozatraskowe z blokadą. Półki, szafki, szuflady i tace muszą zapewniać miejsce m.in. na:

- a) wózek do mierzenia odległości opisany w pkt. 1.5.8.12,
- b) zestaw znaków drogowych opisany w pkt. 1.5.8.14,
- c) zestaw pierwszej pomocy opisany w pkt. 1.5.8.15,
- d) przenośne lampy oświetleniowe wraz ze statywami opisane w pkt. 1.5.8.16,
- e) parawan opisany w pkt. 1.5.8.17,
- f) lusterko z wysięgnikiem do kontroli podwozia pojazdu opisane w pkt. 1.5.8.18,
- g) przyrząd do badania skuteczności hamowania pojazdów opisany w pkt. 1.5.8.19,
- h) generator (agregat) prądotwórczy opisany w pkt. 1.5.7.17,
- i) przedłużacz bębnowy opisany w pkt. 1.5.7.15,
- j) poziomica opisana w pkt. 1.5.8.13,
- k) kolczatka opisana w pkt. 1.5.8.22,
- l) przymiar wstępowy opisany w pkt. 1.5.8.25,
- m) kanister opisany w pkt. 1.5.8.26,
- n) gaśnica opisana w pkt. 1.5.8.1,
- o) koc gaśniczy opisany w pkt. 1.5.8.2,
- p) linka holownicza opisana w pkt. 1.5.8.3,
- q) reflektor oświetleniowy LED opisany w pkt. 1.5.8.20,
- r) urządzenie do laserowego pomiaru punktów w przestrzeni składające się z sześciu elementów:
 - element 1 – **urządzenie pomiarowe w walizce transportowej o wymiarach** (dł./szer./wys.): 520 mm/ 400 mm/ 300 mm,
 - element 2 – **duży pryzmat w pokrowcu** o wymiarach (dł./szer./wys.): 220 mm/220 mm/100 mm,
 - element 3 – **tyczka pod pryzmat** o wymiarach (dł./szer./wys.): 1250 mm/50 mm/50 mm,
 - element 4 – **stojak pod tyczkę** o wymiarach (dł./szer./wys.): 1000 mm/90 mm/80 mm,
 - element 5 – **statyw** o wymiarach (dł./szer./wys.): 1100 mm/200 mm/200 mm,
 - element 6 – **podstawa pod statyw** o wymiarach (dł./szer./wys.): 500 mm/90 mm/90 mm.

Urządzenie nie stanowi przedmiotu zamówienia.

- 1.5.4.6 Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i wysuniętej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wysunięciem z prowadnic. Wysuwanie szuflad i tac musi odbywać się z wykorzystaniem systemu lekkobieżnych prowadnic. Szuflady i tace w pozycji zamkniętej muszą się automatycznie blokować, tak, żeby w celu ich wysunięcia trzeba było je świadomie odblokować, np. przez naciśnięcie przycisku. Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać wyraźne oznakowanie ostrzegające o obszarze zagrożenia.
- 1.5.4.7 Półki, szafki, szuflady i tace muszą być wyposażone w systemy mocujące (uchwyty, paski) przeznaczone do mocowania wyposażenia w taki sposób aby nie następowało jego przemieszczanie podczas jazdy pojazdu, gwałtownego ruszania i hamowania a jednocześnie gwarantowało łatwe i szybkie wyjęcie i włożenie wyposażenia przez funkcjonariuszy podczas realizacji zadań służbowych.
- 1.5.4.8 W przedziale w miejscu zapewniającym łatwy i szybki dostęp musi być

zamontowana gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego min. 2 kg, o której mowa w pkt. 1.5.8.1.

1.5.4.9 Przedział musi być wyposażony w system umożliwiający utrzymanie właściwej higieny rąk przez funkcjonariuszy. W skład systemu musi wchodzić:

- a) dozownik płynu do mycia rąk (zawierający antybakteryjny żel do mycia rąk bez użycia wody, żel musi zawierać glicerynę, wyciąg z aloesu i pantenol),
- b) dozownik zawierający opakowanie chusteczek „mokrych” do dezynfekcji rąk (opakowanie min. 50 sztuk chusteczek),
- c) dozownik zawierający opakowanie chusteczek higienicznych (opakowanie min. 100 sztuk chusteczek higienicznych o wymiarach min: 200x200 mm, 3-warstwowych wykonanych w 100% z celulozy),
- d) kosz na śmieci o pojemności min. 10 litrów.
- e) Konstrukcja dozownika do płynu musi umożliwiać „bezdotykowe” dozowanie płynu, tzn. poprzez naciśnięcie ramieniem lub łokciem. Opakowania chusteczek oraz konstrukcja dozowników chusteczek muszą umożliwiać wyciąganie chusteczek bez dotykania opakowań, dozowników.

1.5.4.10 Dodatkowo Wykonawca do każdego pojazdu dostarczy: 5 opakowań płynu do mycia rąk, 5 opakowań chusteczek „mokrych”, 5 opakowań chusteczek higienicznych, 5 opakowań worków (min. 30 worków w opakowaniu) na śmieci przeznaczonych do kosza na śmieci.

1.5.4.11 Generator prądotwórczy, o którym mowa w pkt. 1.5.5.5. lit. h) oraz pkt. 1.5.7.17 musi być zamontowany w taki sposób, aby było możliwe jego uruchomienie jedynie po otwarciu co najmniej I części (skrzydła) dwuskrzydłowych drzwi tyłu nadwozia i wysunięciu tacy generatora. II część (skrzydło) drzwi tyłu nadwozia musi być dodatkowo zabezpieczona przed możliwością otwarcia przez osoby postronne.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.5 o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.5 Wymagania techniczne dla zabudowy zewnętrznej

1.5.5.1 Na tylnej części dachu pojazdu pomiędzy lampami, o których mowa w pkt 1.5.10.7, musi być zamontowana lampa ostrzegawcza LED tzw. "strzała świetlna" emitująca sygnał świetlny barwy żółtej informujący o konieczności zmiany pasa ruchu. Lampa musi posiadać następujące parametry techniczne:

- a) minimalna liczba modułów LED: 10,
- b) moduły LED o wysokiej światłości,
- c) maksymalne wymiary: długość: 1.200 mm, szerokość: 70 mm, wysokość: 40 mm,
- d) system sterowania oparty na magistrali CAN,
- e) musi być zamontowana w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
- f) zasilanie 12V DC, pobór prądu poniżej 0,4 A/ 1 moduł LED,
- g) spełniająca wymagania normy EN 12352,
- h) spełniająca wymagania ochronne klasy IPX9..

Lampa musi być zamontowana i podłączona do zasilania z wykorzystaniem fabrycznych dedykowanych elementów i podzespołów

1.5.5.2 Elementy sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu drogowym szczegółowo opisane w pkt. 1.5.10.3, 1.5.10.7 oraz 1.5.10.8.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.6 o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.6 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.5.6.1 Pojazd musi być wyposażony w zabudowaną instalację elektryczną o napięciu znamionowym 12V DC zasilaną z akumulatorów, o których mowa w pkt. 1.4.7.2 i w pkt. 1.5.7.5.
- 1.5.6.2 Pojazd musi być wyposażony w niezależną zabudowaną instalację elektryczną o napięciu znamionowym 230V AC, 50Hz zasilaną z wykorzystaniem urządzeń, o których mowa w pkt. 1.5.7.5, 1.5.7.8 i w pkt. 1.5.7.9 lit. c.
- 1.5.6.3 Instalacja elektryczna pojazdu, o której mowa w pkt. 1.5.7.2 musi być wyposażona w odpowiednią instalację zabezpieczającą ludzi przed porażeniem oraz wszystkie urządzenia przed wzrostem napięcia.
- 1.5.6.4 Alternator oraz akumulator fabryczny pojazdu bazowego, o których mowa w pkt. 1.4.7.3 i 1.4.7.2 muszą zasilać instalację pojazdu bazowego oraz podczas pracy silnika pojazdu bazowego co najmniej następujące elementy zabudowy pojazdu:
- a) urządzenia sygnalizacji uprzywilejowania,
 - b) urządzenia łączności radiowej,
 - c) oświetlenie wewnętrzne przedziału I, II i III,
 - d) oświetlenie zewnętrzne pojazdu, o którym mowa w pkt. 1.5.7.20,
 - e) gniazda 12V DC oraz gniazda USB przedziału I, II i III,
 - f) dodatkowy niezależny od silnika układ ogrzewania wnętrza.
- 1.5.6.5 Pojazd musi być wyposażony w zestaw minimum 2 bezobsługowych akumulatorów typu AGM (niezależnych od akumulatora fabrycznie zainstalowanego w pojeździe bazowym), każdy o następujących parametrach technicznych:
- napięcie znamionowe – 12 V DC,
 - pojemność – min. 200 Ah,
 - liczba cykli ładowania (przy rozładowaniu 60%) – min. 700,
 - masa akumulatora – max. 68 kg.

Przy wyłączonym silniku pojazdu bazowego zestaw akumulatorów musi zasilać, wszystkie odbiorniki energii elektrycznej stanowiące zabudowę i wyposażenie pojazdu opisane w specyfikacji technicznej. System zasilania akumulatorowego musi zapewnić ciągłą pracę (przez okres co najmniej 4 godzin bez załączenia się systemu, o którym mowa w pkt 1.5.7.12, ppkt. b) dla poniższych urządzeń:

- a) urządzenia sygnalizacji świetlnej uprzywilejowania,
- b) urządzenia łączności radiowej,

- c) oświetlenie wewnętrzne przedziału I, II i III,
- d) oświetlenie zewnętrzne pojazdu, o którym mowa w pkt. 1.5.7.22,
- e) gniazda 12V DC, gniazda 230V AC oraz gniazda USB w przedziale I, II i III zasilające ładowarki urządzeń, o których mowa w pkt. 1.5.8.10, 1.5.8.14 lit. e) i h), 1.5.8.16, 1.5.8.18, 1.5.8.19 i 1.5.8.20.
- f) dodatkowy niezależny od silnika układ ogrzewania wnętrza przedziału I i II.

Zamawiający dopuszcza, aby spełnienie ww. wymogu czasu pracy odbyło się z obciążeniem (poborem) 50% mocy dla urządzeń określonych w ppkt. b), c) oraz e).

- 1.5.6.6 Zestaw akumulatorów, o którym mowa w pkt. 1.5.7.5 musi być wyposażony w dedykowany przez producenta system nadzorujący ich pracę w czasie ładowania i rozładowywania. System ten musi współpracować z akumulatorami oraz ze zintegrowanym urządzeniem opisanym w pkt. 1.5.7.9 i zapewniać zabezpieczenie przed nadmiernym naładowaniem i rozładowaniem akumulatorów tak, aby wyeliminować ryzyko uszkodzenia akumulatorów podczas eksploatacji pojazdu.

- 1.5.6.7 Podczas pracy silnika pojazdu alternator pojazdu (pojazd bazowy), o którym mowa w pkt. 1.4.7.3 musi jednocześnie ładować akumulator pojazdu bazowego oraz zestaw akumulatorów dodatkowych, o którym mowa w pkt. 1.5.7.5.

Konstrukcja układu ładowania akumulatora dodatkowego z wykorzystaniem alternatora pojazdu musi zapewnić możliwość ładowania rozładowanego akumulatora dodatkowego prądem o natężeniu min. 90A. Warunek ten musi być spełniony także w trakcie pracy silnika na postoju z wyłączonymi światłami mijania oraz naładowanym akumulatorem bazowym. System musi być wyposażony w diodę sygnalizującą stan faktycznego ładowania akumulatorów umieszczoną w przedziale II.

- 1.5.6.8 Przy wyłączonym silniku pojazdu ładowanie akumulatora pojazdu bazowego oraz zestawu akumulatorów dodatkowych, o których mowa w pkt. 1.5.7.5, musi odbywać się poprzez bezobsługowy automatyczny układ ładowania zasilany z zewnętrznego przyłącza opisanego w pkt. 1.5.7.14. Układ ładowania musi być oparty na zintegrowanym urządzeniu przeznaczonym do ładowania akumulatorów oraz przetwornicy napięcia z 12V DC na 230 V AC 50Hz, która w sposób ciągły musi zapewniać prąd przemienny o pełnej sinusoidzie i napięciu 230V 50Hz w gniazdkach, o których mowa w pkt. 1.5.7.19. Urządzenie musi zabezpieczać przed uszkodzeniem urządzenia wrażliwe na spadki i wahania napięcia (laptopy, urządzenie wielofunkcyjne itp.). Układ musi jednocześnie zapewniać zasilanie wszystkich instalacji i odbiorników prądu, ponadto musi posiadać parametry dostosowane do zastosowanych akumulatorów.

- 1.5.6.9 Automatyczny układ ładowania musi posiadać następujące parametry:

- a) prąd ładowania akumulatorów dodatkowych – min. 50A,
- b) napięcie wyjściowe 12V DC,
- c) przetwornica napięcia z 12V DC na 230V AC 50Hz o mocy znamionowej min. 3.000 VA/2.400 W, o pełnej sinusoidzie, posiadająca funkcję wspomagania zasilania zewnętrznego, polegającą na połączeniu mocy przetwornicy oraz zasilania zewnętrznego, w celu uzyskania mocy chwilowej przekraczającej moc źródła zasilania zewnętrznego,
- d) spełniać standardy bezpieczeństwa min. wg. norm: EN-IEC 60335-1,

EN-IEC 60335-2-29, IEC 62109-1,

- e) spełniać wymagania dla obudów ochronnych w klasie ochrony min. IP 20.
- 1.5.6.10 Urządzenia określone w pkt. 1.5.7.5 i 1.5.7.8 muszą zostać dobrane przez Wykonawcę w taki sposób, aby gwarantowały długotrwałą i bezawaryjną współpracę pomiędzy poszczególnymi urządzeniami. Ponadto Wykonawca podczas budowy systemu musi stosować urządzenia, elementy i osprzęt zalecane przez producenta akumulatorów.
- 1.5.6.11 Do akumulatora, o którym mowa w pkt. 1.4.7.2 wymagany jest system:
- a) wskazujący poziom naładowania akumulatora (voltomierz cyfrowy),
 - b) sygnalizujący akustycznie i wizualnie alarm o konieczności doładowania.
- 1.5.6.12 Do akumulatorów, o których mowa w pkt. 1.5.7.5 wymagany jest system:
- a) wskazujący poziom naładowania zespołu akumulatorów w [%],
 - b) sygnalizujący akustycznie i wizualnie alarm o konieczności doładowania,
 - c) zapobiegający całkowitemu rozładowaniu.
- 1.5.6.13 Przedział I pojazdu musi być wyposażony w wyłącznik główny zasilania odbiorników dodatkowych zabudowy i wyposażenia, zainstalowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego pojazdem.
- 1.5.6.14 Pojazd musi być wyposażony w zewnętrzne przyłącze 230 V AC, które musi spełniać wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 67 oraz musi być wbudowane w lewy bok nadwozia pojazdu. Przyłącze wraz z przedłużaczem opisanym w pkt 1.5.7.15 musi posiadać styk uziemiający. Przyłącze wraz z instalacją elektryczną pojazdu musi umożliwiać jednoczesne długotrwałe i ciągłe ładowanie akumulatorów dodatkowych opisanych w pkt 1.5.7.5 oraz akumulatora pojazdu bazowego poprzez bezobsługowy, automatyczny układ ładowania. Przyłącze musi być wykonane w postaci wtyczki i nie może wpływać na bezpieczeństwo elektryczne i mechaniczne.
- 1.5.6.15 Pojazd musi być wyposażony w przedłużacz bębnowy lub przedłużacz na zwijadle spełniający wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 67 z kablem zasilającym (230V AC) o długości min. 25 m przystosowanym do przenoszenia prądów (z zapasem min. 20% mocy) zabezpieczających jednoczesne, długotrwałe i ciągłe ładowanie akumulatorów dodatkowych opisanych w pkt 1.5.7.5 oraz akumulatora pojazdu bazowego poprzez bezobsługowy, automatyczny układ ładowania. Konfiguracja przedłużacza musi umożliwiać jego podłączenie do zewnętrznych gniazd zasilających typu CEE oraz Schuko.
- Dokumentacja potwierdzająca spełnienie powyższych wymogów musi być przekazana Zamawiającemu przez w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- Pojazd musi posiadać zabezpieczenie uniemożliwiające rozruch silnika pojazdu bazowego przy podłączonym zasilaniu zewnętrznym 230 V AC lub przy wysuniętym agregacie prądotwórczym.
- 1.5.6.16 Pojazd musi być wyposażony w zamontowany w przedziale III generator prądotwórczy w wersji mobilnej, o minimalnej mocy nominalnej 3,0 kVA, prąd znamionowy min: 11 A, zapewniający możliwość długotrwałego i ciągłego ładowania akumulatorów dodatkowych opisanych w pkt 1.5.7.5 oraz akumulatorów pojazdu bazowego poprzez bezobsługowy, automatyczny układ ładowania.
- 1.5.6.17 Minimalne wymagania techniczne dla generatora prądotwórczego:
- a) moc nominalna 2,8 kVA, moc max: 3,0 kVA,

- b) nominalny prąd znamionowy przy napięciu 230V: powyżej 11 A,
- c) inwerterowa stabilizacja napięcia,
- d) wyposażony w silnik benzynowy 4-suwowy, górno-zaworowy, 1-cylindrowy, o pojemności min. 180 cm³,
- e) posiadający w przedniej części:
 - 2 gniazda 230V AC, 16A wraz z bezpiecznikami,
 - 1 gniazdo 12V DC, 12A wraz z bezpiecznikiem,
 - kontrolki: zasilania, przeciążenia i czujnika oleju,
 - gniazda umożliwiające równoległe podłączenie agregatów,
 - przełącznik trybu pracy ECO redukującego obroty silnika do obrotów biegu jałowego, gdy generator nie jest obciążony,
 - zacisk uziemienia,
- f) posiadający uchwyt transportowy z przodu i z tyłu,
- g) maksymalne wymiary generatora dł./szer./wys: 710/500/600 mm,
- h) maksymalna masa sucha: max. 62 kg,
- i) maksymalny poziom hałasu [dBA]: max: 91 dB (według 2000/14/EC, 2005/88/EC),
- j) stopień ochrony: IP 23,
- k) pojemność zbiornika paliwa: min. 10 litrów,
- l) czas pracy: min. 7h,
- m) wyposażony w magneto-termiczne zabezpieczenie prądnicy i olejowe zabezpieczenie silnika,
- n) wyposażony w licznik motogodzin,
- o) posiadający deklarację zgodności WE potwierdzającą spełnienie wszystkich zasadniczych wymagań następujących Dyrektyw:
 - Dyrektywa Maszynowa 98/37/EC i 2006/88/EC,
 - Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/EU,
 - Dyrektywa Hałasowa 2000/14/EC – 2005/88/EC.

Generator prądotwórczy musi być zamontowany w przedziale III, na dedykowanej wysuwanej tacy i musi posiadać specjalne zabezpieczenie uniemożliwiające pracę generatora przy niewysuniętej do końca tacy. Konstrukcja oraz sposób montażu muszą zapewniać właściwe chłodzenie, zabezpieczenie przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady deszczu) oraz możliwość bezpiecznego odprowadzenia spalin generatora. Generator musi być zamocowany do tacy z wykorzystaniem elementów tłumiących drgania. Wykonawca musi zapewnić możliwość włączania/wyłączania generatora z przedziału II oraz alternatywnie z przedziału III.

1.5.6.18 Poszczególne przedziały muszą być wyposażone w minimum:

- a) **przedział I** – dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami 12V DC, zamontowane w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie wyłącznika zapłonu, każde o prądzie obciążenia min. 10 A oraz dwa gniazda USB, każde o prądzie obciążenia min. 2A;
- b) **przedział II** – sześć gniazd 230V AC o stopniu ochrony min. IP 44 wraz z instalacją elektryczną (cała instalacja oraz gniazda muszą być wyposażone w uziemienie oraz zabezpieczenie wyłącznikiem różnicowo-prądowym) oraz cztery gniazda z zaślepkami 12V DC o prądzie obciążenia min. 10 A każde, zasilane z instalacji elektrycznej przedziału II oraz trzy gniazda USB, każde o prądzie

obciążenia min. 2A;

- c) **przedział III** – dwa gniazda 230V AC o stopniu ochrony min. IP 44 wraz z instalacją elektryczną (cała instalacja oraz gniazda muszą być wyposażone w uziemienie oraz zabezpieczenie wyłącznikiem różnicowo-prądowym), cztery gniazda z zaślepkami 12V DC o prądzie obciążenia min. 10 A każde.

- 1.5.6.19 Pojazd musi być wyposażony w oświetlenie zewnętrzne o świetle rozproszonym barwy białej składające się z 6 lamp LED, co najmniej 1000 lm każda. Lampy muszą być umieszczone po dwie z prawej i lewej strony oraz z tyłu nadwozia. Lampy muszą zapewniać równomierne oświetlenie przestrzeni wokół pojazdu. Miejsce zamontowania lamp musi zapewniać brak ich kolizji z innymi elementami pojazdu oraz nie ograniczać widoczności sygnalizacji uprzywilejowania. Sterowanie działaniem lamp musi być realizowane z przedziału I oraz z przedziału II. Lampy muszą posiadać klasę szczelności co najmniej IP 66, nie mogą wystawać poza obrys pojazdu więcej niż 50 mm i muszą być zintegrowane z nadwoziem pojazdu w sposób uniemożliwiający przedostawanie się wody do środka pojazdu.
- 1.5.6.20 Przedział I musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie LED o napięciu znamionowym 12V (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.
- 1.5.6.21 Na suficie w przedziale II musi być umieszczone oświetlenie LED o napięciu znamionowym 12V (min. 4 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 900 lm każdy) o ciepłej barwie światła max. 3 500 K. Miejsca montażu oświetlenia muszą zapewniać równomierne oświetlenie przedziału. Włączenie, wyłączenie oraz regulacja natężenia światła lamp oświetlenia przedziału II (na min. 4 pozomach) musi się odbywać za pośrednictwem urządzenia, o którym mowa w pkt 1.5.4.23. Musi ponadto istnieć możliwość wyłączenia oświetlenia przedziału przez kierowcę z panelu , o którym mowa w pkt 1.5.3.2.
- 1.5.6.22 W przedziale II każdy stolik roboczy musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie LED o napięciu znamionowym 12V (min. 200 lm każde o ciepłej barwie światła max. 3 500 K) z możliwością regulacji kąta/kierunku oświetlenia np. tzw. „gęsia szyjka”, oraz z włącznikiem/wyłącznikiem).
- 1.5.6.23 Przedział II musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie LED o napięciu znamionowym 12V tzw. „oświetlenie nocne” (min. 2 punkty świetlne) rozmieszczone równomiernie w przedziale i uruchamiane automatycznie po otwarciu drzwi przedziału z możliwością dezaktywacji tej funkcji. Zamawiający wymaga zintegrowania oświetlenia z oprawami oświetlenia, o którym mowa w pkt 1.5.7.22.
- 1.5.6.24 Przedział III w tym półki, szafki i szuflady musi być wyposażony system oświetlenia wykonany w technologii LED uruchamiany włącznikiem umieszczonym w przedziale III przy drzwiach zewnętrznych tyłu nadwozia.
- 1.5.6.25 Przedział II musi posiadać okablowanie zabudowanej wewnętrznej instalacji elektrycznej, umożliwiające jednoczesną komunikację i współpracę laptopów z urządzeniem wielofunkcyjnym (zabudowane

- przewody ze złączami typu RJ45, umożliwiające jednoczesne korzystanie z urządzenia przez dwa laptopy).
- 1.5.6.26 Zamknięcie drzwi pojazdu z wykorzystaniem pilotów centralnego zamka opisanych w pkt. 1.4.8.17 musi powodować automatyczne wyłączenie oświetlenia wewnętrznego pojazdu opisanego w pkt. 1.5.7.21 – 1.5.7.25.
- 1.5.6.27 Szczegółowe miejsca montażu poszczególnych elementów instalacji elektrycznej zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego.
- 1.5.6.28 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 być wykonany dla dwóch różnych sposobów eksploatacji pojazdu:
- a) pracujący silnik pojazdu – zasilanie i ładowanie z alternatora i akumulatora fabrycznego, odbiorniki prądu określone w pkt. 1.5.7.4,
 - b) wyłączony silnik pojazdu – zasilanie i ładowanie z akumulatorów określonych w pkt. 1.5.7.5, odbiorniki prądu określone w pkt. 1.5.7.5,
 - c) podłączone przyłącze zewnętrzne – ładowanie akumulatorów określonych w pkt. 1.4.7.2 i 1.5.7.5 oraz zasilanie ładowarek urządzeń określonych w pkt. 1.5.8.14, 1.5.8.16, 1.5.8.18, 1.5.8.19, 1.5.8.20.
- Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. 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 akumulatora oraz najwyższej mocy alternatora, o których mowa w pkt. 1.4.7.2 i 1.4.7.3 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu i moc).
- Dokumentację potwierdzającą spełnienie powyższego wymogu Wykonawca musi przedstawić Zamawiającemu w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.7 o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji technicznej producentów poszczególnych urządzeń oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

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

1.5.7 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu.

W skład wyposażenia pojazdu musi wchodzić:

- 1.5.7.1 Dwie gaśnice proszkowe typu samochodowego każda o masie środka gaśniczego 2 kg, posiadające certyfikat CNBOP, zamontowane w

- przedziale I i przedziale III.
- 1.5.7.2 Koc gaśniczy, spełniający wymagania normy PN-EN 1869-1999.
- 1.5.7.3 Linka holownicza dostosowana do masy pojazdu o długości od 5 do 6 metrów, wykonana z tworzywa sztucznego i wyposażona w dwie szkle mocujące. Oferowana linka musi posiadać znak bezpieczeństwa lub odpowiedni dokument potwierdzający spełnienie wymogu w postaci atestu, sprawozdania z badania przeprowadzonego przez akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.
- 1.5.7.4 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
- 1.5.7.5 Komplet dywaników gumowych w kabinie kierowcy.
- 1.5.7.6 Trzy zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, zawierające latarkę, mocowane w zasięgu ręki kierowcy i poszczególnych pasażerów: 2 szt. w przedziale I oraz 1 szt. w przedziale II.
- 1.5.7.7 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,
- 1.5.7.8 Dywaniki gumowe dla przedziału I.
- 1.5.7.9 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
- 1.5.7.10 Komputer osobisty (laptop) – 1 szt., który musi posiadać co najmniej następujące parametry minimalne:

Typ	Laptop
Matryca	15,6" – 16,2" matowa LED, IPS
CPU	Intel Core Ultra 5 – 10 rdzeni, 10 wątków lub Ryzen AI - 8 rdzeni, 16 wątków
GPU	zintegrowana
RAM	16GB DDR5
Dysk	512GB SSD M.2
Napęd optyczny	wbudowany lub zewnętrzny napęd płyt DVD umożliwiający odczyt i zapis
Złącza	- 1x HDMI 2.0; - 2x USB 3,2; - 1x USB C; - 1x czytnik kart micro SD lub SD/SDHC
Komunikacja	RJ-45, moduł Bluetooth
System Operacyjny	Windows 11 PRO PL
Wyposażenie dodatkowe	- zasilacz 230V; - dedykowana torba na laptop; - mysz optyczna bezprzewodowa z wbudowanym akumulatorem, oburęczna
Gwarancja	min. 24 miesiące, nie mniej niż gwarancja producenta; - w przypadku uszkodzenia dysku twardego, wymagana jest wymiana na nowy, natomiast uszkodzony pozostaje u Zamawiającego
Oprogramowanie dodatkowe	najnowszy pakiet zawierający min. edytor tekstów arkusz kalkulacyjny*; program antywirusowy

*- zamawiający wymaga, aby dostarczone i zainstalowane na laptopie system operacyjny oraz oprogramowanie zawierające edytor tekstów i arkusz kalkulacyjny były aktualne, najnowsze z dostępnych w chwili dostawy i w pełni kompatybilne ze wszystkimi urządzeniami dostarczonymi w ramach przedmiotowego zamówienia. Ponadto system operacyjny i oprogramowanie muszą być w pełni kompatybilne z systemami i oprogramowaniem obecnie użytkowanym i powszechnie stosowanym przez przedstawicieli jednostek organizacyjnych zamawiającego.

1.5.7.11 Urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, kopiarka, skaner) współpracujące w technologii przewodowej lub bezprzewodowej z laptopem, o którym mowa w pkt. 1.5.8.10 i posiadające min. następujące funkcje:

- a) drukarka: z laserową technologią druku, maksymalny rozmiar nośnika (papieru) format A-4, rozdzielczość w pionie min. 600 dpi i poziomie co najmniej 600 dpi, podajnik papieru, taca odbiorcza,
- b) skaner: skaner stolikowy, obszar skanowania min. format A-4 z możliwością skanowania w kolorze, optyczna rozdzielczość skanowania - co najmniej 600 dpi,
- c) kopiarka: prędkość kopiowania min. 10 stron/min, rozdzielczość kopiowania co najmniej 600x600 dpi, zmniejszenie/powiększenie co najmniej w zakresie 25 - 400%.

Wraz z urządzeniem dostarczone muszą być dwa zapasowe zestawy tonerów oraz 2 ryzy papieru w formacie A4 – ryza licząca 500 kartek.

Ponadto urządzenie wielofunkcyjne musi posiadać min. następujące parametry:

Charakterystyka urządzenia	Opis wymaganego parametru
1	2
Typ	Laserowe urządzenie wielofunkcyjne
Zastosowanie:	Urządzenie będzie wykorzystywane do kopiowania, skanowania i drukowania dokumentów formatu A4 w kolorze i odcieniach szarości
Wydajność /jakość:	
Szybkość druku w czerni: (min)	16 str./min
Szybkość druku w kolorze: (min)	16 str./min
Szybkość wydruku pierwszej strony: (max)	30 sekund
Rozdzielczość druku w czerni: (min)	600 x 600 dpi
Rozdzielczość druku w kolorze: (min)	600 x 600 dpi
Rozdzielczość skanera: (min)	600 x 600 dpi
Zmniejszanie/powiększanie kopiowanego dokumentu: (min)	25 - 400 %
Materiały eksploatacyjne	Min. na 1000 stron
Dodatkowe wymagania:	Podajnik papieru na min 100 stron A4 Interfejs USB 2.0. Interfejs RJ-45
Wymiary – wys./szer./głęb: (max)	340x450x400 mm
Masa: (max)	22 kg

- 1.5.7.12 Wózek do mierzenia odległości o następujących minimalnych parametrach:
- a) zakres pomiaru 0 – 99 999 m,
 - b) dokładność pomiaru $\pm 1\%$ przebytej drogi,
 - c) rozdzielczość 0,01 m,
 - d) zliczanie postępowe,
 - e) zliczanie rewersyjne,
 - f) mechaniczny licznik (analogowy) z funkcją podświetlenia,
 - g) koło pomiarowe wykonane z wysokoudarowego plastiku z oponą z gumy olejoodpornej i antypoślizgowej,
 - h) nóżka do parkowania,
 - i) futerał do transportu,
 - j) hamulec.
- 1.5.7.13 Poziomica aluminiowa o długości min. 1000 mm, posiadająca 3 libelle rurkowe (wyznaczające min. pion oraz poziom).
- 1.5.7.14 Zestaw znaków drogowych w ukompletowaniu co najmniej:
- a) odblaskowe znaki drogowe:
 - znak A-30 „inne niebezpieczeństwo” z napisem „WYPADEK” – 2 szt.,
 - znak B-33 „ograniczenie prędkości” z ograniczeniem prędkości do 30 km/h – 2 szt.,
 - znak B-33 „ograniczenie prędkości” z ograniczeniem prędkości do 50 km/h – 2 szt.,
 - znak B-33 „ograniczenie prędkości” z ograniczeniem prędkości do 70 km/h – 1 szt.,
 - znak B-32 „stój – kontrola drogowa” – 1 szt.,
 - znak C-9 „nakaz jazdy z prawej strony znaku” – 1 szt.,
 - znak C-10 „nakaz jazdy z lewej strony znaku” – 1 szt.,
 - znak C-1 „nakaz jazdy w prawo przed znakiem” – 1 szt.,
 - znak C-3 „nakaz jazdy w lewo przed znakiem” – 1 szt.,
 - uniwersalny stojak do znaków – 5 szt.
 - b) znak U-53 z nadrukiem Policja, konstrukcja nośna wolnostojąca,
 - c) taśma z napisem „POLICJA” (100 mb) – 2 szt.,
 - d) zasobnik na taśmę – 1 szt.,
 - e) lampa ostrzegawcza LED – 5 szt. Lampa musi posiadać następujące minimalne parametry techniczne:
 - błyskowa lampa LED emitująca światło koloru żółtego,
 - tryb pracy: 24h/dobę lub nocny,
 - źródło światła – min. 50 diod LED, klosz o średnicy min. 180 mm,
 - spełniająca wymagania dla lamp ostrzegawczych typu L8M według normy PN-EN 12352,
 - efektywna siła światła – powyżej 500 cd,
 - uchwyt umożliwiający przenoszenie lampy oraz przełącznik,
 - dedykowany uchwyt do mocowania na pachołku,
 - dedykowany uchwyt do mocowania na przenośnych znakach drogowych, o których mowa w ppkt. a),
 - 2 szt. akumulatorów (do każdej lampy) 12,6 V, 13,2 Ah umożliwiających pracę lampy pow. 300h,
 - ładowarka sieciowa 230 V do akumulatorów – 1 szt.,
 - f) pachołek drogowy biało-czerwony, odblaskowy, angielski z twardą podstawą o wysokości 500 mm – 5 szt.,

- g) uniwersalny stojak do taśmy wygradzającej – 4 szt.,
- h) zestaw 6-ciu LED-owych, ładowalnych dysków świetlnych sygnalizacyjnych, tzw. „flar ostrzegawczych” o barwie światła
- i) pomarańczowej i kącie świecenia 360 stopni (dla każdego dysku) wraz z ładowarkami na 230 V i 12 V. Czas pracy flary min. 8 h. Każdy dysk musi mieć możliwość mocowania na metalowych przedmiotach,
- j) raca ostrzegawcza 15 minutowa – 5 sztuk.

Znaki drogowe opisane w ppkt. a muszą posiadać dedykowany, zabudowany w przedziale III system transportowy umożliwiający łatwe wyjmowanie i wkładanie znaków. Miejsca przewożenia znaków muszą być opisane lub oznaczone stosownymi symbolami.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie wymiarów znaków dla grupy mini kategorii znaków A, B i C określonej w tabeli 1.1 rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Natomiast z uwagi na przeznaczenie pojazdu, dla zapewnienia widoczności znaku z odległości pozwalającej kierującemu pojazdem jego spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję, do wykonania lic znaków należy zastosować materiały odblaskowe przewidziane na autostrady i drogi ekspresowe.

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

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

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	2	3	4	5
20	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	
21	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	
22	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
23	Płyn do dezynfekcji rąk 250 ml	szt.	1	
24	Szyna usztywniająca typu SPLINT 91 cm x 11 cm	szt.	2	
25	Kołnier ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
26	Kołnier ratowniczy dla dzieci z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
27	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	
28	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
29	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	

Torba transportowa do apteczki:

- wykonana z tkaniny wysoce odpornej na przetarcia, tj. z poliamidu z powłoką poliuretanową z apreturą teflonu,
- w kolorze granatowym,
- posiadająca certyfikowane elementy odblaskowe oraz napis POLICJA na odblaskowym pasie,
- z oznaczeniem w postaci białego krzyża na zielonym tle,
- posiadająca zamki YKK oraz nylonowe klamry,
- z możliwością przenoszenia w ręku i na ramieniu.

1.5.7.16 Dwie przenośne (mobilne) lampy oświetleniowe w technologii LED o następujących minimalnych parametrach technicznych:

- a) strumień świetlny: 18 000 lm;
- b) źródło światła: min. 18 diod LED Cree;
- c) min. 3 tryby pracy;
- d) czas pracy od min. 2 godziny 20 min przy 14000 lm; do min. 23 godzin przy 1440 lm, w zależności od trybu pracy;
- e) zasilanie akumulatorowe 12V, 24Ah;
- f) stopień ochrony min: IP 66;
- g) składany maszt o wysokości min: 1.400 mm;
- h) wymiary głowicy (źródła światła) max: 300 x 250 mm;
- i) walizka transportowa, mocowanie lampy z masztem na walizce;
- j) ładowarka zasilana napięciem 230V;
- k) masa własna zestawu: max: 16 kg,
- l) czas ładowania: max 8 godzin.

1.5.7.17 Jeden składany parawan do oddzielenia i osłonięcia miejsca zdarzenia. Konstrukcja parawanu musi zapewnić jego stabilne ustawienie oraz możliwość połączenia z drugim parawanem. Każdy parawan musi spełniać minimum następujące wymagania:

- a) cztery segmenty, każdy o wymiarach min: 1.600 x 1.600 mm;
- b) stelaż wykonany z materiałów kompozytowych;
- c) czas składania przez 1 osobę bez użycia narzędzi - max: 1 min.;

- d) materiał: tkanina odporna na uszkodzenia mechaniczne, powlekana o wodoodporności 1000 mm słupa wody;
 - e) kolor tkaniny – niebieski, na każdym segmencie napis „POLICJA” w kolorze białym lub srebrnym odblaskowym;
 - f) taśmy odblaskowe umieszczone jako przekątne i obwód każdego segmentu;
 - g) stopki/statywy stabilizujące parawan – min. 3 szt. do każdego parawanu;
 - h) masa własna max: 6,5 kg;
 - i) opakowanie/torba transportowa;
 - j) wymiary parawanu po spakowaniu max: 200 x 200 x 1200 mm;
 - k) obciążniki służące do ustabilizowania parawanu – 4 szt.
- 1.5.7.18 Lusterko z wysięgnikiem do badania podwozia pojazdu musi być min. wyposażone:
- a) w podświetlenie LED-owe,
 - b) w akumulator do zasilania podświetlenia LED, umożliwiający min. 3 godziny pracy bez ładowania. Ładowanie akumulatora musi być możliwe z instalacji elektrycznej pojazdu za pomocą gniazda o obciążeniu 12V (typu „zapalniczka”) oraz z gniazda o obciążeniu 230V,
 - c) lusterko wypukłe o wymiarach min. 300 mm x 300 mm,
 - d) wózek na kółkach z uchwytem prowadzącym (teleskopowym), o długości min. 1200 mm.
- 1.5.7.19 Reflektor oświetleniowy LED (latarka warsztatowa) musi posiadać co najmniej następujące parametry:
- a) temperatura pracy: od -5⁰C do + 40⁰C,
 - b) natężenie światła 250 lm,
 - c) stopień ochrony IP54 lub IPX6,
 - d) czas pracy 4 godziny,
 - e) ładowarka 230V,
 - f) możliwość mocowania z wykorzystaniem haka i magnesu.
- 1.5.7.20 Cyfrowy aparat fotograficzny o następujących minimalnych parametrach technicznych:
- a) rozdzielczość efektywna: min. 24 milionów pixeli,
 - b) rodzaj przetwornika: CMOS (APS-C),
 - c) rozdzielczość przetwornika: min 24 milionów pikseli,
 - d) w zestawie 2 obiektywy pierwszy o ogniskowej min: 18 – 45 mm oraz jasności: F/3.5 – 5.6 i drugi obiektyw o ogniskowej min 75-300mm oraz jasności F/4-5.6
 - e) ekran LCD o średnicy min. 2,9 cala
 - f) wizjer elektroniczny OLED
 - g) zakres czułości ISO: 100 – 12800, H: 25600,
 - h) złącze HS USB 2.0 typu C,
 - i) wbudowana lampa błyskowa,
 - j) wbudowane złącze HDMI micro (typu D),
 - k) obsługa kart pamięci typu: SD, SDHC, SDXC,
 - l) możliwość robienia zdjęć z rozdzielczością min: 5184 x 3456,
 - m) w zestawie: ładowarka, pasek, dedykowana torba transportowa, pokrowiec na obiektyw, 1 dodatkowy akumulator, karta pamięci o której mowa w ppkt k) o pojemności co najmniej 128 GB i klasie minimum V30, instrukcja obsługi w języku polskim.
- 1.5.7.21 Kolczatka drogowa dwustronna o konstrukcji opartej na ramionach biegunowych, które w chwili najechania nachylają kolce w kierunku opony

maksymalnie zwiększając penetrację. Kolczatka musi spełniać następujące wymagania techniczne:

- a) długość kolczatki – min. 7,5 metra,
- b) masa kolczatki: max. 7 kg,
- c) walizka transportowa o max. wymiarach: 620x520x100 mm,
- d) masa kolczatki z walizką: max: 11 kg,
- e) wymienne kolce wykonane ze stali nierdzewnej typu 304-T7, z osłonami końcówek, każdy o wysokości min: 450 mm, - min. 180 sztuk w kolczatce,
- f) kolce na wymianę - dodatkowo min. 10 sztuk,
- g) długość liny – min. 12 metrów,
- h) instrukcja obsługi w języku polskim oraz tabliczka znamionowa umieszczone w sposób trwały w walizce transportowej.

1.5.7.22 Skalówka magnetyczna do wymiarowania śladów – 1 szt.

1.5.7.23 Komplet numerów służących do oznaczania śladów kryminalistycznych wraz z podstawkami – 1 kpl.

1.5.7.24 Przymiar wstęgowy zwijany spełniający wymagania określone w przepisach ustawy z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach i posiadający świadectwo legalizacji. Przymiar musi posiadać min. następujące parametry:

- a) długość taśmy 30m z podziałką w milimetrach,
- b) taśma koloru żółtego ze stali węglowej hartowanej z powłoką poliamidową dla maksymalnej ochrony przed ścieraniem,
- c) odporny na działanie zasad, roztworów soli, tłuszczu i kwasów rozcieńczonych,
- d) ergonomiczny zwijak na łożyskach kulkowych,
- e) skala przymiaru z tzw. „rozbiegiem” o długości max. 10 cm.

1.5.7.25 Kanister o pojemności min. 10 litrów, wyposażony w lejek i szczelne zamknięcie. Kanister musi posiadać stosowny atest dopuszczający do przewozu produktów naftowych.

1.5.7.26 Szczegółowe miejsca montażu i transportu poszczególnych elementów wyposażenia pojazdu zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego, w ramach konsultacji w trakcie budowy pojazdu.

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

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.8 o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

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

1.5.8 Wymagania techniczne dla instalacji i sprzętu łączności radiowej

1.5.8.1 Pojazd musi być przystosowany do montażu radiotelefonu przewoźnego w wersji rozdzielnej.

1.5.8.2 Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku, 3ŁN).

1.5.8.3 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji

- manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.9.1 w przedziale I, natomiast jednostki NO pod siedzeniem dysponenta lub przestrzeni bagażowej albo w innym miejscu uwzględniając przestrzenne możliwości pojazdu. Szczegółowe sprecyzowanie miejsca montażu radiotelefonu nastąpi po rozstrzygnięciu przetargu w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 1.5.8.4 Wykonawca musi wyposażyć pojazd w listwę bezpieczników (min. 4 punktów wyjściowych) z łączówkami połączeniowymi dla przewodów zasilających o przekroju min. 2,0 mm², przeznaczonych dla urządzeń łączności radiowej w okolicach konsoli środkowej, pod deską rozdzielczą, w miejscu łatwo dostępnym do podłączenia zasilania łączności radiowej.
- 1.5.8.5 Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.9.4 do przestrzeni bagażowej lub pod siedzenie albo w inne miejsce uwzględniając przestrzenne możliwości pojazdu, zakończony min. czteropunktową listwą bezpiecznikową z łączówkami połączeniowymi dla przewodów zasilających o przekroju min. 2,0 mm² przeznaczonych dla rozłącznych urządzeń łączności radiowej. Listwa bezpiecznikowa musi być odpowiednio trwale oznakowana i opisana.
- 1.5.8.6 Wykonawca musi podłączyć od akumulatora do ww. listew przewód zasilający (minus czarny, plus czerwony) z 15 A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora).
- 1.5.8.7 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
- 1.5.8.8 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę opis anten znajduje się w załączniku 3LN
- 1.5.8.9 Konstrukcja ww. anteny musi umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni. Parametry współczynnika SWR (WFS) dla anten musi wynosić ≤ 2 w całym zakresie częstotliwości. Rodzaj zastosowanej anteny (kamufLOWana, zintegrowana, standardowa) uzależniony jest od rodzaju pojazdu oznakowany, nieoznakowany.
- 1.5.8.10 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.8.11 Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę promieniowania anteny. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu – zwłaszcza w pasmach pracy 88MHz÷108 MHz, 148÷174 MHz, 380÷400 MHz, 450÷470 MHz, w pasmach częstotliwości pracy wykorzystywanych przez systemy telefonii komórkowej GSM/WCDMA używanych na terenie Polski, oraz w pasmach pracy Bluetooth i GPS.
- 1.5.8.12 Instalacja elektryczna pojazdu musi być przystosowana do zasilania urządzeń łączności radiowej, a poziom przewodowych zaburzeń elektrycznych i elektromagnetycznych w instalacji nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów z przyłączonymi do nich zestawami kamuflowanymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.
- 1.5.8.13 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
- 1.5.8.14 Wykonawca do każdego pojazdu dostarczy dokumentację dotyczącą

parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodne z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim.

- 1.5.8.15 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.8.16 Zainstalowane anteny zewnętrzne muszą być w kolorze czarnym lub w kolorze nadwozia oraz być wyglądem maksymalnie zbliżone do fabrycznej anteny radiowej przewidzianej dla oferowanego pojazdu, dopuszcza się anteny z podstawą magnetyczną po uprzedniej konsultacji z zamawiającym.
- 1.1.1.1 **Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.9** wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim.
- 1.1.1.2 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.1.1.3 Zainstalowane anteny zewnętrzne muszą być w kolorze czarnym lub w kolorze nadwozia oraz być wyglądem maksymalnie zbliżone do fabrycznej anteny radiowej przewidzianej dla oferowanego pojazdu, dopuszcza się anteny z podstawą magnetyczną po uprzedniej konsultacji z zamawiającym.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.9, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu

1.5.9 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu pojazdu.

- 1.5.9.1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt. od 1.5.10.2 do 1.5.10.14.
- 1.5.9.2 Wszystkie urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego i czerwonego muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 65 EKG ONZ dla klasy 2. Urządzenia świetlne muszą być wyposażone w automatyczną funkcję przełączania trybu dzień/noc. Funkcja włączenia jednego z trybów musi

być sygnalizowana świeceniem się lampki kontrolnej umieszczonej np. w manipulatorze opisanym w pkt 1.5.10.14.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji homologacyjnej oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.9.3 Na dachu pojazdu musi być zamontowana symetrycznie i prostopadłe do podłużnej osi symetrii pojazdu, zespolona lampa ostrzegawcza. Lampa nie może wystawać poza obrys dachu i musi być zamontowana w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu. Wytrzymałość lampy ostrzegawczej zamontowanej na pojeździe wraz z dedykowanym systemem mocowania oraz punktami mocowania w nadwoziu pojazdu musi zapewnić pewne przytrzymanie podczas zadziałania opóźnienia o wartości co najmniej 10g w pięciu prostopadłych kierunkach: do przodu (X+), do tyłu (X-), w lewo (Y+), w prawo (Y-), pionowo (Z+). Podczas badania niszczącego 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 1789+A2.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.9.4 Zespolona lampa ostrzegawcza wraz z dedykowanym systemem mocowania musi być zamontowana do fabrycznych elementów wzmacniających dach pojazdu. Wszystkie przewody doprowadzone do lampy ostrzegawczej muszą być poprowadzone w sposób maksymalnie wykorzystujący fabryczne otwory, wzmocnienia i elementy pojazdu.

- 1.5.9.5 Klosz zespolonej lampy ostrzegawczej (bez elementów mocujących do pojazdu), o której mowa w pkt. 1.5.10.3 i 1.5.10.4 musi mieć wysokość w przedziale od 80 mm do 100 mm.

- 1.5.9.6 Zespolona lampa ostrzegawcza musi posiadać:

- a) min. dwie lampy LED o kloszach w kolorze niebieskim o barwie światła niebieskiej umieszczone w dwóch skrajnych częściach lampy zespolonej, widoczne z każdej strony pojazdu i świecące naprzemiennie. Każda z lamp musi być zbudowana z modułów posiadających łącznie, co najmniej 16 diod LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie;
- b) podświetlany w technologii LED napis „POLICJA” wykonany w kolorze niebieskim o tej samej barwie, co niebieski pas wyróżniający, wypełniający białe pole pomiędzy lampami ostrzegawczymi, widoczny z przodu i z tyłu pojazdu z odległości 50 m w warunkach nocnych, o minimalnej wysokości liter napisu wynoszącej 65 mm;
- c) jedną lampę LED o kloszu bezbarwnym umieszczoną między lewą lampą o barwie światła niebieskiej, a podświetlanym napisem „POLICJA” widoczną, co najmniej z przodu i tyłu pojazdu. Lampa musi

posiadać, co najmniej dwa moduły świetlne LED (duo-kolor) posiadające możliwość emitowania światła o barwie niebieskiej i barwie czerwonej. Każdy z modułów musi posiadać łącznie, co najmniej sześć diod LED o wysokiej światłości ustawionych w dwóch rzędach. Moduły świetlne LED muszą być ustawione w konfiguracji:

- jeden moduł świecący do przodu,
- jeden moduł świecący do tyłu;

Po włączeniu uprzywilejowania pojazdu moduły świetlne LED muszą automatycznie załączać się i emitować światło o barwie niebieskiej. Po włączeniu na manipulatorze pozycji jazdy w kolumnie, moduły muszą emitować światło o barwie czerwonej;

- d) dwie pomocnicze lampy LED o kloszach bezbarwnych umieszczone po prawej i lewej stronie lampy zespolonej. Lampy muszą posiadać moduły świetlne LED (duo-kolor) posiadające możliwość emitowania światła o barwie niebieskiej i barwie białej. Po włączeniu uprzywilejowania pojazdu moduły świetlne LED muszą automatycznie załączać się i emitować światło o barwie niebieskiej. Po włączeniu na manipulatorze funkcji oświetlenia pomocniczego lampy muszą emitować światło o barwie białej i oświetlać obszar przed pojazdem podczas wykonywania czynności służbowych;
- e) dwie pomocnicze lampy LED o kloszach bezbarwnych umieszczone po prawej i lewej bocznej stronie lampy zespolonej. Lampy muszą posiadać moduły świetlne LED (duo-kolor) posiadające możliwość emitowania światła o barwie niebieskiej i barwie białej. Po włączeniu uprzywilejowania pojazdu moduły świetlne LED muszą automatycznie załączać się i emitować światło o barwie niebieskiej. Po włączeniu na manipulatorze funkcji oświetlenia pomocniczego wybrane lampy muszą emitować światło o barwie białej i oświetlać obszar z boku pojazdu podczas wykonywania czynności służbowych. Zamawiający wymaga możliwości niezależnego załączania pomocniczych lamp z każdej strony pojazdu.

- 1.5.9.7 Na tylnej części dachu pojazdu (w prawym i lewym narożniku), muszą być zamontowane symetrycznie względem podłużnej osi symetrii pojazdu, dwie (tego samego typu) dookólne ostrzegawcze lampy LED posiadające moduły świetlne LED duo-kolor, o kloszach bezbarwnych posiadające możliwość emitowania światła o barwie niebieskiej i barwie czerwonej. Po włączeniu uprzywilejowania pojazdu lampy muszą automatycznie załączać się i emitować światło o barwie niebieskiej. Po włączeniu na manipulatorze pozycji jazdy w kolumnie, prawa lampa musi świecić się w kolorze czerwonym a lewa lampa w kolorze niebieskim. Bezbarwny klosz każdej z lamp (bez elementów mocujących do pojazdu) musi mieć wysokość min. 100 mm a element emitujący światło każdej lampy musi mieć wysokość min. 70 mm. Lampy nie mogą wystawać poza obrys dachu i muszą być zamontowane w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu oraz umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Wytrzymałość każdej z lamp ostrzegawczych wraz z dedykowanym systemem mocowania oraz punktami mocowania w nadwoziu pojazdu musi zapewnić pewne ich przytrzymanie podczas zadziałania opóźnienia o wartości co najmniej 10g w pięciu prostopadłych kierunkach: do przodu (X+), do tyłu (X-), w lewo (Y+), w prawo (Y-), pionowo (Z+). Podczas badania niszczącego 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 1789+A2.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.9.8 W przedniej części pojazdu, muszą być zamontowane sześć lamp LED o kloszach bezbarwnych o barwie światła niebieskiej:
- a) z przodu pojazdu w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim – 2 szt.
 - b) po prawej i lewej stronie pojazdu w błotnikach przednich lub w zderzaku przednim – 2 szt.
 - c) na obudowach lusterek zewnętrznych – 2 szt.
- Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.9.9 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
- a) posiadać homologację,
 - b) być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,
 - d) być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu.
- 1.5.9.10 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
- a) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 112 dB(A) ÷ 118 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 opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
 - b) 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. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128.
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez

Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- c) spełniać wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 56 według normy PN-EN 60529:2003.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.9.11 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.10.10 musi ponadto posiadać funkcje:

- a) wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
- b) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), co najmniej z wykorzystaniem manipulatora oraz dodatkowo za pomocą klaksonu pojazdu,
- c) sterowania wszystkimi lampami świetlnej sygnalizacji uprzywilejowania o barwie światła niebieskiej i czerwonej,
- d) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym,
- e) sterowania oświetleniem pomocniczym.

- 1.5.9.12 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.10.10 musi posiadać dodatkową funkcję szybkiego włączania sygnalizacji uprzywilejowania. Funkcja musi być realizowana za pomocą przełącznika (o min. wymiarach przycisku 30x30 mm lub Ø 30 mm) zamontowanego w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i być uruchamiana w następujący sposób:

- a) pierwsze wciśnięcie przełącznika musi włączać sygnalizację uprzywilejowania dźwiękową i świetlną o barwie światła niebieskiej,
- b) drugie wciśnięcie przełącznika musi włączać jedynie sygnalizację uprzywilejowania świetlną o barwie światła niebieskiej,
- c) trzecie wciśnięcie przełącznika musi całkowicie wyłączać sygnalizację uprzywilejowania.

Każda pozycja przełącznika musi być sygnalizowana innym kolorem lub sposobem świecenia się lampki kontrolnej umieszczonej w przełączniku lub w miejscu zapewniającym dobrą widoczność dla kierowcy i dysponenta.

- 1.5.9.13 Głośnik urządzenia, o którym mowa w pkt 1.5.10.10 musi być zamontowany w przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w przednim zderzaku. Sposób i miejsce montażu głośnika nie może ograniczać poziomu emitowanego dźwięku. Miejsce ingerencji w nadwozie pojazdu bazowego związane z montażem głośnika musi być od zewnętrznej strony osłonięte elementem maskującym (obudowa).

- 1.5.9.14 We wnętrzu pojazdu w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniem, o którym mowa w pkt. 1.5.10.10 i 1.5.10.11.

- 1.5.9.15 W celu zagwarantowania niezawodnej i długotrwałej pracy urządzeń, o których mowa w pkt. 1.5.10.3, 1.5.10.6, 1.5.10.7, 1.5.10.8, 1.5.10.10, 1.5.10.13, 1.5.10.14, zamontowane urządzenia muszą być tej samej marki, wyprodukowane przez jednego producenta i dostarczone przez jednego dostawcę.

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

- a) włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie

- włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),
- b) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - c) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
 - d) włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi pociągać za sobą włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,
 - e) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - f) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
 - g) włączenie świateł pozycyjnych lub mijania lub drogowych w pojeździe musi powodować włączenie świetlnego napisu „POLICJA” umieszczonego w zespolonej lampie ostrzegawczej,
 - h) przy zapalonych światłach dziennych włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować powrót do funkcji świecenia świateł dziennych.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.10, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

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

1.5.11 Wymagania techniczne dla kolorystyki i oznakowania pojazdu

1.5.11.1 Pojazd musi:

- a) posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany lub perłowy”, o parametrach określonych w **Tabeli 1**.

Tabela 1

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych					Wartość współczynnika luminancji
		1	2	3	4	5	
Srebrny metalik	X	0,2940	0,3170	0,3220	0,3065	0,2940	0,12 ÷ 0,43
	Y	0,3200	0,3390	0,3330	0,3175	0,3175	

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie sprawozdania z badań wykonanego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,

- b) być oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w § 31 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Odblaskowy napis „POLICJA” barwy białej musi być umieszczony po obu stronach pojazdu na pasie wyróżniającym na drzwiach przedziału I.
- c) posiadać odblaskowy napis „POLICJA” barwy białej umieszczony z przodu i z tyłu pojazdu, przy czym napis z przodu musi znajdować się na nieodblaskowej powierzchni o barwie niebieskiej, a z tyłu na pasie wyróżniającym.
- d) posiadać znak gwiazdy policyjnej po obu stronach pojazdu na pasie wyróżniającym drzwi II rzędu siedzeń i z przodu nad napisem „POLICJA”.
- e) napis „POMAGAMY I CHRONIMY” umieszczony półkolem nad znakiem gwiazdy policyjnej. Minimalna średnica gwiazdy policyjnej wraz z napisem „POMAGAMY I CHRONIMY” na boku pojazdu musi wynosić 200 mm.
- f) posiadać pasy odblaskowe barwy żółto-zielonej fluorescencyjnej po obu stronach oraz z przodu i z tyłu pojazdu umieszczone z dostosowaniem do linii nadwozia na górnej i dolnej części pojazdu.

Wymagania w zakresie sposobu wykonania oznakowania pojazdu zostały określone w załączniku nr 1.

Pojazd musi dodatkowo posiadać na wewnętrznej stronie drzwi przednich, tylnych i drzwiach/klapie zabudowy przestrzeni ładunkowej dodatkowe elementy wykonane z folii odblaskowej w kolorze czerwonym. Wykonawca przy tworzeniu oferty musi założyć, że dodatkowe elementy wykonane z folii odblaskowej w kolorze czerwonym umieszczone na poszczególnych elementach nadwozia będą miały wymiary: dł. 500 mm, szer. 50 mm.

Ostateczne wymiary elementów oznakowania zostaną określone przez Zamawiającego po rozstrzygnięciu przetargu i podaniu przez Wykonawcę niezbędnych wymiarów nadwozia oferowanego pojazdu na etapie konsultacji technicznych i oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.11.2 Materiały użyte do wykonania oznakowania muszą spełniać wymagania określone w załączniku nr 2.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie sprawozdania z badań wydanego przez krajowe laboratorium akredytowane w zakresie badań materiałów odblaskowych. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Materiały muszą zapewniać możliwość ich demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.11, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

- 1.6.1 W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
- 1.6.2 Wszystkie elementy zabudowy, systemy ich mocowania, instalacje zasilania i sterujące itp. muszą być zamontowane w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu bazowego. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych otworów w poszyciu zewnętrznym lub wewnętrznym pojazdu bazowego (np. w celu przeprowadzenia przewodów instalacji zasilającej lub sterującej), należy w taki sposób zaplanować i zaprojektować miejsca otworów, aby były one jak najmniej widoczne (skamuflowane).
- 1.6.3 Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
- 1.6.4 Wszystkie elementy zabudowy oraz systemy ich mocowania muszą zapewniać szczelność konstrukcji (przez okres minimum 8 lat), wytrzymałość na zmienne warunki atmosferyczne oraz gwarantować odpowiednią jakość i estetykę wykonania.
- 1.6.5 Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Przewody muszą znajdować się w osłonach w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.
- 1.6.6 Wszystkie przewody należy ułożyć w sposób zapobiegający wibracji oraz możliwości samoczynnego przemieszczania się. Do łączenia przewodów należy stosować specjalistyczne łączniki albo kostki, które podczas zwarcia instalacji się nie stopią. Podczas układania przewodów na poziomie podłogi lub pod progiem, przewody należy dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie przewody muszą być ułożone z odpowiednim zapasem długości zapobiegającym ich naprężeniu podczas eksploatacji.
- 1.6.7 Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
- 1.6.8 W przypadku zmian kierunku ułożenia przewodu, przed i za łukiem należy przymocować uchwyty przewodowe; jeśli przewód prowadzony jest po linii prostej, trzeba przewidzieć dostateczną ilość uchwytów. Należy stosować uchwyty pierścieniowe z tworzywa sztucznego dopasowane do liczby i grubości układanych przewodów.
- 1.6.9 Wszystkie otwory i przewiertki należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
- 1.6.10 Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
- 1.6.11 Zamawiający dopuszcza jedynie stosowanie następujących technologii mocowania elementów i podzespołów zabudowy do nadwozia pojazdu: nitowanie za pomocą nitów zrywalnych stalowych, łączenie za pomocą śrub, wkrętów, śrub i nitonakrętek sześciokątnych.

- 1.6.12 Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
- 1.6.13 Wszystkie elementy zabudowy należy umieścić w pojeździe w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie.
- 1.6.14 Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
- 1.6.15 Wykonawca przy planowaniu zabudowy musi w pierwszej kolejności zakładać wykorzystanie wolnych przestrzeni w konstrukcji pojazdu bazowego takich jak: schowki, wnęki, itp. W przypadku braku możliwości zabudowy w wolnych przestrzeniach Wykonawca musi osłonić dodatkowe zamontowane elementy wyposażenia dedykowanymi pokrywami gwarantującymi odpowiedni poziom wentylacji, możliwość serwisu oraz brak dostępu przez osoby nieuprawnione.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.6, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.7 Wymagania konstrukcyjne

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

1.8 Wymagania odnośnie oznaczania i znakowania

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

czytelne oraz wykonane i zamocowane w sposób trwały.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.8, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.9 Wymagania dotyczące pakowania, przechowywania, transportu

- 1.9.1 Pojazd nie wymaga pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użycia.
- 1.9.2 Pojazd wraz z wyposażeniem musi być przystosowany do przechowywania na wolnym powietrzu w niezadaszonych parkach sprzętu transportowego w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej opisanych w pkt 1.2.1.
- 1.9.3 Pojazd musi być przystosowany do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.9, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

- 2.1 Pojazd musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.
- 2.2 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 2, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- 3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
- 3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
- 3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
- 3.4 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
- 3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
- 3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnice opisane w pkt 1.5.8.1.

- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę opisaną w pkt 1.5.8.15.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.
- 3.9 Wykonawca przeprowadzi na swój koszt na terenie Polski w miejscu i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego (przed odbiorem pojazdów) instruktaż dla przedstawicieli użytkowników z zakresu obsługi pojazdu wraz z zabudową oraz urządzeń/przyrządów będących na wyposażeniu pojazdu. Instruktaż musi być przeprowadzony z wykorzystaniem pojazdu wykonanego zgodnie z zatwierdzoną modyfikacją pojazdu. Czas instruktażu musi wynieść min. 6 godzin zegarowych, w grupach max. ... - osobowych. Jednostki organizacyjne Policji pokryją koszty transportu przedstawicieli użytkowników natomiast wszystkie inne koszty związane ze szkoleniem pokrywa Wykonawca. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram instruktażu. Instruktaż będzie zakończony wydaniem dla każdego z przeszkolonych przedstawicieli użytkowników imiennego zaświadczenia lub świadectwa potwierdzającego udział w instruktażu i zawierającego informację o jego zakresie (kopia ww. zaświadczenia lub świadectwa wraz z listą obecności, zostanie przekazana do siedziby Zamawiającego). Instruktaż zostanie przeprowadzony dla przedstawicieli użytkowników.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 3, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

VI. GWARANCJA WYKONAWCY

1. Pojazd musi być wolny od wad oraz spełniać warunki, o których mowa w ustawie Prawo o ruchu drogowym i przepisach wydanych na jej podstawie.
2. Pojazd musi być objęty gwarancją na okres:
 - a) (min. 24) miesięcy bez limitu kilometrów – gwarancja na podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne pojazdu, na którym wykonano zabudowę oraz na powłokę lakierniczą i na perforację elementów nadwozia,
 - b) (min. 36) miesięcy – gwarancja na zabudowę i wyposażenie pojazdu,
 - c) (min. 36) miesięcy – gwarancja na łączność radiową,
 - d) (min. 60) miesięcy – gwarancja na sygnalizację uprzywilejowania pojazdu,
 - e) (min. 60) miesięcy – gwarancja na oznakowanie pojazdu, licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.
 - f) min. 24 miesięcy, nie mniej niż gwarancja producenta; gwarancja na wyposażenie specjalne (laptop, drukarka, aparat fotograficzny, agregat). Karty gwarancyjne wykonawca dostarczy wraz z pojazdem w dniu jego odbioru.
3. W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje dłuższe okresy gwarancji niż minimalne wymagane przez Zamawiającego na poszczególne elementy lub podzespoły pojazdu określone w pkt. 2 lit. a) – e), zostaną one uwzględnione w zawartej umowie, jednakże Zamawiający zastrzega sobie prawo do ich skrócenia do okresów minimalnych wymaganych w postępowaniu przetargowym, indywidualnie dla każdego z dostarczonych pojazdów, a Wykonawca nie może wnosić roszczeń z tego tytułu.
4. Gwarancji muszą podlegać wszystkie zespoły i podzespoły bez wyłączeń, z wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych. Za materiały eksploatacyjne uważa

- się elementy wymieniane podczas okresowych przeglądów technicznych, w szczególności: oleje, inne płyny eksploatacyjne.
5. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu.
 6. Zgłoszenie o wystąpieniu wady będą dokonywać upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele jednostek organizacyjnych Policji i przekażą je Wykonawcy telefonicznie na nr, co zostanie dodatkowo potwierdzone przesłaną tego samego dnia reklamacją zawierającą informacje o wystąpieniu wady faksem na nr
 7. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi następować niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 kolejnych dni licząc od dnia jej zgłoszenia.
 8. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
 9. Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
 10. Wykonawca musi zobowiązać się do bezpłatnego udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:
 - 1) instalacji antenowych i zasilania;
 - 2) urządzeń łączności radiowej;
 - 3) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;
 - 4) innego sprzętu służbowego.
 11. Przeglądy okresowe oraz naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 lit. a) realizowane będą w autoryzowanych stacjach obsługi. Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę, co najmniej jednej autoryzowanej stacji obsługi pojazdów w województwie śląskim. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonywania przeglądów gwarancyjnych we wszystkich autoryzowanych stacjach obsługi producenta pojazdów na terenie całego kraju dostępnych dla klientów indywidualnych. W przypadku napraw w ramach gwarancji określonej w ust. 2 lit. a) Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do autoryzowanej stacji obsługi oraz po wykonanej naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.
 12. Przeglądy okresowe oraz naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 lit. b), c), d) i e) realizowane będą bezpłatnie w miejscu użytkowania pojazdu (z wyłączeniem przeglądów okresowych generatora prądotwórczego). W przypadku gdy przegląd lub naprawa jest niemożliwa do wykonania w miejscu użytkowania pojazdu Zamawiający dopuszcza możliwość wykonywania przeglądów lub napraw w miejscu wskazanym przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do miejsca wykonania przeglądu/naprawy oraz po wykonanym przeglądzie/naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.
 13. Lista autoryzowanych stacji obsługi będzie stanowić załącznik do umowy.

Spełnienie wymagań określonych rozdziale VI, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

VII. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1 Dokumenty wymagane od Wykonawców w fazie składania ofert przetargowych.

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

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

- 1.2.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 1.2.2 W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przekazania Zamawiającemu przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

1.3 Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.

- 1.3.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 1.3.2 W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przekazania Zamawiającemu przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
- 1.3.3 Do każdego wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć następujące dokumenty (sporządzone w języku polskim):
 - a) książkę gwarancyjną,
 - b) wykaz wyposażenia,
 - c) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia (dostarczona także w wersji elektronicznej), która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
 - konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
 - wymaganych terminów przeglądów okresowych, specyfikacji olejów i płynów eksploatacyjnych,
 - bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu,
 - parametrami zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodną z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim,
 - d) książkę przeglądów serwisowych,
 - e) świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nie znajdujące się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,

- f) zaświadczenie o przeprowadzeniu badania technicznego przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym,
- g) zaświadczenie z upoważnionej stacji kontroli pojazdów wraz z opisem zakresu zmian dokonanych w pojeździe, w tym co najmniej zmian: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących (dopuszcza się jeden dokument zawierający wszystkie wymagane dane określone w ppkt g) oraz h)) – dopuszcza się jeden dokument zawierający dane w ppkt g) i h),
- h) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

UWAGA:

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

Załącznik nr 1

Wymagania w zakresie sposobu wykonania oznakowania**1. Pasy odblaskowe wyróżniające barwy niebieskiej.**

Pasy odblaskowe wyróżniające barwy niebieskiej muszą być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu. Wymiary pasów muszą być dostosowane do linii nadwozia i zapewniać dobrą widoczność pasów z boku i tyłu pojazdu. Promienie zaokrągleń narożników elementów pasów muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm. Przerwy technologiczne pomiędzy elementami pasów oraz elementami pasów a krawędziami i załamaniem elementów nadwozia muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm.

1.1 Pas wyróżniający po obu bokach pojazdu.

Pas wyróżniający musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia poniżej dolnej krawędzi okien na każdym boku pojazdu. Pas musi spełniać następujące wymagania:

- a) pas musi być umieszczony na całej długości obu boków pojazdu i zwężać się w kierunku przodu nadwozia,
- b) różnica szerokości tylnej i przedniej części pasa musi wynosić ok. 10%,
- c) szerokość tylnej części pasa musi wynosić minimum 320 mm,
- d) na zderzaku przednim pas musi obejmować przód pojazdu do wysokości przedniej lampy głównej pojazdu,
- e) przy górnej i dolnej krawędzi pasa musi być umieszczona linia wykonana z prostokątnych elementów z folii odblaskowej barwy białej. Prostokątne elementy muszą mieć wymiary (90 ± 1) mm x $(30 \pm 1,0)$ mm (szerokość/wysokość), a odstęp pomiędzy poszczególnymi elementami musi wynosić (30 ± 1) mm. Promienie zaokrągleń narożników prostokątnych elementów muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm. W miarę możliwości elementy linii górnej muszą pokrywać się w pionie z elementami z linii dolnej. Prostokątne elementy z folii odblaskowej barwy białej nie mogą znajdować na przedniej części pojazdu,
- f) pasy po obu stronach pojazdu muszą być wykonane w identyczny sposób.

1.2 Pas wyróżniający z tyłu pojazdu.

Pas wyróżniający musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia z tyłu pojazdu. Pas musi spełniać następujące wymagania:

- a) pas musi mieć wymiary, które zapewnią maksymalne wykorzystanie powierzchni co najmniej drzwi/klapy tyłu nadwozia znajdującej się poniżej dolnej krawędzi linii szyby tylnej lub linii podziału nadwozia (pojazd nieposiadający szyby tylnej) z uwzględnieniem miejsca na umieszczenie nad i pod pasem dodatkowych pasów odblaskowych barwy żółto-zielonej fluorescencyjnej,
- b) przy górnej i dolnej krawędzi pasa musi być umieszczona linia wykonana z prostokątnych elementów z folii odblaskowej barwy białej. Prostokątne elementy muszą mieć wymiary (90 ± 1) mm x (30 ± 1) mm (szerokość/wysokość), a odstęp pomiędzy poszczególnymi elementami musi wynosić (30 ± 1) mm. Promienie zaokrągleń narożników prostokątnych elementów muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm. W miarę możliwości elementy linii górnej muszą pokrywać się w pionie z elementami z linii dolnej,
- c) pas musi być symetryczny względem linii pionowej dzielącej tył nadwozia na dwie identyczne części.

2. Dodatkowe pasy odblaskowe barwy żółto-zielonej fluorescencyjnej.

Dodatkowe pasy odblaskowe barwy żółto-zielonej fluorescencyjnej muszą być umieszczone po obu stronach oraz z przodu i tyłu nadwozia pojazdu w górnej i dolnej jego części. Pasy muszą wyraźnie zaznaczać gabaryt oraz sylwetkę pojazdu a ich umiejscowienie i wymiary muszą być dostosowane do linii nadwozia oraz zapewniać dobrą widoczność pasów z przodu, boku i tyłu pojazdu. Promienie zaokrągleń narożników elementów pasów muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm. Przerwy technologiczne pomiędzy poszczególnymi elementami pasów oraz elementami pasów a krawędziami i załamaniem elementów nadwozia muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm.

2.1 Pasy umieszczone z przodu pojazdu.

2.1.1 Pas górny.

Pas górny musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia nad linią szyby czołowej na całej szerokości dachu i posiadać wysokości minimum 100 mm. Kształt pasa musi uwzględniać linię szyby czołowej.

2.1.2 Pasy dolne.

Pasy dolne muszą być umieszczone z dostosowaniem do linii nadwozia na powierzchniach od przednich lamp głównych do dolnej części słupka A. Pasy muszą wypełniać wolne powierzchnie maski pomiędzy folią nieodblaskową o barwie niebieskiej a zewnętrzną krawędzią maski i/lub górnej części błotników. Pasy po obu stronach pojazdu muszą być wykonane w identyczny sposób.

2.2 Pasy po obu bokach pojazdu.

2.2.1 Pas górny.

Pas górny musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia pojazdu powyżej górnej krawędzi drzwi i okien. Pas musi rozpoczynać się na dolnej części słupka A i dochodzić do lamp tylnych pojazdu. Na pasie muszą być umieszczone przerwy o szerokości (30 ± 1) mm (prostopadłe do linii prowadzenia pasa w danym miejscu) znajdujące się na liniach podziału tj. na wysokości górnej części słupka A, słupka B i słupka C oraz dodatkowo w poziomie na słupku tyłu nadwozia (linia rozdzielająca część dachową od części bocznej). Wysokość pasa musi być dostosowana do linii nadwozia i zapewniać dobrą widoczność pasa z przodu, boku i tyłu pojazdu. Na krawędziach dachowych pas musi co najmniej wypełniać przestrzeń pomiędzy górnymi krawędziami drzwi bocznych a rynienką dachową. Pas znajdujący się na słupku A i słupku tyłu nadwozia musi zapewniać maksymalne pokrycie tych elementów. Pasy po obu stronach pojazdu muszą być wykonane w identyczny sposób.

2.2.2 Pas dolny.

Pas dolny musi być umieszczony w dolnej części nadwozia na całej długości obu boków pojazdu z dostosowaniem do linii nadwozia powyżej dolnej krawędzi drzwi bocznych i dolnej krawędzi zderzaka oraz błotnika przedniego i tylnego. Wysokość pasa umieszczonego pomiędzy osią przednią i tylną pojazdu musi wynosić minimum 150 mm. Wysokość pasa umieszczonego na zderzaku przednim i tylnym musi zapewniać maksymalne pokrycie tego elementu z uwzględnieniem linii nadwozia pojazdu. Na zderzaku przednim pas musi zaczynać się bezpośrednio pod pasem odblaskowym wyróżniającym barwy niebieskiej. Pasy po obu stronach pojazdu muszą być wykonane w identyczny sposób. Pas od drzwi przesuwnych w kierunku tyłu nadwozia musi przyjąć formę pasa przerywanego spełniającego następujące wymagania:

- a) pas przerywany musi rozpocząć się w miejscu leżącym w odległości mierzonej od przedniej krawędzi drzwi przesuwnych stanowiącej około $\frac{1}{3}$ wartości dolnej szerokości tych drzwi,
- b) pas przerywany musi być podzielony na co najmniej 8 ukośnych segmentów umieszczonych przed i za tylnym kołem. Szerokość poszczególnych segmentów musi zmniejszać się proporcjonalnie w kierunku tyłu nadwozia. Ilość segmentów i różnica ich szerokości

- zostanie określona z uwzględnieniem linii nadwozia,
- c) wartość kąta pochylenia w kierunku tyłu nadwozia segmentów pasa przerywanego zostanie określona z uwzględnieniem linii nadwozia,
 - d) szerokość przerwy pomiędzy poszczególnymi segmentami pasa przerywanego musi wynosić (30 ± 1) mm.

2.3 Pasy umieszczone z tyłu pojazdu.

2.3.1 Pas dolny.

Pas dolny musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia na całej dostępnej szerokości dolnej części drzwi/kłapy nadwozia. Pas musi całkowicie wypełniać dostępną powierzchnię drzwi/kłapy nadwozia i mieć formę pasa przerywanego spełniającego następujące wymagania:

- a) pas musi być podzielony linią osi symetrii tyłu nadwozia na dwie identyczne części,
- b) każda z części pasa musi być podzielona na co najmniej 4 ukośne segmenty. Szerokość poszczególnych segmentów musi zmniejszać się proporcjonalnie w kierunku boków nadwozia. Ilość segmentów i różnica ich szerokości zostanie określona z uwzględnieniem linii nadwozia.
- c) segmenty pasa muszą posiadać wysokości minimum 100 mm,
- d) wartość kąta pochylenia w kierunku osi symetrii tyłu nadwozia segmentów pasa zostanie określona z uwzględnieniem linii nadwozia,
- e) szerokość przerwy pomiędzy poszczególnymi segmentami pasa musi wynosić (30 ± 1) mm.
- f) każda z części pasa musi rozpoczynać się elementem w kształcie trójkąta prostokątnego o wysokości ramienia pionowego będącego przyprostokątną równej wysokości pasa i pochyleniu boku będącego przeciwprostokątną zgodnego z wartością kąta pochylenia segmentów. Trójkąty muszą przylegać do siebie ramionami pionowymi z zachowaniem przerwy pomiędzy nimi o wartości $(5 \pm 0,5)$ mm,
- g) sposób wykonania pasa z uwzględnieniem linii nadwozia musi w miarę możliwości zapewniać ciągłość oznakowania z pasami umieszczonymi na bokach pojazdu.

2.3.2 Pas środkowy.

Pas środkowy musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia pojazdu na całej dostępnej szerokości drzwi/kłapy tyłu nadwozia pod linią szyb/y tylnej lub linią podziału nadwozia (pojazd nieposiadający szyby tylnej). Pas musi posiadać wysokości minimum 50 mm. Sposób wykonania pasa musi w miarę możliwości zapewniać ciągłość oznakowania z pasami umieszczonymi na bokach pojazdu.

2.3.3 Pas górny

Pas górny musi być umieszczony z dostosowaniem do linii nadwozia pojazdu na całej szerokości górnej części tyłu nadwozia pojazdu nad linią szyb/y drzwi/kłapy tyłu nadwozia lub linią podziału nadwozia (pojazd nieposiadający szyby tylnej). Pas musi posiadać wysokości minimum 50 mm. Sposób wykonania pasa musi w miarę możliwości zapewniać ciągłość oznakowania z pasami umieszczonymi na bokach pojazdu.

3. Oklejenie przodu pojazdu folią nieodblaskową.

Przednia część nadwozia pojazdu musi być oklejona nieodblaskową folią barwy niebieskiej. Kolor zastosowanej folii musi być maksymalnie zbliżony do koloru folii odblaskowej pasów wyróżniających barwy niebieskiej. Zastosowane wymiary i kształt folii z dostosowaniem do linii nadwozia muszą zapewniać pełne wypełnienie wolnych powierzchni przedniej maski i ewentualnie będącej jej kontynuacją górnej części przedniego zderzaka. Promienie zaokrągleń narożników elementów folii muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm. Przerwy technologiczne o ile występują pomiędzy elementami folii a krawędziami i załamaniami elementów nadwozia muszą wynosić $(5 \pm 0,5)$ mm.

Załącznik nr 2

**Wymagania dla materiałów używanych do wykonania
oznakowania pojazdów policyjnych****Wymagania ogólne:**

Grubość materiału	$\leq 1 \text{ mm}$
Wymagania odnośnie aplikacji	Zgodnie z instrukcją producenta
Oczekiwana trwałość i okres gwarancji	min 5 lat
Zakres temperatur	$-30^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$
Badania	krajowe laboratorium akredytowane w zakresie badań materiałów odblaskowych
Okres ważności badań	5 lat

1. Zakres badań fotometrycznych

1.1 Gęstość powierzchniowa współczynnika odblasku R' dla materiału nowego (Metoda badań zgodna z CIE 54.2:2001)

Kąt obserwacji α	Kąt oświetlenia β_1 ($\beta_2=0$)	R' [$\text{cd}/\text{lx}\cdot\text{m}^2$]			
		Fluorescencyjny Żółto-zielony	Niebieski	Biały	Czerwony
0,20°	5°	300	25	350	60
	30°	150	12	150	25
	45°	33	3	40	7
0,33°	5°	80	10	150	25
	30°	60	4	60	10
	45°	16	2	30	5
0,50°	5°	50	7	110	20
	30°	20	3	60	10
	45°	9	1,3	20	3,6
1,00°	5°	8	1	9	2,5
	30°	6	0,75	6	1
	45°	2	-	3	-
Dopuszczalne zmniejszenie wartości w okresie gwarantowanej trwałości		50%	20%	20%	20%

1.2 Barwa i współczynnik luminancji β (Metoda badań zgodna z CIE 15:2004 - źródło światła D_{65} , obserwator normalny CIE 2°, geometria pomiaru 45a/0. Wynikiem końcowym jest wartość średnia z 3 pomiarów)

Barwa	Współrzędne tróchromatyczne (Illuminant D ₆₅ , obserwator CIE 2°, geometria pomiaru 45/0)								
	Współczynnik luminancji	1		2		3		4	
		x	y	x	y	x	y	x	y
Fluorescencyjny Żółto-zielony	≥ 0,45	0,375	0,620	0,460	0,532	0,398	0,450	0,350	0,508
Niebieski	≥ 0,01	0,065	0,216	0,190	0,255	0,245	0,210	0,144	0,030
Biały	≥ 0,17	0,285	0,325	0,335	0,375	0,355	0,355	0,305	0,305
Czerwony	≥ 0,05	0,550	0,358	0,640	0,365	0,735	0,265	0,660	0,233
UWAGA: Punkty pola tolerancji leżące na krzywej barw (spectral locus), łączy ta krzywa, a nie linia prosta									

Wymagania dla barwy powinny być spełnione w całym okresie eksploatacji pojazdu.

W czasie trwania gwarancji producenta, w przypadku stwierdzenia widocznych zmian barwy lub uszkodzeń powierzchni folii należy wykonać pomiary kontrolne.

2. Zakres badań narażeniowych

- sprawdzenie odporności na działanie substancji chemicznych
- sprawdzenie odporności na działanie mgły solnej
- sprawdzenie odporności na działanie promieni świetlnych
- sprawdzenie odporności na ścieranie
- sprawdzenie odporności na działanie temperatury
- sprawdzenie przyczepności do podłoża
- sprawdzenie odporności na ścieranie powłoki / folii odblaskowej / lakieru podczas mycia nadwozia w myjni automatycznej
- sprawdzenie odporności na uderzenia drobnymi kamieniami
- sprawdzenie odporności na penetrację krawędzi folii odblaskowej

Do badań folii odblaskowych danej barwy należy dostarczyć próbki folii naklejonych na płaskie lakierowane podłoże z blachy stalowej (typowe materiały stosowane do produkcji nadwozia pojazdów):

- 9 szt. próbek o wymiarach 10cm x 10cm,
- 3 szt. o wymiarach 10cm x 2,5cm,
- 1 szt. o wymiarach 12cm x 12cm przygotowaną wg p.2.9.do badania penetracji krawędzi.

Wyniki pomiarów współczynnika odblasku po narażeniu, w geometrii ograniczonej $\alpha=0,33^\circ$, $\beta=5^\circ$, powinny spełniać wymagania z uwzględnieniem dopuszczalnego zmniejszenia wartości w okresie gwarantowanej trwałości zgodnie z tabelą pkt. 1.1.

Przyczepność folii odblaskowej na krawędziach próbki należy sprawdzić po każdym badaniu odpornościowym. Wymaganie będzie spełnione w przypadku stwierdzenia braku delaminacji folii.

2.1. Sprawdzenie odporności na działanie substancji chemicznych

Próbki poddane ośmiogodzinnemu działaniu 10% wodnego roztworu środka do mycia nadwozi. Następnie te same próbki poddać 1 minutowemu działaniu paliwa wzorcowego. Po próbie sprawdzić wystąpienie spękań, złuszczeń, pomarszczeń, spęcherzeń, korozji lub widocznych zmian barwy powierzchni badanych folii. Wykonać pomiary powierzchniowego współczynnika odblasku (geometria ograniczona $\alpha=0,33^\circ$ $\beta=5^\circ$).

2.2. Sprawdzenie odporności na działanie mgły solnej

Próbki poddane 250 godzinom działania rozpylonego 5 % roztworu wodnego NaCl, w temperaturze 35°C. Po próbie sprawdzić wystąpienie spękań, złuszczeń, pomarszczeń, śladów korozji, widocznych zmian barwy i innych wad badanych próbek. Wykonać pomiary powierzchniowego współczynnika odblasku (geometria ograniczona $\alpha=0,33^\circ$ $\beta=5^\circ$).

Próbkę należy przeprowadzić na materiale nowym oraz na materiale poddanym próbie odporności na uderzenia drobnymi kamieniami.

2.3 Sprawdzenie odporności na działanie promieni świetlnych (Metoda badań zgodna z PN-EN ISO 4892-2, metoda A – dla 5 letniej gwarancji trwałości folii czas naświetlania to 1500 h.

Parametry próby zamieszczone w Tabeli poniżej:

Po próbie wykonać pomiar:

- powierzchniowy współczynnik odblasku (geometria ograniczona $\alpha=0,33^\circ$ $\beta=5^\circ$).
- współrzędne tróchromatyczne i współczynnik luminancji (spełnione wymaganie jak dla

materiału nowego)

Parametry ekspozycji próbek	Lampy chłodzone powietrzem	Lampy chłodzone wodą
Cykl światło/ciemność/mgła wodna	Ciągłe naświetlanie, z ekspozycją próbek na mgłę wodną przez 18min. co dwie godziny	Ciągłe naświetlanie, z ekspozycją próbek na mgłę wodną przez 18min. co dwie godziny
Temperatura BST (Black Standard Thermometer)	$(65 \pm 3)^{\circ}\text{C}$	$(65 \pm 3)^{\circ}\text{C}$
Wilgotność względna	$(50 \pm 5)\%$	$(50 \pm 5)\%$
Napromieniowanie W/m^2		
Dla promieniowania w przedziale 300÷400 nm	60	60
Dla promieniowania w przedziale 300÷800 nm	550	630

2.4. Sprawdzenie odporności na ścieranie

Próbkę wykonujemy przy pomocy piasku kwarcowego o średnicy ziarna $0,1 \div 0,2 \mu\text{m}$. Materiał ścierny powinien być przesypywany przez gładką wewnątrz, pionową rurę o długości 1 m i wymiarach wewnętrznych 80 x 110 mm. Badana próbka powinna być pochylona pod kąt 45° względem otworu wylotowego rury. Na próbkę należy wysypać równomiernie 10 kg materiału ściernego. Po próbie należy zmierzyć wartości powierzchniowego współczynnika odbłasku (geometria ograniczona $\alpha=0,33^{\circ}$ $\beta_2=5^{\circ}$), wymagana wartość $\geq 70\%$ wartości przed próbą oraz przyczepność folii na krawędziach próbki.

2.5. Sprawdzenie odporności na działanie temperatury

Sprawdzenie odporności na działanie temperatury powinno być przeprowadzone poprzez zbadanie:

odporności na działanie podwyższonej temperatury: próbkę należy umieścić w suszarce laboratoryjnej (komorze klimatycznej itp.) i wygrzewać w temperaturze $+70^{\circ}\text{C}$ przez 12h, sposób zapewniający utrzymywanie się jednakowej temperatury w różnych miejscach próbki. Bezpośrednio po zakończeniu wygrzewania próbkę schłodzić szokowo przez wrzucenie do wody o temperaturze $21^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, w której należy ją przetrzymać przez 0,5h, aż osiągnie temperaturę wody. Po zakończeniu badania próbkę przenosi się w stan spoczynku na 0,5h do temperatury pokojowej ($15 \div 25^{\circ}\text{C}$) i wilgotności względnej ($15 \div 60\%$)..

odporności na działanie zmiennych temperatur: próbkę należy poddać przemiennej działaniu wysokiej i niskiej temperatury, a następnie określić i ocenić powstałe ewentualnie w wyniku tego badania zmiany właściwości powłok nawierzchniowych. Próbkę należy przeprowadzić zgodnie z tabelą poniżej.

Czas trwania testu [h]	Temperatura [$^{\circ}\text{C}$]	Wilgotność względna [%]
0-2	$+70 \pm 3$	50 ± 5
3-4	$+23 \pm 3$	50 ± 5
5-6	-30 ± 3	-----
7-8	$+23 \pm 3$	50 ± 5

Po teście należy sprawdzić przyczepność folii na krawędziach próbki, wykonać pomiar barwy i współczynnika odbłasku.

2.6. Sprawdzenie przyczepności do podłoża

Sprawdzenie odporności na oderwanie folii od podłoża sprawdza się poprzez przeprowadzenie testu przyczepności na płaskim lakierowanym podłożu z blachy stalowej (pasek o szerokości 25mm, odrywany pod kątem 90° z prędkością 300 mm/min). Badanie wykonuje się na próbkach:

- aklimatyzowanej 24h w $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- umieszczonej na 1h w temperaturze $-30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ a następnie aklimatyzowanej przez 24 h w temperaturze $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;
- umieszczonej przez 1 h w temperaturze $+70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ a następnie aklimatyzowanej przez 24 h w temperaturze $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$;

Wymaganie będzie spełnione dla siły przyczepności do podłoża w każdej próbie: $\geq 12,5$ N/25mm. lub całkowitego uszkodzenia folii (zerwanie, pęknięcie, rozciągnięcie).

2.7. Sprawdzenie odporności na ścieranie powłoki / folii odblaskowej / lakieru podczas mycia nadwozia w myjni automatycznej

Badanie odporności na ścieranie powłoki / folii odblaskowej / lakieru podczas mycia nadwozia w myjni automatycznej.

Do badania wykorzystujemy aparaturę, która symuluje automatyczną myjnię samochodową w skali laboratoryjnej, składająca się z:

- tekstylnej szczotki myjącej (paski z poliestru);
- dwóch dysz natryskujących, wykonanych ze stali nierdzewnej, umiejscowionych symetrycznie po dwóch stronach szczotki myjącej pod kątem 60° ,

Metoda badawcza:

- szczotka myjąca obraca się z prędkością 85 obrotów na minutę, obrót szczotki myjącej zawsze w kierunku przeciwnym do kierunku przemieszczania się próbek testowych,
- próbki spryskiwane są strumieniem środka myjącego z prędkością 2,2 l/min, pod ciśnieniem $2,5 \div 3,5$ bar,
- prędkość przesuwu próbek pod szczotką myjącą: 5m/min.
- zawieszina myjąca: standardowe odczynniki chemiczne stosowane na myjniach samochodowych,
- ilość powtórzeń: 50
- temperatura próby: 40°C

Po próbie sprawdzenie:

- współrzędnych trójkromatycznych i współczynnika luminancji,
- współczynnika odblasku.
- przyczepności folii na krawędziach próbki

2.8 Badanie odporności na uderzenia drobnymi kamieniami

Przed badaniem próbki folii należy kondycjonować przez 16h w temperaturze $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej $(50 \pm 5)\%$. Badanie przebiega w temperaturze $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej $(50 \pm 5)\%$.

Do przeprowadzenia jednego badania odporności materiału foliowego na uderzenie kamieniami, do Grawelometru należy załadować 1000^{+40} g żwiru. Jedno badanie składa się z dwóch cykli, każdy trwający (10 ± 2) s, w trakcie którego próbka jest narażona na działanie 500^{+20} g żwiru.

Żwir wrzucany jest z dyszy pod ciśnieniem (100 ± 5) kPa. Kąt między osią dyszy a płaszczyzną próbki podczas testu powinien wynosić $(54 \pm 1)^\circ$ a odległość płaszczyzny próbki od dyszy: (290 ± 1) mm. Testowana powierzchnia próbki powinna wynosić 80 mm x 80 mm.

Po teście należy przeprowadzić ocenę wzrokową wg normy ISO 20567-1. Wymaganie będzie spełnione dla stopnia uszkodzeń ≤ 2.0 oraz pomiar powierzchniowego współczynnika odblasku.

2.9 Badanie odporności na penetrację ciętej krawędzi

Metoda wymaga zastosowania barwnikowego środka penetrującego. Środki penetrujące to komercyjnie dostępne roztwory barwiące lub aerozole, będące mieszaną lekkich olejów parafinowych, tj. biały olej mineralny, lekkich destylatów naftowych, tj. kerozyna oraz barwnika. Obecność innych rozpuszczalników, chemikaliów i dodatków jest dopuszczalna. Próbka przeznaczona do badań powinna zostać wycięta (zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta folii odblaskowej) z większego kawałka folii, w kształcie kwadratu o wymiarach boku

10 cm x 10 cm i naklejona na blachę o wymiarach co najmniej 12 cm x 12 cm. Na próbkę należy nanieść substancję bawiącą zgodnie z opisem producenta, uwzględniając zwłaszcza okolice krawędzi. Tak przygotowaną próbkę należy pozostawić na 15 min. a następnie nadmiar substancji usunąć za pomocą czystej i miękkiej szmatki.

Po usunięciu barwnika próbkę poddajemy inspekcji wzrokowej. Krawędzie badanej próbki nie mogą wykazywać śladów penetracji barwnika w głąb struktury materiału odblaskowego.

Załącznik 3 ŁN

Radiotelefon przewoźny standardu TETRA TEA2 w zestawie rozłącznym

Lp.	Wymagania
1.	Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym
1.1	<p>1. W uкомплекtowaniu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zespół nadawczo-odbiorczy. 2) Panel sterowania z wyświetlaczem i klawiaturą. 3) Przewód łączący panel sterowania z zespołem nadawczo-odbiorczym, o długości min. 5 m. 4) Przewód zasilający z zabezpieczeniem od strony baterii akumulatorów, o długości min. 6 m. 5) Profesjonalny mikrofon zewnętrzny na przewodzie spiralnym z przyciskiem nadawania PTT i zaczepem. 6) Mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 m. 7) Kamuflowany przycisk PTT z przewodem o długości min. 5 m 8) Głośnik (wewnętrzny lub zewnętrzny) o mocy minimum 4 W, o długość przewodu min 5 m. 9) Antena GPS do umieszczenia wewnątrz lub na zewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu, dopuszcza się antenę zintegrowaną z UHF. 10) Antena dachowa UHF, <ul style="list-style-type: none"> • zakres częstotliwości pracy: 380-430 MHz; • impedancja: 50 Ω; • współczynnik fali stojącej WFS w wymaganym zakresie częstotliwości: ≤ 1,5; • zysk: ≥ 0 dBd; • dopuszczalna moc: 20 W; • polaryzacja: pionowa; • charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej: dookoła. 11) Komplet uchwytów, wkrętów i innych elementów niezbędnych do mocowania radiotelefonu i elementów uкомплекtowania w pojeździe samochodowym. 12) Instrukcja obsługi w języku polskim. 13) Wtyk antenowy (zagniatany) do kabla RG58. 14) Zestaw do programowania (najnowsza wersja oprogramowania CPS oraz oprogramowania do wgrywania kluczy szyfrujących z aktywnymi licencjami oraz niezbędnymi przewodami wykonawca dostarczy w ilości ... kompletów do całego zadania.
2.	Parametry radiotelefonu
2.1	<p>1. Parametry techniczne ogólne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zakres częstotliwości pracy w trybie trunkingowym (TMO) 380 - 430 MHz. 2) Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz. 3) Częstotliwości znamionowe i numeracja kanałów TETRA zgodnie ze specyfikacją ETSI TS 100 392-15 V1.5.1. 4) Moc nadajnika przynajmniej 10 W (klasa mocy 2 wg EN 300 392-2). 5) Klasa odbiornika: A i B. 6) Zakres napięcia zasilania: od 10,8V do 15,6V DC. 7) Minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do +55°C. 8) Minimalna klasa ochrony obudowy przed wnikaniem pyłu i wody: IP 54. 9) Odporność na narażenia mechaniczne, wibracje, udary i spadek swobodny: klasa

	5M3 według normy ETSI EN300 019-1-5.
2.2	<p>Wymagania funkcjonalno-użytkowe</p> <p>1. Wymagania ogólne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wymagane tryby pracy radiotelefonu: tryb trunkingowy (TMO), tryb bezpośredni (DMO). 2) Aktywne tryby pracy: TMO/DMO Gateway i DMO Repeater – zgodnie z pkt. 2.2 ust. 4 i 5. 3) Podświetlany kolorowy wyświetlacz o liczbie kolorów nie mniej niż 65000 i rozdzielczości nie mniejszej niż 320x240 pikseli. 4) Wbudowany i uaktywniony moduł GPS. 5) Podświetlana klawiatura alfanumeryczna zabezpieczona przed przypadkowym użyciem. 6) Możliwość programowego ograniczania czasu nadawania. 7) Dedykowane pokrętko lub przyciski funkcji wyboru grup rozmównych. 8) Dedykowane pokrętko lub przyciski regulacji głośności. 9) Możliwość tworzenia przy użyciu zestawu do programowania struktury folderów, grup i kanałów w sposób uniemożliwiający ingerencję ze strony użytkownika niewyposażonego w w/w zestaw w zaprogramowaną ilość, układ i zawartość folderów, z wyłączeniem wymagania pkt 10. 10) Możliwość zdefiniowania przynajmniej jednego folderu o pojemności min. 16 grup TMO i/lub kanałów DMO, przy użyciu zestawu do programowania i/lub ręcznego z poziomu menu, którego zawartość może być zmieniana przez użytkownika z poziomu menu w zakresie grup/kanałów zaprogramowanych uprzednio w radiotelefonie przy użyciu zestawu do programowania. 11) Możliwość tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania o pojemności przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika. 12) Programowe definiowanie wyświetlanej nazwy grupy (min. 12 znaków alfanumerycznych). 13) Interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim. 14) Programowalny przycisk funkcyjny, umieszczony na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp do zdefiniowanej funkcji. 15) Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze, umożliwiający włączenie trybu alarmowego, zabezpieczony przed przypadkowym użyciem, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający łatwy dostęp. 16) Możliwość programowego zdefiniowania skrótowych numerów ISSI. 17) Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji. 18) Programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS w wariantach: stale włączony, stale wyłączony, działanie GPS zależne od użytkownika. 19) Programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS. 20) Sygnalizacja przebywania w zasięgu i poza zasięgiem sieci. 21) Sygnalizacja poziomu odbieranego sygnału. 22) Sygnalizacja trybu pracy: TMO, DMO. 23) Sygnalizacja odbioru wiadomości statusowej. 24) Sygnalizacja odbioru wiadomości SDS.

- 25) Wbudowane złącze do podłączenia zewnętrznego mikrofonu z przyciskiem PTT.
- 26) Możliwość zdalnego sterowania radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control).
- 27) Obsługa dodatkowego kanału kontrolnego SCCH.

2. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie TMO

- 1) Możliwość realizacji połączeń: alarmowych, grupowych głosowych (semiduplexowych), indywidualnych głosowych, duplexowych z sieciami telefonicznymi stacjonarnymi (PABX/PSTN) oraz ruchomymi (GSM).
- 2) Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór wiadomości statusowych.
- 3) Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS).
- 4) Możliwość odbioru SDS w trakcie połączenia głosowego.
- 5) Nadawanie i odbiór danych pakietowych.
- 6) Identyfikacja strony wywołującej.
- 7) Identyfikacja rozmówcy.
- 8) Dynamiczny, z wykorzystaniem komunikacji radiowej, przydział co najmniej 48 numerów grup (DGNA).
- 9) Nadawanie danych GPS określających pozycję użytkownika dla potrzeb aplikacji zgodnie z protokołem LIP.
- 10) Możliwość zdefiniowania jednego lub wielu zdarzeń powodujących automatyczne wysyłanie danych lokalizacyjnych użytkownika, w tym: po włączeniu radiotelefonu, przed zmianą trybu pracy z trunkingowego na bezpośredni, na skutek inicjacji wywołania alarmowego, sygnalizacji wyczerpania baterii, okresowo co zdefiniowany czas, przy przemieszczeniu się o zadaną odległość, przy utracie widoczności satelitów GPS itp..
- 11) Możliwość odsłuchu otoczenia (Ambience Listening).
- 12) Możliwość zaprogramowania co najmniej 3000 grup rozmównych TMO.
- 13) Możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmównych na minimum 50 folderów o pojemności min. 16 grup rozmównych TMO każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów.
- 14) Możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmównych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania.
- 15) Informacja o dołączeniu do grupy (DGNA).

3. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie DMO

- 1) Możliwość realizacji połączeń: grupowych głosowych, indywidualnych głosowych, alarmowych.
- 2) Nadawanie i odbiór wiadomości statusowych.
- 3) Nadawanie i odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS).
- 4) Możliwość programowego czasu nadawania.
- 5) Praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów / grup.
- 6) Możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów na minimum 16 folderów o pojemności min. 16 pozycji.

4. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie TMO/DMO Gateway

- 1) Grupowe połączenia głosowe pomiędzy użytkownikami TMO i DMO.
- 2) Indywidualne połączenia głosowe pomiędzy użytkownikami TMO i DMO.
- 3) Połączenia alarmowe w obu kierunkach, z DMO do TMO oraz z TMO do DMO.

	<p>4) Wywłaszczanie trwającego połączenia (w obu kierunkach).</p> <p>5) Przesyłanie SDS (w obu kierunkach).</p> <p>6) Przesyłanie statusów (w obu kierunkach).</p> <p>5. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie DMO Repeater</p> <p>1) Retransmisja połączeń głosowych.</p> <p>2) Wywołanie alarmowe.</p> <p>3) Retransmisja SDS.</p> <p>4) Retransmisja statusów</p> <p>6. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa</p> <p>1) Radiotelefon musi zapewniać szyfrowanie zgodnie z algorytmem TEA2 i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje.</p> <p>2) Praca w klasach bezpieczeństwa: SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK).</p> <p>3) Praca w trybie DMO z kluczami SCK.</p> <p>4) Możliwość stosowania dynamicznej zmiany klucza szyfrujących GCK, SCK, DCK drogą radiową (OTAR).</p> <p>5) Wzajemne uwierzytelnianie radiotelefonu i infrastruktury sieci (SwMI) inicjowane przez radiotelefon.</p> <p>6) Obsługa uwierzytelniania inicjowanego przez infrastrukturę sieci (SwMI).</p> <p>7) Możliwość zdalnego, trwałego zablokowania obsługi radiotelefonu w sieci.</p> <p>8) Możliwość zdalnego, czasowego zablokowania/odblokowania obsługi radiotelefonu w sieci.</p> <p>9) Kontrola dostępu do funkcji radiotelefonu za pomocą indywidualnego kodu użytkownika (PIN).</p> <p>10) Kod PUK umożliwiający odblokowanie radia w przypadku błędnego wprowadzenia kodu PIN.</p> <p>11) Możliwość szyfrowania korespondencji kluczem SCK w sytuacji, kiedy szyfrowanie korespondencji kluczem DCK jest niedostępne.</p> <p>12) Możliwość pracy radiotelefonu zarówno w trybie szyfrowanym jak i w trybie jawnym (CLEAR).</p> <p>13) Programowanie kluczy szyfrujących do radiotelefonu za pomocą dedykowanego zestawu do programowania producenta radiotelefonu (np. KVL, aktywna licencja CPS, aktywna licencja na wprowadzenie kluczy szyfrujących).</p> <p>14) Klucze szyfrujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, i musi być uniemożliwiony ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami.</p> <p>15) Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware radiotelefonu.</p>
3.	<p>1. Zgodność z wymaganiami zasadniczymi</p> <p>1) Dostarczony sprzęt: – radiotelefony wraz z wyposażeniem dodatkowym, powinien być oznakowany zgodnie ze znajdującymi zastosowanie wymaganiami zasadniczymi w zakresie: bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników, kompatybilności elektromagnetycznej oraz efektywnego wykorzystania widma częstotliwości radiowych określonymi w europejskich dyrektywach: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE.</p> <p>2) Zgodność z odpowiednimi wymaganiami zasadniczymi powinna być potwierdzona w dostarczonej deklaracji zgodności CE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę w UE.</p>
4.	Zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także

	<p>dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa radiotelefony systemu TETRA z szyfrowaniem TEA2 są traktowane jako produkt podwójnego zastosowania. Zgodnie z ustawą ich wykorzystywanie w telekomunikacji podlega zgłoszeniu do Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego jako organu monitorującego.</p> <p>W związku z powyższym Wykonawca umowy musi przedstawić Zamawiającemu dokument potwierdzający zgłoszenie radiotelefonu z szyfrowaniem TEA2 do Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego ze wskazaniem Policji jako użytkownika końcowego o jego zamiarze przewozu lub transportu wewnątrznijnego.</p> <p>Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentu zgłoszenia do ABW ww. zakresie.</p> <p>Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu oraz do każdego pojazdu w trakcie odbioru końcowego.</p>
5.	Gwarancja min. 36 miesięcy