

Wymagania w zakresie przedmiotu zamówienia

SAMOCHÓD OSOBOWY W POLICYJNEJ WERSJI NIEOZNAKOWANEJ DO PRZEWOZU MIN 8 OSÓB

A. WYMAGANIA OGÓLNE.

I. Przedmiot zamówienia.

Samochód osobowy w policyjnej wersji „nieoznakowanej” do przewozu min 8 osób.

II. Przeznaczenie pojazdu.

Pojazd będzie wykorzystywany do przewozu min 8 funkcjonariuszy wraz z ich wyposażeniem.

III. Warunki eksploatacji. Pojazd „nieoznakowany” musi być przystosowany do:

1. eksploatacji we wszystkich porach roku i doby, w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej, w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
2. jazdy po drogach twardych i gruntowych. Pojazd eksploatowany będzie na terenie Polski,
3. przechowywania na wolnym powietrzu,
4. mycia w myjniach automatycznych szczotkowych,
5. napraw w stacjach obsługowo-naprawczych .

IV DOKUMENTY ODNIESIENIA

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do zadań patrolowych, interwencyjnych oraz przewozu funkcjonariuszy

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:

- a) w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
- b) przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/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,

1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 Wymagania formalne

1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE.

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 wydanego 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 musi spełniać wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

1.3.5 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 odbioru 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 Dostarczany pojazd musi mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji.

1.3.8 Dostarczany pojazd musi być zbudowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym. Pojazd po zabudowie musi być ukompletowany w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.

1.3.9 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).

1.3.10 W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.

1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.

B. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POJAZDU BAZOWEGO.

I. Rok produkcji bieżący dla dostawy, fabrycznie nowy,

II. Wymagania techniczne dla nadwozia:

1. Pojazd kategorii M₁, o nadwoziu zamkniętym całkowicie przeszklonym, z dachem o konstrukcji i poszyciu wykonanym z metalu.
2. Pojazd musi być przystosowany do przewozu w jego wnętrzu min 8 osób (z kierowcą).
3. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu nie większa niż 3.500 kg (według danych z pkt 16 świadectwa zgodności WE),
4. Wymiary pojazdu:
 - a) rozstaw osi nie mniejszy niż 3450 mm (według danych z pkt 4 świadectwa zgodności WE),
5. Wyposażone w parę drzwi bocznych skrzydłowych po obu stronach nadwozia (drzwi przednie).
6. Barwa nadwozia: Wykonawca przedstawi propozycję, co najmniej 3 kolorów metalicznych lub perłowych.

III. Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania:

1. Silnik o zapłonie samoczynnym, 4-suwowy spełniający, co najmniej normę emisji spalin EURO 6.
2. Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 88 kW. (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE),

IV. Warunki techniczne dla układu hamulcowego.

Układ hamulcowy musi być wyposażony w:

1. układ zapobiegający blokowaniu kół,
2. elektroniczny rozdział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu.

V. Wymagania techniczne dla układu napędowego.

1. Skrzynia biegów min. manualna w wyposażona w nie mniej niż 6 biegów do przodu,
2. Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 160 km/h (według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE),

VII. Wymagania techniczne dla kół jezdnych

1. Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.
2. Komplet 4 kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów.

3. Komplet 4 opon śniegowych (zimowych) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Musi istnieć możliwość eksploatacji pojazdu z oferowanymi oponami śniegowymi (zimowymi) przy wykorzystaniu obręczy kół określonych w pkt. 1.4.6.2. Opony zimowe muszą posiadać przyczepność na mokrej nawierzchni, co najmniej klasy C zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów (z późn. zm.).
 4. Kołpaki ozdobne kół zimowych - szt. 4,
- VIII. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**
1. Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC („-” na masie).
 2. Lampka punktowa fabryczna umożliwiająca czytanie, sporządzanie dokumentacji.
- IX. Wymagania techniczne dla wyposażenia fabrycznego pojazdu:**
1. Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa z regulacją górnego punktu kotwiczenia i napinaczami dla foteli przednich.
 2. Poduszki gazowe przednie co najmniej dla kierowcy i dysponenta.
 3. Tapicerka drzwi oraz podłogi wykonana z ciemnego materiału.
 4. Klimatyzacja fabryczna.
 5. Minimum dwa komplety kluczyków do pojazdu.
 6. Wlew paliwa zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
 7. Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.

C. Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

I. Wymagania dla wyposażenia dodatkowego pojazdu

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

1. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego 2 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP
2. Apteczka samochodowa, w której skład wchodzi, co najmniej:
 - opatrunek osobisty wodoszczelny – „W” nowy wzór – 2 sztuki,
 - opatrunek osobisty wodoszczelny typu B – 2 sztuki,
 - opatrunek pyłoszczelny typu A – 1 sztuka,
 - bandaż osobisty zielony z ruchomą podściółką absorpcyjną o szer. 15 cm x 4,5 cm – 1 sztuka,
 - opatrunek koagulacyjny do tamowania bardzo silnych krwotoków umieszczony w jałowej gazie – 1 sztuka,
 - gaza opatrunkowa jałowa 1 m² – 2 sztuki,
 - chusta trójkątna – 2 sztuki,
 - opatrunek hydrożelowy schładzający na oparzenia 12 cm x 24 cm – 1 sztuka,
 - opatrunek hydrożelowy schładzający na oparzenia 22 cm x 28 cm – 1 sztuka,

- opatrunek hydrożelowy schładzający 12 cm x 24 cm – 1 sztuka,
- opatrunek hydrożelowy na twarz – 1 sztuka,
- kompresy gazowe 9 cm x 9 cm (3 szt w 1 opakowaniu) – 2 opakowania,
- siatka opatrunkowa typu Codofix nr 3 (lub równoważne) – 1 sztuka,
- siatka opatrunkowa typu Codofix nr 6 (lub równoważne) – 1 sztuka,
- opaska elastyczna 4 m x 12 cm – 2 sztuki,
- opaska dziana 4 m x 10 cm – 4 sztuki,
- plaster bez opatrunku 2 cm x 5 m – 2 sztuki,
- plaster 1 m x 6 cm z opatrunkiem – 2 sztuki,
- opatrunek wentylowy z zastawką jednokierunkową na rany kłute, postrzałowe klatki piersiowej – 1 sztuka,
- kołnierze ortopedyczne dwuczęściowe, dla dorosłych rozmiar regulowany – 2 sztuki,
- prosta szyna typu SAM SPLINT (lub równoważne) – długość 91 cm – 2 sztuki,
- maska do sztucznego oddychania z filtrem, zastawką i ustnikiem – 1 sztuka,
- koc izotermiczny – 1 sztuka, - nożyczki ratownicze – 1 sztuka,
- agrafka – 10 sztuk,
- rękawiczki ochronne, ratownicze, nitylowe, jednorazowe użytku do pracy w zagrożeniu biologicznym i chemicznym – 5 par,
- rurki ustno-gardłowe, kodowane kolorami – 3 sztuki,
- płyn do dezynfekcji rąk 100 ml – 1 sztuka,
- bloker receptorów węchowych w postaci żelu – 1 opakowanie umożliwiające min. 10-krotne użycie (aplikacji),
- torba transportowa koloru granatowego oznakowanego krzyżem św. Andrzeja, z możliwością przenoszenia w rękę i na ramieniu – 1 sztuka.

Asortyment apteczki musi posiadać min. 12 miesięczny termin przydatności do użycia licząc od dnia podpisania protokołu odbioru pojazdu.

3. Linka holownicza dostosowana do masy pojazdu o długości od 4 do 6 metrów,
4. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
5. Dwa młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w przedziale I w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta. Uchwyty młotków muszą być zamontowane w sposób trwały.
6. Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
 - a) podnośnik samochodowy,
 - b) klucz do kół,
 - c) wkrętak dwustronny dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe (np. gwiazdkowy i płaski),
 - d) klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatorów,
7. Kamizelka odbłaskowa ostrzegawcza (zgodna z PN EN 471+A1:2008).
Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu..

III Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1. Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z

wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

2. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe (w tym środków łączności radiowej) oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego, z zapasem mocy, co najmniej 10%. Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń oraz podzespołów. Dodatkowo Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogów w zakresie akumulatorów i alternatora oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu i moc).

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

4. W przedniej części wnętrza pojazdu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta musi być zamontowane, co najmniej jedno gniazdo zapalniczki z zaślepką o prądzie obciążenia min. 10 A, oraz dwa gniazda USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Wszystkie gniazda muszą być zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

5. Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane po lewej i prawej stronie wnętrza pojazdu w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lamp sygnalizacji uprzywilejowania.

6. Pojazd musi być wyposażony w wyłącznik główny zasilania odbiorników dodatkowych zabudowy zainstalowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego pojazdem.

Spełnienie wymagań 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

IV Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

1. Pojazd musi być przystosowany do montażu radiotelefonu przewoźnego w wersji rozdzielnej.
2. Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł, 2Ł, liczba oraz rodzaj zamontowanej radiostacji zostanie wskazana po podpisaniu umowy wykonawczej).
3. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji

manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.5.1 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.

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.
5. Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.5.4 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.
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).
7. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
8. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę
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.
10. Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
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.
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.
13. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
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.
15. Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
 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.

Spełnienie wymagań,, 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.

V Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

- 1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w opisie.
- 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.

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

- 3 Pojazd musi posiadać lampę LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym oraz lampę LED o barwie światła czerwonej z mocowaniem magnetycznym. Każda z lamp musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd. Podstawy lamp nie mogą powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lamp musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań, wydanego przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsca do przewozu lamp LED

umożliwiający ich łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy poruszających się pojazdem.

- 4 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 5 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
 - a) posiadać homologację,
 - b) być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,
6. 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 całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ.
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 całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128.
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie 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.
 - d) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu.
7. Urządzenie, o którym mowa 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 klaksonu pojazdu,
- c) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej uprzywilejowania,
 - d) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym,
8. We wnętrzu pojazdu w sposób skryty (zakamuflowany) w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniem.
9. W celu zagwarantowania niezawodnej i długotrwałej pracy urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu drogowym. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca montował w pojeździe urządzenia tego samego producenta (takiej samej marki) posiadającego autoryzowane punkty serwisowe i/lub autoryzowanych dystrybutorów na terenie Polski.
10. 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) 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.
11. Pojazd musi posiadać dwie tablice z napisem „POLICJA” wykonane na podłożu z folii magnetycznej o wymiarach 160x500 mm, wys./gr. liter 100/18 mm. Tablice wykonane w barwie niebieskiej odblaskowej a napis w barwie białej odblaskowej. Materiały użyte do wykonania tablic muszą spełniać, co najmniej wymagania:
- a) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji,
 - b) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16, oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).
 - c) współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych

przedstawionych w tabeli:

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminancji
		1	2	3	4	
Biała	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

Spełnienie wymagań 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 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

1. W ramach konsultacji Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
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).
3. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
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.
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.
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.

7. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
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.
9. Wszystkie otwory i przewierci należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
10. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
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.
12. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
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.
14. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
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 dodatkowo zamontowane elementy wyposażenia dedykowanymi metalowymi pokrywami gwarantującymi odpowiedni poziom wentylacji, możliwość serwisu oraz brak dostępu przez osoby nieuprawnione.

Spełnienie wymagań, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy popartym dokumentacją techniczną, konstrukcyjną i obliczeniami wytrzymałościowymi 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.

VII Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

1. Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Przewody muszą znajdować się w osłonie w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio

oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.

2. 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.
3. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
4. 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.
5. Wszystkie otwory i przewierty należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
6. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
7. 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.
8. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
9. 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.
10. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
11. 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 nr fabrycznym pojazdu,
 - b) tabliczkę wskazującą dopuszczalną liczbę przewożonych osób łącznie z kierowcą.
12. 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

VIII Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkownika

1. Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy bezpiecznego użytkownika i obsługi pojazdu.
2. Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
3. Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.

4. Wnętrze pojazdu nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
5. Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
6. Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

IX WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE

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

Radiotelefon przewodny w ukończeniu rozłącznym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
I	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (tier II, Linked Capacity Plus) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukompletowaniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
1.28	Możliwość pracy w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS”
1.29	Możliwość programowania drogą radiową (OTAP)
1.30	Roaming.
2	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
2.1	Pasmo częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,18 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,16 μV
4.2	Współczynnik zawartości harmoniczných ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
6	<u>Wyposażenie dla radiotelefonów przewoźnych w ukończeniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozdzielnego i antena kamuflowana.</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +85^{\circ}\text{C}$
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
8.2	Radiotelefony powinny posiadać najnowsze wersje oprogramowania i konfiguracji
8.3	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.4	Deklaracja zgodności
9.	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.3	Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.4	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.
9.5	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe.
9.6	Głośnik zewnętrzny
9.7	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.8	W przypadku dostarczenia innych radiotelefonów niż powszechnie stosowane w Policji, zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu 1 szt. kompletu do całego zadania.
9.10	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6
9.11	Antena radiotelefonu <ul style="list-style-type: none"> a) Zakres częstotliwości VHF min $164 \div 174$ MHz – radiotelefon przewoźny. b) Polaryzacja pionowa. c) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50Ω. d) Parametr WFS ≤ 1.8 (w całym paśmie pracy). e) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny $\frac{1}{4} \Lambda$ f) Moc maksymalna min. 50W.

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
	<ul style="list-style-type: none"> g) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu a) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) <p>Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS</p>
10	Gwarancja 36 miesięcy

Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym

Lp.	Wymagania
1.	Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym
1.1	<p>W ukończeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panel nadawczo - odbiorczy, w najnowszej dostępnej na rynku wersji firmware – 1 szt. - panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem - 1 szt. - przewód łączący panel sterowania z radiotelefonem o długości min. 5m (manipulacyjny) – 1 szt. - mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT „gruszka”, wpinany do gniazda czołówki konsoli – 1 szt. - głośnik zewnętrzny lub wbudowany w panel sterujący o mocy min 4 W – 1 szt. - przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi - mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do złącza akcesoriów radiotelefonu - niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe samochodowym – 1 kpl. - instrukcja obsługi w języku polskim - deklaracja zgodności - zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu, 1 szt. kompletów do całego zadania dostarczony wraz z radiotelefonami. - antena samochodowa
2.	Parametry radiotelefonu
2.1	<p>Parametry techniczne ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres częstotliwości pracy w trybie (TMO) 380 - 430 MHz - zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz - transmisja danych pakietowych - wysyłanie krótkich wiadomości SDS i tekstowych alfanumerycznych - wyświetlacz kolorowy o ilości kolorów nie mniejszej niż 65000 i rozdzielczości wyświetlacza nie mniejszej niż 320x240 pikseli - maskowanie korespondencji zgodne z aktualnie stosowanymi systemami TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - wbudowany moduł GPS – uaktywniony lub zewnętrzny, - zakres napięcia zasilania od 10,8 V do 15,6 - pełna klawiatura alfanumeryczna
2.2	<p>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praca na dowolnej, z co najmniej 800 zaprogramowanych grup rozmownych TMO - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy grupy (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmownych na minimum 50 folderów po minimum 16 grup każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów - możliwość programowego ograniczania czasu nadawania - możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmownych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania - możliwość programowego i ręcznego tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania po przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika - wybór grup rozmownych dedykowanym przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - możliwość realizacji wywołań: alarmowych, grupowych, indywidualnych i telefonicznych - możliwość wysyłania i odbierania wiadomości statusowych - możliwość pracy w trybie bezpośrednim – DMO - praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów DMO

	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy kanału DMO (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów DMO na minimum 16 folderów po 16 pozycji - interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim - przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie /wyłączenie skanowania oraz włączenie trybu alarmowego umieszczone na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp - możliwość przzerwania trybu alarmowego z poziomu radiotelefonu przez wywołującego - możliwość realizacji połączeń telefonicznych w trybie duplex - możliwości programowego zdefiniowania skróconych numerów wybierania ISSI - możliwości programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji - programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS na etapie konfiguracji radiotelefonu - programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS lub Packet Data - dostępny przynajmniej protokół lokalizacji LIP - programowo definiowane opcje zdarzeń wysyłania danych lokalizacyjnych, takie jak: wysyłanie okresowe, przy przemieszczeniu o zadaną odległość, przy włączeniu radiotelefonu, przy wyłączeniu radiotelefonu, przy inicjacji wywołania alarmowego „Emergency”, przy wejściu w tryb TMO, przy wejściu w tryb DMO, przy krytycznym stanie akumulatora, przy utracie widoczności satelitów itp. - praca w trybie TMO/DMO Gateway, - praca w trybie DMO Repeater, - możliwość pracy radiotelefonu zarówno w zakresie maskowanym, jak i jawnym przy ISSI z zakresu maskowanego i zaimplementowanych kluczach maskujących TEA1/TEA2, oraz w zakresie jawnym przy ISSI z zakresu jawnego bez zaimplementowanych kluczy maskujących - natychmiastowe logowanie się do właściwej strefy i grupy systemu, bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika, niezwłocznie po spełnieniu warunków zasięgowo-autoryzacyjnych - ładowanie kluczy maskujących do radiotelefonu za pomocą posiadanego przez Zamawiającego urządzenia, KVL4000 v. 2.0.2000.58 lub przez sprzęt/oprogramowanie, dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Koszt sprzętu/oprogramowania innego niż dostarczonego przez Wykonawcę (szczegóły zostaną podane po podpisaniu umowy), nie stanowi oddzielnej pozycji zamówienia i musi być wliczony w wartość Zamówienia. Ładowanie kluczy do radiotelefonu musi odbywać się w sposób zautomatyzowany, niedopuszczalne jest ręczne wpisywanie wartości kluczy do radiotelefonu - klucze maskujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami muszą być niemożliwe. - Bluetooth - obsługa maskowania E2E. - maskowanie korespondencji TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - praca w klasach bezpieczeństwa SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK) - możliwość zdalnego sterowania radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control)
3.	<p>Środowiskowe i klimatyczne warunki pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatury pracy radiotelefonu od -25⁰ C do +55⁰ C - klasa ochrony min.IP 54
4.	<p>Antena GPS zintegrowana</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena GPS do radiotelefonu montowana wewnątrz samochodu, przewód o długości min. 5m, zakończony wtykiem dedykowanym do typu radiotelefonu
5.	<p>Antena samochodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - WFS ≤ 1,5 w wymaganym zakresie częstotliwości 380-395 MHz - dopuszczalna moc maksymalna nie mniej niż 20W. - polaryzacja pionowa - antena dookólna o wzmacnieniu ≥ 2dB - Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i TETRA do jednej anteny (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych)

	- dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS
6.	Gwarancja min. 36 miesięcy

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA **policyjnego pojazdu nieoznakowanego** **z segmentu D**

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 przeznaczona jest do wykorzystania, jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 450 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

IV. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla pojazdu w policyjnej wersji nieoznakowanej. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do zadań służbowych. W jego wnętrzu będą wykonywane podstawowe czynności służbowe, w szczególności obejmujące: kontrolę dokumentów dotyczących osób i pojazdów, sprawdzanie

osób i pojazdów w bazach danych, sporządzanie dokumentacji służbowej, przewożenie osób.

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
 - b) przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/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,
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE.
- 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 wydanego 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.

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 odbioru pojazdu.

1.3.6 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego 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 Dostarczane pojazdy muszą mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego z pojazdów.

1.3.8 Wszystkie dostarczane pojazdy muszą być zbudowane z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym. Pojazd po zabudowie musi być ukompletowany w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.

1.3.9 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).

- 1.3.10 W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.
- 1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego z uwzględnieniem wymagań technicznych określonych w pkt 1.4 z wykorzystaniem pojazdu wyposażonego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą (wybraną wersją/pakiem) wyposażenia oferowanego dla odbiorców indywidualnych.

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

- 1.4.1.1 Pojazd kategorii M₁ o kodzie nadwozia AA lub AB o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.
- 1.4.1.2 Nadwozie zamknięte całkowicie przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) dla 5 osób.
- 1.4.1.3 Para drzwi bocznych skrzydłowych po obu stronach pojazdu.
- 1.4.1.4 Wszystkie drzwi przeszklone.
- 1.4.1.5 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2 800 mm
- 1.4.1.6 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4 750 mm
- 1.4.1.7 Wysokość pojazdu nie większa niż 1 520 mm

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

- 1.4.2.1 Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy o zapłonie iskrowym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu.
- 1.4.2.2 Zamawiający dopuszcza pojazdy wyposażone w silniki z układem Mild hybrid (MHEV).
- 1.4.2.3 Pojemność skokowa silnika, nie mniejsza niż 1 951 cm³.
- 1.4.2.4 Maksymalna moc netto silnika pojazdu z silnikiem spalinowym lub silnikiem spalinowym z układem Mild hybrid (MHEV) - nie mniejsza niż 200 kW

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony, co najmniej w układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

- 1.4.4.1 Regulacja kolumny kierowniczej w płaszczyznach: góra – dół, przód – tył.
- 1.4.4.2 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

- 1.4.5.1 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 240 km/h.
- 1.4.5.2 System stabilizacji toru jazdy.
- 1.4.5.3 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.
- 1.4.5.4 Napędzana przednia i tylna oś pojazdu (napęd 4x4).

1.4.5.5 Skrzynia biegów min. manualna wyposażona w nie mniej niż 6 biegów do przodu.

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

1.4.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.

1.4.6.2 Komplet 4 kół o rozmiarze obręczy, co najmniej 18 cali z ogumieniem letnim na obręczach ze stopów lekkich z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.

1.4.6.3 Komplet 4 kół o rozmiarze obręczy, co najmniej 18 cali z ogumieniem śniegowym (zimowym) na obręczach ze stopów lekkich z oferty producenta/importera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Opony 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. Zamawiający wymaga dostarczenia identycznych opon śniegowych (zimowych) dla wszystkich dostarczonych pojazdów.

1.4.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obręcz + opona) opisanymi w pkt 1.4.6.2 lub koło dojazdowe zgodnie z ofertą handlową producenta pojazdów.

1.4.6.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt 1.4.6.2 oraz 1.4.6.3 muszą być zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE. Zamawiający dopuszcza wyposażenie pojazdu w opony śniegowe (zimowe) z indeksem prędkości, co najmniej „V” pod warunkiem, że rozmiary i indeksy nośności opon będą zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE

1.4.6.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od terminu odbioru danej partii pojazdów.

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

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1.4.7.1 Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-” na masie).

1.4.7.2 Akumulator o największej pojemności i największym prądzie rozruchowym z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.7.3 Alternator o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu

1.4.8.1 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.

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

1.4.8.3 Wewnętrzne lusterko wsteczne.

1.4.8.4 Komputer pokładowy.

1.4.8.5 Centralny zamek sterowany pilotem.

1.4.8.6 Regulacja siedzenia (fotela) kierowcy i dysponenta, co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra – dół. Płynna regulacja pochylenia oparcia siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwytu, pokrętła) lub automatycznie.

- 1.4.8.7 Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu i pilotów do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.8 Klimatyzacja min dwustrefowa sterowana elektronicznie/automatycznie.
- 1.4.8.9 Gniazdo zapalniczki o napięciu 12V DC.
- 1.4.8.10 Podłokietnik ze schowkiem, umieszczony pomiędzy siedzeniami (fotelami) kierowcy i pasażera.
- 1.4.8.11 Podłokietnik umieszczony w kanapie II rzędu.
- 1.4.8.12 Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.
- 1.4.8.13 Szyby drzwi tyłu nadwozia i szyba tylna 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 przyciemnionych do wymaganego poziomu w fabrycznym wyposażeniu pojazdu Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania, o którym mowa w pkt. 1.5.2.4

1.4.9 Wymagania techniczne dla kolorystyki pojazdu

Wykonawca przedstawi propozycję co najmniej 3 ciemnych, stonowanych kolorów lakierów (granatowy, brązowy, szary, czarny) z oficjalnej oferty handlowej producenta/importera pojazdów.

Spełnienie wszystkich wymogów określonych w pkt 1.4 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzającego spełnienie wszystkich ww. wymagań 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 zabudowy pojazdu

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 zabudowy pojazdu

1.5.2.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:

a) przedział pasażerski:

- I rząd siedzeń – 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy),

- II rząd siedzeń – 3 funkcjonariuszy,

b) przestrzeń bagażowa – wyposażenia służbowego o masie co najmniej 30 kg.

Do celów obliczeniowych należy przyjąć wagę jednego funkcjonariusza z indywidualnym wyposażeniem służbowym (w tym kierowcy) – 95 kg.

1.5.2.2 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę co najmniej 5 funkcjonariuszy (5 x 95 kg) oraz masę wyposażenia służbowego (30 kg) nie może przekraczać maksymalnej wartości określonej przez producenta pojazdu bazowego.

Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie, wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów) musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Ponadto w fazie odbiorów pojazdów Wykonawca dołączy do każdego z dostarczanych pojazdów badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów.

1.5.2.3 Wszystkie elementy wyposażenia pojazdu np. radiotelefon, przycisk szybkiego włączania sygnalizacji uprzywilejowania, gniazda elektryczne przewidziane do zamontowania w przedziale pasażerskim muszą być maksymalnie wkomponowane w elementy wykończeniowe pojazdu bazowego tj. konsolę centralną, obudowę tunelu środkowego, schowek podłokietnika itp. Miejsca ingerencji w elementy pojazdu bazowego, związane z montażem elementów wyposażenia, muszą być od wnętrza kabiny załogowej osłonięte elementami maskującymi (obudowami) wykonanym z tworzywa sztucznego np. z wykorzystaniem technologii druku 3D. Kształt oraz sposób wykonania i montażu elementów maskujących musi zapobiegać występowaniu szczelin oraz ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.

1.5.2.4 Wszystkie szyby przedziału II muszą mieć współczynnik przepuszczalności światła 5-15 % w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. W przypadku braku możliwości wyposażenia przedziału II w fabrycznie przyciemnione szyby, Zamawiający dopuszcza przyciemnienie szyb za pomocą folii.

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

pojazdu

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.3 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1.5.3.1 Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować

z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

1.5.3.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe (w tym środków łączności radiowej) oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego, z zapasem mocy, co najmniej 10%. Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń oraz podzespołów. Dodatkowo Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogów w zakresie akumulatorów i 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).

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

1.5.3.3 W przedniej części wnętrza pojazdu, w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta, muszą być zamontowane (wkomponowane w zabudowę pojazdu): 2 gniazda zapalniczki z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A każde, oraz podwójne gniazdo ładowania USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Gniazda muszą być zasilane z listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.5.

1.5.3.4 W drugiej części wnętrza pojazdu, w miejscu łatwo dostępnym dla dysponentów, muszą być zamontowane (wkomponowane w zabudowę pojazdu): 2 gniazda zapalniczki z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A każde, podwójne gniazdo ładowania USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A oraz podwójne gniazdo ładowania mikro USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Gniazda muszą być zasilane z listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.6.

1.5.3.5 W przestrzeni bagażowej pojazdu musi być zamontowane gniazdo zapalniczki 12 V z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane z listwy

- bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.6.
- 1.5.3.6 Pojazd musi być wyposażony w jedną listwę bezpiecznikową stanowiącą wspólny punkt zasilania elektrycznego dla: gniazd opisanych w pkt 1.5.3.3 i 1.5.3.4 oraz urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu, opisanych w pkt 1.5.6. Listwa bezpiecznikowa musi być zamontowana we wnętrzu pojazdu w pobliżu głównych modułów zasilających/sterujących sygnalizacją uprzywilejowania. Usytuowanie listwy bezpiecznikowej nie może ograniczać przestrzeni użytkowej pojazdu oraz musi zapewniać łatwy dostęp bez wykorzystywania narzędzi do listwy bezpiecznikowej w celu wymiany bezpieczników. Listwa bezpiecznikowa musi być stale zasilana bez względu na położenie włącznika zapłonu, bezpośrednio z akumulatora za pomocą pojedynczego giętkiego przewodu miedzianego o przekroju min. 10 mm². Na przewodzie zasilającym listwę bezpiecznikową, w odległości nie większej niż 40 cm od przyłącza do akumulatora, musi być umieszczone gniazdo z bezpiecznikiem topikowym min. 60 A. Na przewodzie zasilającym listwę bezpiecznikową, pomiędzy gniazdem bezpiecznika a listwą bezpiecznikową, musi być zainstalowany wyłącznik przekaźnikowy min. 80 A, sterowany wyłącznikiem sterującym zamontowanym wewnątrz kabiny pojazdu w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kierowcy. Wyłącznik sterujący musi być mechaniczny, obrotowy, o solidnej (prąd obciążenia co najmniej 50 A) i zwartej konstrukcji typu głównego samochodowego wyłącznika prądowego, z pokrętkiem o średnicy 30-40 mm z trwale naniesionymi oznaczeniami pozycji włączony/wyłączony oraz graficznym opisem wskazującym na przeznaczenie włącznika (np. piktogram akumulatora). Obwody zasilające ww. gniazda oraz urządzenia sygnalizacji uprzywilejowania muszą posiadać odrębne zasilenia w listwie bezpiecznikowej, zabezpieczone bezpiecznikami topikowymi (dopuszcza się jeden główny przewód zasilający dla gniazd opisanych w pkt 1.5.3.3 i 1.5.3.4 i 1.5.3.5. Listwa bezpiecznikowa musi posiadać zasilone co najmniej 3 dodatkowe wolne gniazda bezpiecznikowe z konektorami wyjściowymi dla przewodów o przekroju min. 2,5 mm². Na listwie bezpiecznikowej lub w jej pobliżu musi znajdować się trwale zamontowany opis zastosowanych bezpieczników (przeznaczenie, rodzaj i prąd bezpiecznika). Wszystkie komponenty wykorzystane do wykonania ww. instalacji zasilającej muszą być przeznaczone do zastosowań motoryzacyjnych, do pracy ciągłej w warunkach opisanych w pkt 1.2, oraz pochodzić z oferty katalogowej dostępnej na rynku krajowym. Wykonawca dostarczy po 2 bezpieczniki zapasowe (wraz z opisem przeznaczenia) dla każdego bezpiecznika zastosowanego w listwie bezpiecznikowej. Bezpieczniki zapasowe muszą być identyczne (typ, marka, wartość prądowa) z bezpiecznikami zastosowanymi w listwie bezpiecznikowej.
- 1.5.3.7 I rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie LED (2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampy muszą być umieszczone nad siedzeniem kierowcy i dysponenta w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej.
- 1.5.3.8 II rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie LED (1 punkt świetlny, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampa musi być umieszczona nad środkową częścią kanapy w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej. Lampa musi być włączana oddzielnym przyciskiem zamontowanym

- 1.5.3.9 w miejscu łatwo dostępnym dla funkcjonariuszy siedzących w I rzędzie. Przestrzeń bagażowa musi być wyposażona w oświetlenie LED (co najmniej 1 punkt świetlny o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampa musi być włączana automatycznie po podniesieniu drzwi/klapy przestrzeni bagażowej, a wyłączana po jej opuszczeniu.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.3, 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.

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

1.5.4 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

17. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.
18. Zestaw pierwszej pomocy (apteczka R0 – wraz ze spisem wyposażenia), w którego skład wchodzi, co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Rękawiczki nitrylowe	para	10	
3	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	1	
4	Kompresy z gazy jałowej 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
5	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	2	
6	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	2	
7	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	2	
8	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	2	
9	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	1	
10	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	1	
11	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m	szt.	1	
12	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	
13	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	
14	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
15	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	

16	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
17	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	

19. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
20. Cztery zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, zawierające latarkę, dwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta, dwa w drugim rzędzie siedzeń.
21. Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
 - a) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu,
 - b) klucz do kół,
 - c) wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe,
 - d) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
22. Pojazd musi być wyposażony od spodu w wykonaną ze stali nierdzewnej osłonę komory silnika zabezpieczającą dolną część silnika i skrzyni biegów przed uszkodzeniami mechanicznymi podczas poruszania się pojazdu. Osłona musi być wykonana z blachy o grubości min. 2 mm i posiadać odpowiedni poziom wytrzymałości. Zastosowane rozwiązanie konstrukcyjne musi zapewnić dobre chłodzenie komory silnika.
23. Dywanik gumowy w przestrzeni bagażowej.
24. Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
25. Komplet dywaników gumowych dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
26. Wykonawca musi zapewnić miejsca transportowe dla wszystkich elementów wyposażenia pojazdu gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania. Szczegółowe miejsca montażu i transportu poszczególnych elementów wyposażenia pojazdu zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego na etapie konsultacji technicznych i oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.4, 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.

1.5.5 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

1. Pojazd musi być przystosowany do montażu radiotelefonu przewoźnego w wersji rozdzielnej.
2. Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł,2Ł, liczba oraz rodzaj zamontowanej radiostacji zostanie wskazana po podpisaniu umowy

- wykonawczej).
3. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.5.1 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.
 4. Wykonawca musi podłączyć urządzenia łączności radiowej do listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.6.
 5. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
 6. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę,
 7. 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.
 8. Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
 9. 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.
 10. Instalacja elektryczna pojazdu musi być przystosowana do zasilania urządzeń łączności radiowej, a poziom przewodowych zaburzeń elektrycznych i elektromagnetycznych w instalacji nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów z przyłączonymi do nich zestawami kamuflowanymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.
 11. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
 12. 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.
 13. Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
 14. 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. 1.5.5, 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.

1.5.6 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

1. Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt od 1.5.6.2 do 1.5.6.10.
2. Wszystkie urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego 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 1.5.6.10.

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

3. Pojazd musi posiadać lampę LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd, o których mowa w pkt 1.5.6.4. Podstawa lampy nie może powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lampy musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań, wydanego przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez**

Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsce do przewozu lampy LED umożliwiające jej łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy.

4. Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane we wnętrzu pojazdu po lewej i prawej stronie na słupkach B, w sposób zapewniający łatwe podłączanie wtyczki odpowiednio przez kierowcę i dysponenta, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lampy sygnalizacji uprzywilejowania, o której mowa w pkt 1.5.6.3.
5. W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
6. Od wewnątrz pojazdu w górnej części tylnej szyby drzwi/klapy przestrzeni bagażowej, w skrajnych rogach, muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych o barwie światła niebieskiej wyposażone w osłonę antyrefleksyjną. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
7. Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
 - d) posiadać homologację,
 - e) być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.
11. Po zamontowaniu w pojeździe, urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
 - e) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A, mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ.

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.

f) 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.

g) 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.

h) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu.

12. Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.6.8, musi ponadto posiadać funkcje:

e) wytwarzania co najmniej 3 rodzajów dźwięków,

f) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), co najmniej z wykorzystaniem klaksonu pojazdu,

g) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej uprzywilejowania,

h) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.

1.5.6.10 We wnętrzu pojazdu w sposób skryty (zakamuflowany) w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniami, o których mowa w pkt 1.5.6.8.

1.5.6.11 W celu zagwarantowania niezawodnej i długotrwałej pracy urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu drogowym, o których mowa w pkt 1.5.6.3, 1.5.6.5, 1.5.6.6, 1.5.6.8, 1.5.6.9, 1.5.6.10 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca montował w pojeździe urządzenia tego samego producenta (takiej samej marki) posiadającego autoryzowane punkty serwisowe i/lub autoryzowanych dystrybutorów na terenie Polski.

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

- h) 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),
- i) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
- j) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
- k) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
- l) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
- m) przy zapalonych światłach dziennych włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować powrót do funkcji świecenia świateł dziennych.

1.5.6.13 Pojazd musi posiadać dwie tablice z napisem „POLICJA” wykonane na podłożu z folii magnetycznej o wymiarach 160x500 mm, wys./gr. liter 100/18 mm. Tablice wykonane w barwie niebieskiej odblaskowej a napis w barwie białej odblaskowej. Materiały użyte do wykonania tablic muszą spełniać, co najmniej wymagania:

- a) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji,
- b) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16, oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).
- c) współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w tabeli:

	Współrzędne punktów narożnych	
--	--------------------------------------	--

Barwa materiału		1	2	3	4	Minimalne wartości współczynnika
Biała	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

Spełnienie 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 wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

16. W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
17. 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).
18. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
19. 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.

20. 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.
21. 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.
22. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
23. 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.
24. Wszystkie otwory i przewiertny należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi przewodnikami.
25. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
26. 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.
27. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
28. 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.
29. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.

30. 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 metalowymi 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 popartym dokumentacją techniczną, konstrukcyjną i obliczeniami wytrzymałościowymi 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.

1.7 Wymagania konstrukcyjne

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

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.7, 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.

1.8 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 w 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany 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 w pkt. 1.9, 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.

Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany 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 w pkt. 2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany 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 gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.4.1.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w zestaw pierwszej pomocy opisany w pkt 1.5.4.2.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 3, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

VI. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ 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 wydawanego pojazdu Wykonawca dołączy dokumenty sporządzone w języku polskim:
- a) książkę gwarancyjną,
 - b) wykaz wyposażenia,
 - c) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
 - bezpiecznym użytkowaniem pojazdu,
 - konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
 - wymaganymi terminami przeglądów okresowych, specyfikacjami olejów i płynów eksploatacyjnych,
 - 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.
 - d) książkę przeglądów serwisowych,
 - e) świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nieznaną się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,

- f) 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 badania technicznego przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym,
- g) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

Radiotelefon przewoźny w ukończeniu rozłącznym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (tier II, Linked Capacity Plus) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukończeniu kamufLOWANYM do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
1.28	Możliwość pracy w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS”
1.29	Możliwość programowania drogą radiową (OTAP)
1.30	Roaming.
2	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
2.1	Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,18 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,16 μV
4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
6	<u>Wyposażenie dla radiotelefonów przewodnych w ukończeniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozdzielnego i antena kamuflowana.</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +85^{\circ}\text{C}$
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
8.2	Radiotelefony powinny posiadać najnowsze wersje oprogramowania i konfiguracji
8.3	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.4	Deklaracja zgodności
9.	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.3	Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.4	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.
9.5	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe.
9.6	Głośnik zewnętrzny
9.7	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.8	W przypadku dostarczenia innych radiotelefonów niż powszechnie stosowane w Policji, zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu 1 szt. kompletu do całego zadania.
9.10	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6
9.11	Antena radiotelefonu <ul style="list-style-type: none"> b) Zakres częstotliwości VHF min $164 \div 174$ MHz – radiotelefon przewodny. c) Polaryzacja pionowa. d) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω. e) Parametr WFS ≤ 1.8 (w całym paśmie pracy).

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
	<ul style="list-style-type: none"> f) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny $\frac{1}{4} \lambda$ g) Moc maksymalna min. 50W. h) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu i) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) <p>Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS</p>
10	Gwarancja 36 miesięcy

Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym

Lp.	Wymagania
1.	Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym
1.1	<p>W ukończeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panel nadawczo - odbiorczy, w najnowszej dostępnej na rynku wersji firmware – 1 szt. - panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem - 1 szt. - przewód łączący panel sterowania z radiotelefonem o długości min. 5m (manipulacyjny) – 1 szt. - mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT „gruszka”, wpinany do gniazda czołówki konsoli – 1 szt. - głośnik zewnętrzny lub wbudowany w panel sterujący o mocy min 4 W – 1 szt. - przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi - mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do złącza akcesoriów radiotelefonu - niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe samochodowym – 1 kpl. - instrukcja obsługi w języku polskim - deklaracja zgodności - zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu, 1 szt. kompletu do całego zadania dostarczony wraz z radiotelefonami. - antena samochodowa
2.	Parametry radiotelefonu
2.1	<p>Parametry techniczne ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres częstotliwości pracy w trybie (TMO) 380 - 430 MHz - zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz - transmisja danych pakietowych - wysyłanie krótkich wiadomości SDS i tekstowych alfanumerycznych - wyświetlacz kolorowy o ilości kolorów nie mniejszej niż 65000 i rozdzielczości wyświetlacza nie mniejszej niż 320x240 pikseli - maskowanie korespondencji zgodne z aktualnie stosowanymi systemami TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - wbudowany moduł GPS – uaktywniony lub zewnętrzny, - zakres napięcia zasilania od 10,8 V do 15,6 - pełna klawiatura alfanumeryczna
2.2	<p>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praca na dowolnej, z co najmniej 800 zaprogramowanych grup rozmownych TMO - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy grupy (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmownych na minimum 50 folderów po minimum 16 grup każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów - możliwość programowego ograniczania czasu nadawania - możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmownych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania - możliwość programowego i ręcznego tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania po przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika - wybór grup rozmownych dedykowanym przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - możliwość realizacji wywołań: alarmowych, grupowych, indywidualnych i telefonicznych - możliwość wysyłania i odbierania wiadomości statusowych - możliwość pracy w trybie bezpośrednim – DMO - praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów DMO

	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy kanału DMO (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów DMO na minimum 16 folderów po 16 pozycji - interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim - przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie /wyłączenie skanowania oraz włączenie trybu alarmowego umieszczone na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp - możliwość przzerwania trybu alarmowego z poziomu radiotelefonu przez wywołującego - możliwość realizacji połączeń telefonicznych w trybie duplex - możliwości programowego zdefiniowania skróconych numerów wybierania ISSI - możliwości programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji - programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS na etapie konfiguracji radiotelefonu - programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS lub Packet Data - dostępny przynajmniej protokół lokalizacji LIP - programowo definiowane opcje zdarzeń wysyłania danych lokalizacyjnych, takie jak: wysyłanie okresowe, przy przemieszczeniu o zadaną odległość, przy włączeniu radiotelefonu, przy wyłączeniu radiotelefonu, przy inicjacji wywołania alarmowego „Emergency”, przy wejściu w tryb TMO, przy wejściu w tryb DMO, przy krytycznym stanie akumulatora, przy utracie widoczności satelitów itp. - praca w trybie TMO/DMO Gateway, - praca w trybie DMO Repeater, - możliwość pracy radiotelefonu zarówno w zakresie maskowanym, jak i jawnym przy ISSI z zakresu maskowanego i zaimplementowanych kluczach maskujących TEA1/TEA2, oraz w zakresie jawnym przy ISSI z zakresu jawnego bez zaimplementowanych kluczy maskujących - natychmiastowe logowanie się do właściwej strefy i grupy systemu, bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika, niezwłocznie po spełnieniu warunków zasięgowo-autoryzacyjnych - ładowanie kluczy maskujących do radiotelefonu za pomocą posiadanego przez Zamawiającego urządzenia, KVL4000 v. 2.0.2000.58 lub przez sprzęt/oprogramowanie, dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Koszt sprzętu/oprogramowania innego niż dostarczonego przez Wykonawcę (szczegóły zostaną podane po podpisaniu umowy), nie stanowi oddzielnej pozycji zamówienia i musi być wliczony w wartość Zamówienia. Ładowanie kluczy do radiotelefonu musi odbywać się w sposób zautomatyzowany, niedopuszczalne jest ręczne wpisywanie wartości kluczy do radiotelefonu - klucze maskujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami muszą być niemożliwe. - Bluetooth - obsługa maskowania E2E. - maskowanie korespondencji TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - praca w klasach bezpieczeństwa SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK) - możliwość zdalnego sterowania radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control)
3.	<p>Środowiskowe i klimatyczne warunki pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatury pracy radiotelefonu od -25⁰ C do +55⁰ C - klasa ochrony min.IP 54
4.	<p>Antena GPS zintegrowana</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena GPS do radiotelefonu montowana wewnątrz samochodu, przewód o długości min. 5m, zakończony wtykiem dedykowanym do typu radiotelefonu
5.	<p>Antena samochodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - WFS ≤ 1,5 w wymaganym zakresie częstotliwości 380-395 MHz - dopuszczalna moc maksymalna nie mniej niż 20W. - polaryzacja pionowa - antena dookólna o wzmacnieniu ≥ 2dB - Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i TETRA do jednej anteny (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych)

	- dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS
6.	Gwarancja min. 36 miesięcy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
POJAZDU SEGMENTU C
W POLICYJNEJ WERSJI NIEOZNAKOWANEJ

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 przeznaczona jest do wykorzystania jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

4. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 450 z późn. zm.).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
6. 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

IV. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla pojazdu segmentu C z policyjnym wyposażeniem dla wersji nieoznakowanej. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do realizacji zadań służbowych.

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do $+50^{\circ}\text{C}$,
 - b) przy zapyleniu powietrza do $1,0\text{ g/m}^3$ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s ,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze $+25^{\circ}\text{C}$),
 - 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 bez zadaszenia,
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).
- 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, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE.
- 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. Zamawiający dopuszcza potwierdzenie spełnienia wymogu poprzez przeprowadzenie badania całościowego wykonanego przez akredytowaną jednostkę badawczą.
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji homologacyjnej lub sprawozdania z badania całościowego

wydanego 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 musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
- 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 dotyczących: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących; oraz zaświadczenie 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 odbioru pojazdu.**
- 1.3.6 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego 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 Dostarczane pojazdy muszą mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego z pojazdów.
- 1.3.8 Wszystkie dostarczane pojazdy muszą być zbudowane z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym. Pojazd po zabudowie musi być ukompletowany w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.
- 1.3.9 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).
- 1.3.10 W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.

1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego z uwzględnieniem wymagań technicznych określonych w pkt 1.4., z wykorzystaniem pojazdu wyposażonego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą (wybraną wersją/pakiem) wyposażenia oferowanego dla odbiorców indywidualnych.

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

1.4.1.8 Pojazd w nadwoziu kombi, sedan, hatchback lub liftback (zgodnie z definicją Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR) kategorii M1 o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.

1.4.1.9 Nadwozie zamknięte całkowicie przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) co najmniej dla 4 osób.

1.4.1.10 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2 500 mm

1.4.1.11 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4 400 mm

1.4.1.12 Wysokość pojazdu nie większa niż 1 500 mm

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

1.4.2.5 Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy o zapłonie iskrowym lub samoczynnym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu.

1.4.2.6 Maksymalna moc netto silnika spalinowego - nie mniejsza niż 90 kW

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony co najmniej w układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

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

1.4.4.4 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

1.4.5.6 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 170 km/h

1.4.5.7 System stabilizacji toru jazdy.

1.4.5.8 Skrzynia biegów min. manualna wyposażona w nie mniej niż 6 biegów do przodu.

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

1.5.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.

1.5.6.2 Komplet 4 kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.

1.5.6.3 Komplet 4 kół z ogumieniem śniegowym (zimowym) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Opony 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.

Zamawiający wymaga dostarczenia identycznych opon śniegowych (zimowych) dla wszystkich dostarczonych pojazdów. W przypadku dostarczenia kół z ogumieniem śniegowym zamontowanym na obręczach stalowych, koła muszą być wyposażone w kołpaki z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

- 1.5.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obroż + opona) opisanymi w pkt 1.4.6.2 lub koło dojazdowe zgodne z ofertą handlową producenta pojazdów lub zestaw naprawczy w przypadku braku koła pełnowymiarowego lub dojazdowego w ofercie handlowej producenta pojazdów.
- 1.5.6.5 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 ze świadectwa zgodności WE. Zamawiający dopuszcza wyposażenie pojazdu w opony śniegowe (zimowe) z indeksem prędkości, co najmniej „T” pod warunkiem, że rozmiary i indeksy nośności opon będą zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE.
- 1.5.6.6 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.4.7.1 Akumulator o największej pojemności i największym prądzie rozruchowym z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.7.2 Alternator o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu

- 1.4.8.14 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.
- 1.4.8.15 Poduszki gazowe przednie i boczne co najmniej dla I-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.16 Centralny zamek sterowany pilotem.
- 1.4.8.17 Regulacja siedzenia kierowcy co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra-dół oraz siedzenia pasażera, co najmniej w płaszczyźnie: przód – tył. Płynna regulacja pochyleń oparcia siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwytu, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.18 Co najmniej dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu i co najmniej dwa komplety pilotów do sterowania centralnym zamkiem, lub co najmniej dwa kluczyki zintegrowane z pilotem do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.19 Komplet dywaników gumowych dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.20 Przestrzeń bagażowa pojazdu musi być wyposażona w składaną żaluzję, półkę, roletę lub w inne rozwiązanie zakrywające przestrzeń bagażową.

1.4.9 Wymagania techniczne dla kolorystyki pojazdu.

- 1.4.9.1. Pojazd musi posiadać barwę nadwozia z oficjalnego katalogu producenta bez kolorów jaskrawych
- 1.4.9.2. Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być w kolorze ciemnym, łatwe do utrzymania w czystości.

Spełnienie wszystkich wymogów określonych w pkt 1.4 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentu wystawionego przez

producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzającego spełnienie wszystkich ww. wymagań 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.

1.6 Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

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.

1.5.3 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.2.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:

- I rząd siedzeń – 2 funkcjonariuszy (w tym kierowca),
- II rząd siedzeń – minimum 2 funkcjonariuszy.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.3 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1.5.3.1 Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

1.5.3.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone

bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego, z zapasem mocy co najmniej 10%. Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń oraz podzespołów. Dodatkowo Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogów w zakresie akumulatorów i alternatora, o których mowa w pkt. 1.4.7.1 i 1.4.7.2 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu i moc).

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

- 1.5.3.10 W przedniej części wnętrza pojazdu, w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta, muszą być zamontowane (wkomponowane w zabudowę pojazdu): 2 gniazda zapalniczki z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A każde, oraz podwójne gniazdo ładowania USB każde o prądzie obciążenia min. 3 A. Gniazda muszą być zasilane z listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.5.
- 1.5.3.11 W przestrzeni bagażowej pojazdu musi być zamontowane gniazdo zapalniczki 12 V z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane z listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.5.
- 1.5.3.12 Pojazd musi być wyposażony w jedną listwę bezpiecznikową stanowiącą wspólny punkt zasilania elektrycznego dla: gniazd opisanych w pkt 1.5.3.3 i 1.5.3.4 oraz urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu, opisanych w pkt 1.5.6. Listwa bezpiecznikowa musi być zamontowana we wnętrzu pojazdu w pobliżu głównych modułów zasilających/sterujących sygnalizacją uprzywilejowania. Usytuowanie listwy bezpiecznikowej nie może ograniczać przestrzeni użytkowej pojazdu oraz musi zapewniać łatwy dostęp bez wykorzystywania narzędzi do listwy bezpiecznikowej w celu wymiany bezpieczników. Listwa bezpiecznikowa musi być stale zasilana bez względu na położenie włącznika zapłonu, bezpośrednio z akumulatora za pomocą pojedynczego giętkiego przewodu miedzianego o przekroju min. 10 mm². Na przewodzie zasilającym listwę bezpiecznikową, w odległości nie większej niż 40 cm od przyłącza do akumulatora, musi być umieszczone gniazdo z bezpiecznikiem topikowym min. 60 A. Na przewodzie zasilającym listwę bezpiecznikową, pomiędzy gniazdem bezpiecznika a listwą bezpiecznikową, wewnątrz kabiny pojazdu w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kierowcy musi być zainstalowany wyłącznik główny min. 80 A manualny lub przekaźnikowy, sterowany wyłącznikiem sterującym. Wyłącznik manualny lub sterujący musi być mechaniczny, obrotowy, o solidnej i zwartej konstrukcji (dla wyłącznika sterującego - prąd obciążenia co najmniej 50 A) typu głównego samochodowego wyłącznika prądowego, z pokrętkiem o średnicy 30-40 mm z trwale naniesionymi oznaczeniami pozycji włączony/wyłączony oraz graficznym opisem wskazującym na przeznaczenie wyłącznika (np. piktogram akumulatora). Obwody zasilające ww. gniazda oraz urządzenia sygnalizacji uprzywilejowania muszą posiadać odrębne zasilenia w listwie

bezpiecznikowej, zabezpieczone bezpiecznikami topikowymi (dopuszcza się jeden główny przewód zasilający dla gniazd opisanych w pkt 1.5.3.3). Listwa bezpiecznikowa musi posiadać zasilone co najmniej 3 dodatkowe wolne gniazda bezpiecznikowe z konektorami wyjściowymi dla przewodów o przekroju min. 2,5 mm². Na listwie bezpiecznikowej lub w jej pobliżu musi znajdować się trwale zamontowany opis zastosowanych bezpieczników (przeznaczenie, rodzaj i prąd bezpiecznika). Wszystkie komponenty wykorzystane do wykonania ww. instalacji zasilającej muszą być przeznaczone do zastosowań motoryzacyjnych, do pracy ciągłej w warunkach opisanych w pkt 1.2, oraz pochodzić z oferty katalogowej dostępnej na rynku krajowym.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.3, 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.

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

1.5.4 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

1.5.4.1 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.

1.5.4.2 Apteczka samochodowa wraz z zafoliowanym spisem wyposażenia, w którego skład wchodzi co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Rękawiczki nitrylowe	para	10	
3	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	1	
4	Kompresy z gazy jałowe 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
5	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	2	
6	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	2	
7	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	2	
8	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	2	
9	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	1	
10	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	1	
11	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m	szt.	1	
12	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	
13	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	

14	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
15	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	
16	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
17	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	

- 1.5.4.3 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
- 1.5.4.4 Dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, zawierające latarkę, mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.
- 1.5.4.5 Zestaw narzędzi, w którego skład wchodzi co najmniej:
- e) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu (w przypadku dostarczenia pojazdu wyposażonego w koło zapasowe lub dojazdowe),
 - f) klucz do kół (w przypadku dostarczenia pojazdu wyposażonego w koło zapasowe lub dojazdowe),
 - g) wkrętak płaski i krzyżowy,
 - h) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
- 1.5.4.6 Mata (wykładzina) do bagażnika z rantem min. 2 cm wykonana z tworzywa sztucznego (np. z polipropylenu, polietylenu) lub gumowa.
- 1.5.4.7 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
- 1.5.4.8 Dwie kamizelki odblaskowe dla dorosłych, rozmiar XXL, w kolorze żółtym z dwoma poziomymi pasami odblaskowymi zgodnie z normą EN471.
- 1.5.4.9 Wykonawca musi zapewnić miejsca w pojeździe lub zastosować rozwiązanie umożliwiające transport wszystkich elementów wyposażenia pojazdu, gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania. Szczegółowe miejsca montażu i transportu poszczególnych elementów wyposażenia pojazdu zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego na etapie konsultacji technicznych i oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.4, 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.

1.5.5 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

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

- 1.5.5.2 Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł,2Ł, liczba oraz rodzaj zamontowanej radiostacji zostanie wskazana po podpisaniu umowy wykonawczej).
- 1.5.5.3 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.8.1 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.
- 1.5.5.4 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.
- 1.5.5.5 Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.8.4 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.
- 1.5.5.6 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).
- 1.5.5.7 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
- 1.5.5.8 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę.
- 1.5.5.9 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.

- 1.5.5.10 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.5.11 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.
- 1.5.5.12 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.
- 1.5.5.13 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
- 1.5.5.14 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.

- 1.5.5.15 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.5.16 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.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.5, 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.

1.5.6 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

- 1.5.6.1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt od 1.5.6.2 do 1.5.6.9.
- 1.5.6.2 Wszystkie urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego 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 1.5.6.9.

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

- 1.5.6.3 Pojazd musi posiadać lampę LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd, o których mowa w pkt 1.5.6.4. Podstawa lampy nie może powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lampy

musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań, wydanego przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.** Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsce do przewozu lampy LED umożliwiające jej łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy poruszających się pojazdem.

- 1.5.6.4 Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane we wnętrzu pojazdu po lewej i prawej stronie na słupkach B, w sposób zapewniający łatwe podłączanie wtyczki odpowiednio przez kierowcę i dysponenta, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lampy sygnalizacji uprzywilejowania, o której mowa w pkt 1.5.6.3.
- 1.5.6.5 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.6.6 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
 - f) posiadać homologację,
 - g) być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - h) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.
13. Po zamontowaniu w pojeździe, urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
 - i) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A, mierzony całującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ.

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.

- j) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A, mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie 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.

- k) 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.

- l) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu.

14. Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.6.7, musi ponadto posiadać funkcje:

- i) wytwarzania co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
- j) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), co najmniej z wykorzystaniem klaksonu pojazdu,
- k) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej uprzywilejowania,
- l) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.

15. We wnętrzu pojazdu w sposób skryty (zakamuflowany) w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniami, o których mowa w pkt 1.5.6.

16. W celu zagwarantowania niezawodnej i długotrwałej pracy urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu drogowym, o których mowa w pkt 1.5.6.3, 1.5.6.5, 1.5.6.7, 1.5.6.8, 1.5.6.9, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca montował w pojeździe urządzenia tego samego producenta (takiej samej marki) posiadającego autoryzowane punkty serwisowe i/lub autoryzowanych dystrybutorów na terenie Polski.
17. Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
- n) 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),
 - o) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - p) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
 - q) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - r) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
 - s) przy zapalonych światłach dziennych włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować powrót do funkcji świecenia świateł dziennych.
- 1.5.6.12 Pojazd musi posiadać dwie tablice z napisem „POLICJA” wykonane na podłożu z folii magnetycznej o wymiarach 160x500 mm, wys./gr. liter 100/18 mm. Tablice wykonane w barwie niebieskiej odblaskowej a napis w barwie białej odblaskowej. Materiały użyte do wykonania tablic muszą spełniać, co najmniej wymagania:
- d) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji,
 - e) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16, oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).

f) współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odbłaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w tabeli:

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminancji
		1	2	3	4	
Biała	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

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

1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

31. W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.

32. 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).

33. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.

34. 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.
35. 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.
36. 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.
37. 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.
38. Wszystkie otwory i przewiertki należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
39. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
40. 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.
41. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
42. 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.

43. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
44. 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 metalowymi 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 popartym dokumentacją techniczną, konstrukcyjną i obliczeniami wytrzymałościowymi 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.

1.7 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 oraz uwzględniać nowoczesne osiągnięcia techniczne w zakresie elektroniki i miniaturyzacji.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.7, 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.

1.8 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:
- d) symbol lub numer producenta,
 - e) numer kolejny wyrobu,
 - f) rok produkcji.
- 3.8.3 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 w 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.9 Wymagania dotyczące pakowania, przechowywania, transportu

- 1.9.1 Pojazd dostarczony do odbioru musi być pozbawiony materiałów opakowaniowych i ochronnych. Pojazd nie może nosić śladów użytkowania oraz zabrudzeń, a po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użytkowania.
- 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 i rozładunek pojazdu, w celu

transportu za pomocą ww. środków transportu kołowego, musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.9, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

4 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.
- 2.3 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- 3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
- 3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
- 3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
- 3.4 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
- 3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
- 3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.4.1.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.4.2.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 3, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.3 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).

1.2.3 Instrukcja obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, o której mowa w pkt 1.3.3 lit. c.

1.4 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 wydawanego pojazdu Wykonawca dołączy dokumenty sporządzone w języku polskim:

a) książka gwarancyjna, w przypadku dostawy pojazdów wyposażanych dla klientów indywidualnych w wersję papierową tego dokumentu, lub dokument informujący o elektronicznym systemie realizacji gwarancji,

b) wykaz wyposażenia ruchomego,

c) instrukcja obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) co najmniej poniższe zagadnienia:
- konstrukcja, obsługa i serwis pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, schemat instalacji elektrycznej dla zabudowy policyjnej,
- wymagane terminy przeglądów okresowych, specyfikację olejów i płynów eksploatacyjnych,
- bezpieczne użytkowanie i obsługa pojazdu,

d) książka przeglądów serwisowych, w przypadku dostawy pojazdów wyposażanych dla klientów indywidualnych w wersję papierową tego dokumentu, lub dokument informujący o elektronicznym systemie realizacji przeglądów,

e) dokumenty niezbędne do rejestracji pojazdu, w tym 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 z upoważnionej stacji kontroli pojazdów wraz z opisem zakresu zmian dokonanych w pojeździe, w tym co najmniej: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących, poziomu współczynnika przepuszczalności światła tylnych szyb, oraz o przeprowadzeniu badania technicznego przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym,
 - g) dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
 - h) dokument potwierdzający przeprowadzenie przeglądu zerowego (przedsprzedażnego),
 - i) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

Radiotelefon przewoźny w ukończeniu rozłącznym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (tier II, Linked Capacity Plus) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukompletowaniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
1.28	Możliwość pracy w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS”
1.29	Możliwość programowania drogą radiową (OTAP)
1.30	Roaming.
2	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
2.1	Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,18 µV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,16 µV
4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
6	<u>Wyposażenie dla radiotelefonów przewoźnych w ukończeniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozdzielnego i antena kamuflowana.</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +85^{\circ}\text{C}$
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
8.2	Radiotelefony powinny posiadać najnowsze wersje oprogramowania i konfiguracji
8.3	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.4	Deklaracja zgodności
9.	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.3	Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.4	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.
9.5	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe.
9.6	Głośnik zewnętrzny
9.7	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.8	W przypadku dostarczenia innych radiotelefonów niż powszechnie stosowane w Policji, zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu 1 szt. kompletu do całego zadania.
9.10	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6
9.11	Antena radiotelefonu <ul style="list-style-type: none"> j) Zakres częstotliwości VHF min $164 \div 174$ MHz – radiotelefon przewoźny. k) Polaryzacja pionowa. l) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω. m) Parametr WFS ≤ 1.8 (w całym paśmie pracy).

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
	<ul style="list-style-type: none"> n) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny $\frac{1}{4} \lambda$ o) Moc maksymalna min. 50W. p) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu q) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) <p>Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS</p>
10	Gwarancja 36 miesięcy

Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym

Lp.	Wymagania
1.	Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym
1.1	<p>W ukończeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panel nadawczo - odbiorczy, w najnowszej dostępnej na rynku wersji firmware – 1 szt. - panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem - 1 szt. - przewód łączący panel sterowania z radiotelefonem o długości min. 5m (manipulacyjny) – 1 szt. - mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT „gruszka”, wpinany do gniazda czołówki konsoli – 1 szt. - głośnik zewnętrzny lub wbudowany w panel sterujący o mocy min 4 W – 1 szt. - przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi - mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do złącza akcesoriów radiotelefonu - niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe samochodowym – 1 kpl. - instrukcja obsługi w języku polskim - deklaracja zgodności - zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu, 1 szt. kompletu do całego zadania dostarczony wraz z radiotelefonami. - antena samochodowa
2.	Parametry radiotelefonu
2.1	<p>Parametry techniczne ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres częstotliwości pracy w trybie (TMO) 380 - 430 MHz - zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz - transmisja danych pakietowych - wysyłanie krótkich wiadomości SDS i tekstowych alfanumerycznych - wyświetlacz kolorowy o ilości kolorów nie mniejszej niż 65000 i rozdzielczości wyświetlacza nie mniejszej niż 320x240 pikseli - maskowanie korespondencji zgodne z aktualnie stosowanymi systemami TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - wbudowany moduł GPS – uaktywniony lub zewnętrzny, - zakres napięcia zasilania od 10,8 V do 15,6 - pełna klawiatura alfanumeryczna
2.2	<p>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praca na dowolnej, z co najmniej 800 zaprogramowanych grup rozmownych TMO - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy grupy (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmownych na minimum 50 folderów po minimum 16 grup każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów - możliwość programowego ograniczania czasu nadawania - możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmownych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania - możliwość programowego i ręcznego tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania po przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika - wybór grup rozmownych dedykowanym przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - możliwość realizacji wywołań: alarmowych, grupowych, indywidualnych i telefonicznych - możliwość wysyłania i odbierania wiadomości statusowych - możliwość pracy w trybie bezpośrednim – DMO

	<ul style="list-style-type: none"> - praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów DMO - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy kanału DMO (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów DMO na minimum 16 folderów po 16 pozycji - interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim - przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie /wyłączenie skanowania oraz włączenie trybu alarmowego umieszczone na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp - możliwość przerywania trybu alarmowego z poziomu radiotelefonu przez wywołującego - możliwość realizacji połączeń telefonicznych w trybie dupleks - możliwości programowego zdefiniowania skróconych numerów wybierania ISSI - możliwości programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji - programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS na etapie konfiguracji radiotelefonu - programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS lub Packet Data - dostępny przynajmniej protokół lokalizacji LIP - programowo definiowane opcje zdarzeń wysyłania danych lokalizacyjnych, takie jak: wysyłanie okresowe, przy przemieszczeniu o zadaną odległość, przy włączeniu radiotelefonu, przy wyłączeniu radiotelefonu, przy inicjacji wywołania alarmowego „Emergency”, przy wejściu w tryb TMO, przy wejściu w tryb DMO, przy krytycznym stanie akumulatora, przy utracie widoczności satelitów itp. - praca w trybie TMO/DMO Gateway, - praca w trybie DMO Repeater, - możliwość pracy radiotelefonu zarówno w zakresie maskowanym, jak i jawnym przy ISSI z zakresu maskowanego i zaimplementowanych kluczach maskujących TEA1/TEA2, oraz w zakresie jawnym przy ISSI z zakresu jawnego bez zaimplementowanych kluczy maskujących - natychmiastowe logowanie się do właściwej strefy i grupy systemu, bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika, niezwłocznie po spełnieniu warunków zasięgowo-autoryzacyjnych - ładowanie kluczy maskujących do radiotelefonu za pomocą posiadanego przez Zamawiającego urządzenia, KVL4000 v. 2.0.2000.58 lub przez sprzęt/oprogramowanie, dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Koszt sprzętu/oprogramowania innego niż dostarczonego przez Wykonawcę (szczegóły zostaną podane po podpisaniu umowy), nie stanowi oddzielnej pozycji zamówienia i musi być wliczony w wartość Zamówienia. Ładowanie kluczy do radiotelefonu musi odbywać się w sposób zautomatyzowany, niedopuszczalne jest ręczne wpisywanie wartości kluczy do radiotelefonu - klucze maskujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami muszą być niemożliwe. - Bluetooth - obsługa maskowania E2E. - maskowanie korespondencji TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - praca w klasach bezpieczeństwa SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK) - możliwość zdalnego sterowania radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control)
3.	<p>Środowiskowe i klimatyczne warunki pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatury pracy radiotelefonu od -25⁰ C do +55⁰ C - klasa ochrony min.IP 54
4.	<p>Antena GPS zintegrowana</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena GPS do radiotelefonu montowana wewnątrz samochodu, przewód o długości min. 5m, zakończony wtykiem dedykowanym do typu radiotelefonu
5.	<p>Antena samochodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - WFS ≤ 1,5 w wymaganym zakresie częstotliwości 380-395 MHz - dopuszczalna moc maksymalna nie mniej niż 20W. - polaryzacja pionowa - antena dookólna o wzmacnieniu ≥ 2dB

	<ul style="list-style-type: none">- Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i TETRA do jednej anteny (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych)- dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS
6.	Gwarancja min. 36 miesięcy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
POJAZDU SEGMENTU C
W POLICYJNEJ WERSJI NIEOZNAKOWANEJ

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 przeznaczona jest do wykorzystania jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

7. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 450 z późn. zm.).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
9. 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

IV. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla pojazdu segmentu C z policyjnym wyposażeniem dla wersji nieoznakowanej. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do realizacji zadań służbowych.

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do $+50^{\circ}\text{C}$,
 - b) przy zapyleniu powietrza do $1,0\text{ g/m}^3$ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s ,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze $+25^{\circ}\text{C}$),
 - 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 bez zadaszenia,
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).
- 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, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE.
- 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. 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

wydanego 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 musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).

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 dotyczących: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących; oraz zaświadczenie 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 odbioru pojazdu.

1.3.6 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego 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 Dostarczane pojazdy muszą mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego z pojazdów.

1.3.8 Wszystkie dostarczane pojazdy muszą być zbudowane z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym. Pojazd po zabudowie musi być ukompletowany w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.

1.3.9 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).

1.3.10 W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.

1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego z uwzględnieniem wymagań technicznych określonych w pkt 1.4., z wykorzystaniem pojazdu wyposażonego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą (wybraną wersją/pakiem) wyposażenia oferowanego dla odbiorców indywidualnych.

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

1.4.1.13 Pojazd w nadwoziu kombi, sedan, hatchback lub liftback (zgodnie z definicją Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR) kategorii M1 o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.

1.4.1.14 Nadwozie zamknięte całkowicie przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) co najmniej dla 4 osób.

1.4.1.15 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2 500 mm

1.4.1.16 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4 500 mm

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

1.4.2.7 Układ hybrydowy typu HEV (spalinowo-elektryczny) oznaczony jako OVC-HEV. Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy o zapłonie iskrowym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu.

1.4.2.8 Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy o zapłonie iskrowym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu.

1.4.2.9 Pojemność skokowa silnika spalinowego nie mniejsza niż 1 500 cm³.

1.4.2.10 Maksymalna moc netto silnika spalinowego - nie mniejsza niż 85 kW.

1.4.2.11 Maksymalna moc netto silnika elektrycznego, nie mniejsza niż 65 KM.

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony co najmniej w układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

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

1.4.4.6 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

1.4.5.9 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 170 km/h

1.4.5.10 Skrzynia biegów min. manualna wyposażona w nie mniej niż 6 biegów do przodu.

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

1.6.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.

1.6.6.2 Komplet 4 kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.

1.6.6.3 Komplet 4 kół z ogumieniem śniegowym (zimowym) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Opony 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. Zamawiający wymaga dostarczenia identycznych opon śniegowych (zimowych) dla wszystkich dostarczonych pojazdów. W przypadku dostarczenia kół z ogumieniem śniegowym zamontowanym na obręczach stalowych, koła muszą być wyposażone w kołpaki z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

- 1.6.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obroż + opona) opisanymi w pkt 1.4.6.2 lub koło dojazdowe zgodne z ofertą handlową producenta pojazdów lub zestaw naprawczy w przypadku braku koła pełnowymiarowego lub dojazdowego w ofercie handlowej producenta pojazdów.
- 1.6.6.5 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 ze świadectwa zgodności WE. Zamawiający dopuszcza wyposażenie pojazdu w opony śniegowe (zimowe) z indeksem prędkości, co najmniej „T” pod warunkiem, że rozmiary i indeksy nośności opon będą zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE.
- 1.6.6.6 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.4.7.1 Akumulator o największej pojemności i największym prądzie rozruchowym z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.7.2 Alternator o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu

- 1.4.8.21 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.
- 1.4.8.22 Regulacja siedzenia kierowcy co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra-dół oraz siedzenia pasażera, co najmniej w płaszczyźnie: przód – tył. Płynna regulacja pochylecia oparcia siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwytu, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.23 Co najmniej dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu i co najmniej dwa komplety pilotów do sterowania centralnym zamkiem, lub co najmniej dwa kluczyki zintegrowane z pilotem do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.24 Komplet dywaników gumowych dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.25 Przestrzeń bagażowa pojazdu musi być wyposażona w składaną żaluzję, półkę, roletę lub w inne rozwiązanie zakrywające przestrzeń bagażową.

1.4.9 Wymagania techniczne dla kolorystyki pojazdu.

- 1.4.9.3. Pojazd musi posiadać barwę nadwozia z oficjalnego katalogu producenta bez kolorów jaskrawych
- 1.4.9.4. Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia 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 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym

na podstawie dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzającego spełnienie wszystkich ww. wymagań 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.

1.7 Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

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.

1.5.4 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.2.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:

- I rząd siedzeń – 2 funkcjonariuszy (w tym kierowca),
- II rząd siedzeń – minimum 2 funkcjonariuszy.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.4 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1.5.3.1 Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

1.5.3.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone

bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego, z zapasem mocy co najmniej 10%. Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń oraz podzespołów. Dodatkowo Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogów w zakresie akumulatorów i alternatora, o których mowa w pkt. 1.4.7.1 i 1.4.7.2 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu i moc).

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

- 1.5.3.13 W przedniej części wnętrza pojazdu, w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta, muszą być zamontowane (wkomponowane w zabudowę pojazdu): 2 gniazda zapalniczki z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A każde, oraz podwójne gniazdo ładowania USB każde o prądzie obciążenia min. 3 A. Gniazda muszą być zasilane z listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.5.
- 1.5.3.14 W przestrzeni bagażowej pojazdu musi być zamontowane gniazdo zapalniczki 12 V z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane z listwy bezpiecznikowej opisanej w pkt 1.5.3.5.
- 1.5.3.15 Pojazd musi być wyposażony w jedną listwę bezpiecznikową stanowiącą wspólny punkt zasilania elektrycznego dla: gniazd opisanych w pkt 1.5.3.3 i 1.5.3.4 oraz urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu, opisanych w pkt 1.5.6. Listwa bezpiecznikowa musi być zamontowana we wnętrzu pojazdu w pobliżu głównych modułów zasilających/sterujących sygnalizacją uprzywilejowania. Usytuowanie listwy bezpiecznikowej nie może ograniczać przestrzeni użytkowej pojazdu oraz musi zapewniać łatwy dostęp bez wykorzystywania narzędzi do listwy bezpiecznikowej w celu wymiany bezpieczników. Listwa bezpiecznikowa musi być stale zasilana bez względu na położenie włącznika zapłonu, bezpośrednio z akumulatora za pomocą pojedynczego giętkiego przewodu miedzianego o przekroju min. 10 mm². Na przewodzie zasilającym listwę bezpiecznikową, w odległości nie większej niż 40 cm od przyłącza do akumulatora, musi być umieszczone gniazdo z bezpiecznikiem topikowym min. 60 A. Na przewodzie zasilającym listwę bezpiecznikową, pomiędzy gniazdem bezpiecznika a listwą bezpiecznikową, wewnątrz kabiny pojazdu w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla kierowcy musi być zainstalowany wyłącznik główny min. 80 A manualny lub przekaźnikowy, sterowany wyłącznikiem sterującym. Wyłącznik manualny lub sterujący musi być mechaniczny, obrotowy, o solidnej i zwartej konstrukcji (dla wyłącznika sterującego - prąd obciążenia co najmniej 50 A) typu głównego samochodowego wyłącznika prądowego, z pokrętkiem o średnicy 30-40 mm z trwale naniesionymi oznaczeniami pozycji włączony/wyłączony oraz graficznym opisem wskazującym na przeznaczenie wyłącznika (np. piktogram akumulatora). Obwody zasilające ww. gniazda oraz urządzenia sygnalizacji uprzywilejowania muszą posiadać odrębne zasilenia w listwie

bezpiecznikowej, zabezpieczone bezpiecznikami topikowymi (dopuszcza się jeden główny przewód zasilający dla gniazd opisanych w pkt 1.5.3.3). Listwa bezpiecznikowa musi posiadać zasilone co najmniej 3 dodatkowe wolne gniazda bezpiecznikowe z konektorami wyjściowymi dla przewodów o przekroju min. 2,5 mm². Na listwie bezpiecznikowej lub w jej pobliżu musi znajdować się trwale zamontowany opis zastosowanych bezpieczników (przeznaczenie, rodzaj i prąd bezpiecznika). Wszystkie komponenty wykorzystane do wykonania ww. instalacji zasilającej muszą być przeznaczone do zastosowań motoryzacyjnych, do pracy ciągłej w warunkach opisanych w pkt 1.2, oraz pochodzić z oferty katalogowej dostępnej na rynku krajowym.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.3, 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.

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

1.5.4 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

1.5.4.10 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.

1.5.4.11 Apteczka samochodowa wraz z zafoliowanym spisem wyposażenia, w którego skład wchodzi co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Rękawiczki nitrylowe	para	10	
3	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	1	
4	Kompresy z gazy jałowe 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
5	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	2	
6	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	2	
7	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	2	
8	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	2	
9	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	1	
10	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	1	
11	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m	szt.	1	
12	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	
13	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	

14	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
15	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	
16	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
17	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	

- 1.5.4.12 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
- 1.5.4.13 Dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, zawierające latarkę, mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.
- 1.5.4.14 Zestaw narzędzi, w którego skład wchodzi co najmniej:
- i) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu (w przypadku dostarczenia pojazdu wyposażonego w koło zapasowe lub dojazdowe),
 - j) klucz do kół (w przypadku dostarczenia pojazdu wyposażonego w koło zapasowe lub dojazdowe),
 - k) wkrętak płaski i krzyżowy,
 - l) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
- 1.5.4.15 Mata (wykładzina) do bagażnika z rantem min. 2 cm wykonana z tworzywa sztucznego (np. z polipropylenu, polietylenu) lub gumowa.
- 1.5.4.16 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
- 1.5.4.17 Dwie kamizelki odblaskowe dla dorosłych, rozmiar XXL, w kolorze żółtym z dwoma poziomymi pasami odblaskowymi zgodnie z normą EN471.
- 1.5.4.18 Wykonawca musi zapewnić miejsca w pojeździe lub zastosować rozwiązanie umożliwiające transport wszystkich elementów wyposażenia pojazdu, gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania. Szczegółowe miejsca montażu i transportu poszczególnych elementów wyposażenia pojazdu zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego na etapie konsultacji technicznych i oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.4, 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.

1.5.5 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

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

- 1.5.5.18 Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł, 2Ł, liczba oraz rodzaj zamontowanej radiostacji zostanie wskazana po podpisaniu umowy wykonawczej).
- 1.5.5.19 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.8.1 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.
- 1.5.5.20 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.
- 1.5.5.21 Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.8.4 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.
- 1.5.5.22 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).
- 1.5.5.23 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
- 1.5.5.24 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę.
- 1.5.5.25 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.

- 1.5.5.26 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.5.27 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.
- 1.5.5.28 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.
- 1.5.5.29 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
- 1.5.5.30 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.

- 1.5.5.31 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.5.32 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. 1.5.5, 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.

1.5.7 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

- 1.5.6.1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt od 1.5.6.2 do 1.5.6.9.
- 1.5.6.2 Wszystkie urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego 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 1.5.6.9.

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

- 1.5.6.3 Pojazd musi posiadać lampę LED o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd, o których mowa w pkt 1.5.6.4. Podstawa lampy nie może powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lampy

musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. **Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań, wydanego przez akredytowaną jednostkę badawczą oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.** Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsce do przewozu lampy LED umożliwiające jej łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy poruszających się pojazdem.

- 1.5.6.4 Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane we wnętrzu pojazdu po lewej i prawej stronie na słupkach B, w sposób zapewniający łatwe podłączanie wtyczki odpowiednio przez kierowcę i dysponenta, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lampy sygnalizacji uprzywilejowania, o której mowa w pkt 1.5.6.3.
- 1.5.6.5 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.6.6 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
 - i) posiadać homologację,
 - j) być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - k) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.
18. Po zamontowaniu w pojeździe, urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
 - m) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A, mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) ÷ 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ.

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.

- n) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A, mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128.

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie 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.

- o) 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.

- p) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu.

19. Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.6.7, musi ponadto posiadać funkcje:

- m) wytwarzania co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
n) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), co najmniej z wykorzystaniem klaksonu pojazdu,
o) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej uprzywilejowania,
p) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.

20. We wnętrzu pojazdu w sposób skryty (zakamuflowany) w miejscu gwarantującym łatwą obsługę przez dysponenta i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniami, o których mowa w pkt 1.5.6.

21. W celu zagwarantowania niezawodnej i długotrwałej pracy urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania w ruchu drogowym, o których mowa w pkt 1.5.6.3, 1.5.6.5, 1.5.6.7, 1.5.6.8, 1.5.6.9, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca montował w pojeździe urządzenia tego samego producenta (takiej samej marki) posiadającego autoryzowane punkty serwisowe i/lub autoryzowanych dystrybutorów na terenie Polski.
22. Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
- t) 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),
 - u) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - v) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
 - w) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - x) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
 - y) przy zapalonych światłach dziennych włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować powrót do funkcji świecenia świateł dziennych.
- 1.5.6.12 Pojazd musi posiadać dwie tablice z napisem „POLICJA” wykonane na podłożu z folii magnetycznej o wymiarach 160x500 mm, wys./gr. liter 100/18 mm. Tablice wykonane w barwie niebieskiej odblaskowej a napis w barwie białej odblaskowej. Materiały użyte do wykonania tablic muszą spełniać, co najmniej wymagania:
- g) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji,
 - h) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16, oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami).

- i) współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odbłaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w tabeli:

Barwa materiału		Współrzędne punktów narożnych				Minimalne wartości współczynnika luminancji
		1	2	3	4	
Biała	x	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	x	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	

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

- 1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy**
45. W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
46. 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).
47. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.

48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. 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.
52. Wszystkie otwory i przewiertki należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
53. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
54. 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.
55. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
56. 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.

57. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
58. 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 metalowymi 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 popartym dokumentacją techniczną, konstrukcyjną i obliczeniami wytrzymałościowymi 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.

1.7 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 oraz uwzględniać nowoczesne osiągnięcia techniczne w zakresie elektroniki i miniaturyzacji.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.7, 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.

1.8 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:
- g) symbol lub numer producenta,
 - h) numer kolejny wyrobu,
 - i) rok produkcji.
- 5.8.3 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 w 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.9 Wymagania dotyczące pakowania, przechowywania, transportu

- 1.9.1 Pojazd dostarczony do odbioru musi być pozbawiony materiałów opakowaniowych i ochronnych. Pojazd nie może nosić śladów użytkowania oraz zabrudzeń, a po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użytkowania.
- 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 i rozładunek pojazdu, w celu

transportu za pomocą ww. środków transportu kołowego, musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.9, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

6 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.
- 2.4 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

7 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- 3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
- 3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
- 3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
- 3.4 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
- 3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
- 3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.4.1.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.4.2.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 3, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5 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).

1.2.3 Instrukcja obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, o której mowa w pkt 1.3.3 lit. c.

1.6 Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.

1.3.4 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

1.3.5 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).

1.3.6 Do wydawanego pojazdu Wykonawca dołączy dokumenty sporządzone w języku polskim:

a) książka gwarancyjna, w przypadku dostawy pojazdów wyposażanych dla klientów indywidualnych w wersję papierową tego dokumentu, lub dokument informujący o elektronicznym systemie realizacji gwarancji,

b) wykaz wyposażenia ruchomego,

c) instrukcja obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) co najmniej poniższe zagadnienia:
- konstrukcja, obsługa i serwis pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, schemat instalacji elektrycznej dla zabudowy policyjnej,
- wymagane terminy przeglądów okresowych, specyfikację olejów i płynów eksploatacyjnych,
- bezpieczne użytkowanie i obsługa pojazdu,

d) książka przeglądów serwisowych, w przypadku dostawy pojazdów wyposażanych dla klientów indywidualnych w wersję papierową tego dokumentu, lub dokument informujący o elektronicznym systemie realizacji przeglądów,

e) dokumenty niezbędne do rejestracji pojazdu, w tym 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 z upoważnionej stacji kontroli pojazdów wraz z opisem zakresu zmian dokonanych w pojeździe, w tym co najmniej: rodzaju pojazdu, masy własnej, liczby miejsc siedzących, poziomu współczynnika przepuszczalności światła tylnych szyb, oraz o przeprowadzeniu badania technicznego przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym,
 - g) dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
 - h) dokument potwierdzający przeprowadzenie przeglądu zerowego (przedsprzedażnego),
 - i) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

Radiotelefon przewoźny w ukończeniu rozłącznym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (tier II, Linked Capacity Plus) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukompletowaniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
1.28	Możliwość pracy w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS”
1.29	Możliwość programowania drogą radiową (OTAP)
1.30	Roaming.
2	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
2.1	Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,18 µV przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/0,16 µV
4.2	Współczynnik zawartości harmoniczných ≤ 5 %, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
6	<u>Wyposażenie dla radiotelefonów przewodnych w ukończeniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozłącznego i antena kamuflowana.</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +85^{\circ}\text{C}$
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
8.2	Radiotelefony powinny posiadać najnowsze wersje oprogramowania i konfiguracji
8.3	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.4	Deklaracja zgodności
9.	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewodnego w ukończeniu do montażu rozłącznego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.3	Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.4	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.
9.5	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe.
9.6	Głośnik zewnętrzny
9.7	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.8	W przypadku dostarczenia innych radiotelefonów niż powszechnie stosowane w Policji, zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu 1 szt. kompletu do całego zadania.
9.10	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6
9.11	Antena radiotelefonu <ul style="list-style-type: none"> r) Zakres częstotliwości VHF min $164 \div 174$ MHz – radiotelefon przewodny. s) Polaryzacja pionowa. t) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω. u) Parametr WFS ≤ 1.8 (w całym paśmie pracy).

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
	<ul style="list-style-type: none"> v) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny $\frac{1}{4} \lambda$ w) Moc maksymalna min. 50W. x) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu y) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) <p>Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS</p>
10	Gwarancja 36 miesięcy

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
POLICYJNEGO POJAZDU OZNAKOWANEGO
Z SEGMENTU C**

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 przeznaczona jest do wykorzystania, jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r., poz. 1990 z późn. zm.).
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
12. 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

IV. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla policyjnego pojazdu oznakowanego z segmentu C typu kombi/sedan. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

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

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do $+50^{\circ}\text{C}$,
 - b) przy zapyleniu powietrza do $1,0\text{ g/m}^3$ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s ,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze $+25^{\circ}\text{C}$),
 - e) intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
- 1.2.2 Jazdy po drogach twardych i gruntowych,
- 1.2.3 Przechowywania na wolnym powietrzu,
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).
- 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, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE.
- 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 wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez jednostkę uprawnioną do badań homologacyjnych w ww. zakresie.

Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony 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 21 października 2020 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.
- 1.3.5 Każdy pojazd musi posiadać zaświadczenie ze stacji kontroli pojazdów upoważnionej do przeprowadzania badań technicznych pojazdów, przed dopuszczeniem do ruchu uprzywilejowanego pojazdu po zabudowie zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym.
Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru 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.
Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 1.3.7 Dostarczane pojazdy muszą mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego z pojazdów.
- 1.3.8 Wszystkie dostarczane pojazdy muszą być zbudowane z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym. Pojazd po zabudowie musi być ukompletowany w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.
- 1.3.9 W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

- 1.3.10 W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.
- 1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego Rok produkcji bieżący dla dostawy, fabrycznie nowy

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

- 1.4.1.17 Pojazd w nadwoziu kombi/sedan (zgodnie z definicją Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR) kategorii M₁ i kodzie nadwozia AC lub AF o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.
- 1.4.1.18 Nadwozie zamknięte całkowicie przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) dla min. 4 osób.
- 1.4.1.19 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2.500 mm.
- 1.4.1.20 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4.400 mm.

Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

- 1.4.2.12 Układ hybrydowy typu HEV (spalinowo-elektryczny) oznaczony jako OVC-HEV Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy o zapłonie iskrowym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu.
- 1.4.2.13 Zamawiający dopuszcza pojazdy wyposażone w silniki z układem Mild hybrid (MHEV)
- 1.4.2.14 Pojemność skokowa silnika, nie mniejsza niż 1.500 cm³
- 1.4.2.15 Maksymalna moc netto silnika o zapłonie iskrowym, nie mniejsza niż 90 KM.
- 1.4.2.16 Maksymalna moc netto silnika elektrycznego, nie mniejsza niż 60 KM.

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony, co najmniej w układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

- 1.4.4.7 Regulacja kolumny kierowniczej w płaszczyznach: góra – dół, przód – tył.
- 1.4.4.8 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

- 1.4.5.11 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 170 km/h
- 1.4.5.12 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.
- 1.4.5.13 Skrzynia biegów min. manualna wyposażona w nie mniej niż 6 biegów do przodu.

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

- 1.7.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.
- 1.7.6.2 Komplet 4 kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.
- 1.7.6.3 Komplet 4 kół z ogumieniem śniegowym (zimowym) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Musi istnieć możliwość eksploatacji pojazdu z oferowanymi oponami śniegowymi (zimowymi) przy wykorzystaniu obręczy kół określonych w pkt. 1.4.6.2. Opony zimowe muszą posiadać przyczepność na mokrej nawierzchni, co najmniej klasy B zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów (z późn. zm.). Zamawiający wymaga dostarczenia identycznych opon śniegowych (zimowych) dla wszystkich dostarczonych pojazdów.
- 1.7.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obręcz + opona) opisanymi w pkt 1.4.6.2 lub koło dojazdowe zgodnie z ofertą handlową producenta pojazdów.
- 1.7.6.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt 1.4.6.2 oraz 1.4.6.3 muszą być zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE.
- 1.7.6.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od terminu odbioru danej partii pojazdów.
- 1.7.6.7 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.4.7.1 Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-” na masie).
- 1.4.7.2 Akumulator o największej pojemności i największym prądzie rozruchowym z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.7.3 Alternator o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu

- 1.4.8.26 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.
- 1.4.8.27 Centralny zamek sterowany pilotem.
- 1.4.8.28 Regulacja siedzenia kierowcy, co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra- dół oraz siedzenia pasażera, co najmniej w płaszczyźnie: przód – tył. Płynna regulacja pochylenia oparcie siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwytu, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.29 Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu i pilotów do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.30 Komplet dywaników gumowych dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.31 Przestrzeń bagażowa pojazdu musi być wyposażona w składaną żaluzję, roletę lub półkę.
- 1.4.8.32 Gniazdo zapalniczki.

1.4.9 Wymagania techniczne dla kolorystyki pojazdu.

- 1.4.9.5. Pojazd musi posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o

parametrach określonych w pkt 1.5.6.1.

- 1.4.9.6. Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.

Spełnienie wszystkich wymogów określonych w pkt 1.4 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzającego spełnienie wszystkich ww. wymagań oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.8 Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.1 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.1.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:

- a) I rząd siedzeń – 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy),
- b) II rząd siedzeń – co najmniej 2 funkcjonariuszy,
- c) przestrzeń bagażowa – wyposażenia służbowego o masie co najmniej 30 kg,

Do celów obliczeniowych należy przyjąć wagę jednego funkcjonariusza (w tym kierowcy) – 95 kg.

1.5.1.2 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę co najmniej 4 funkcjonariuszy (4 x 95 kg) oraz masę wyposażenia służbowego (30 kg) nie może przekraczać maksymalnej wartości określonej przez producenta pojazdu bazowego.

Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Ponadto w fazie odbiorów pojazdów Wykonawca dołączy do każdego z dostarczanych pojazdów badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów.

1.5.1.3 I rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampy muszą być umieszczone nad siedzeniem kierowcy i dysponenta w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej.

1.5.1.4 II rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (1 punkt świetlny, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampa musi być umieszczona nad środkową częścią kanapy w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej. Lampa musi być włączana oddzielnym przyciskiem zamontowanym

w miejscu łatwo dostępnym dla funkcjonariuszy siedzących w I rzędzie.

1.5.1.5 Przestrzeń bagażowa musi być wyposażona w oświetlenie ledowe (co najmniej 1 punkt świetlny o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampa musi być włączana

automatycznie po podniesieniu drzwi/klapy przestrzeni bagażowej, a wyłączana po jej opuszczeniu.

- 1.5.1.6 Drzwi/klapa przestrzeni bagażowej musi być wyposażona w dodatkowe oświetlenie ledowe (1 punkt świetlny, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampa musi być umieszczona od wewnętrznej strony drzwi/klapy przestrzeni bagażowej w miejscu umożliwiającym (po jej podniesieniu) czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej. Lampa musi być włączana/wyłączana oddzielnym przełącznikiem zamontowanym w miejscu łatwo dostępnym dla funkcjonariuszy. Miejsce oraz sposób zamocowania lampy i przełącznika Zamawiający wskaże na etapie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 1.5.1.7 Dodatkowo od dachu do podłogi przedział II musi być oddzielony od przestrzeni bagażowej przegrodą wykonaną z materiału odpornego na uszkodzenia mechaniczne i zamontowaną w sposób uniemożliwiający jej wyrwanie lub wepchnięcie do przedziału II i przestrzeni bagażowej przez osoby przewożone. Sposób wykonania przegrody musi:
- powyżej wysokości oparcie zapewniać widoczność do tyłu pojazdu oraz prawidłowy obieg powietrza w pojeździe,
 - poniżej wysokości oparcie zapewniać brak widoczności do przestrzeni bagażowej.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.1 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.

1.5.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.5.2.1 Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.
- 1.5.2.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe, oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego. Do ww. bilansu Wykonawca załączy opisy techniczne (w tym dane techniczne i numery seryjne urządzeń), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń i podzespołów. Ponadto Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogu w zakresie pkt 1.4.7.2 i 1.4.7.3 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu oraz moc). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogów musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.5.2.3 Pojazd musi być wyposażony w zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczek

o prądzie obciążenia min. 10 A. zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

- 1.5.2.4 W przedniej części wnętrza pojazdu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta musi być zamontowane, co najmniej jedno gniazdo zapalniczki z zaślepką o prądzie obciążenia min. 10 A, oraz dwa gniazda USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Wszystkie gniazda muszą być zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu
- 1.5.2.5 W przestrzeni bagażowej pojazdu musi być zamontowane dodatkowe gniazdo zapalniczki z zaślepką o prądzie obciążenia min. 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
- 1.5.2.6 Pojazd musi być wyposażony w wyłącznik główny zasilania odbiorników dodatkowych zabudowy zainstalowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego pojazdem

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.2, 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.

1.5.3 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

- 1.5.3.1 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.
- 1.5.3.2 Zestaw pierwszej pomocy (apteczka R0 – wraz ze spisem wyposażenia), w którego skład wchodzi, co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
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 jałowe 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	
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	Kołnierz ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
26	Kołnierz 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 CORDURY,
- 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.

1.5.3.3 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.

1.5.3.4 Dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów

- bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.
- 1.5.3.5 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
- m) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu,
 - n) klucz do kół,
 - o) wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe,
 - p) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
- 1.5.3.6 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
- 1.5.3.7 Wykonawca musi zapewnić miejsca transportowe dla wszystkich elementów wyposażenia pojazdu gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.3, 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.

1.5.4 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

- 1.5.4.1. Pojazd musi być przystosowany do montażu radiotelefonu przewoźnego w wersji rozdzielnej
- 1.5.4.2. Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1Ł,2Ł, liczba oraz rodzaj zamontowanej radiostacji zostanie wskazana po podpisaniu umowy wykonawczej).
- 1.5.4.3. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.4.1 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.
- 1.5.4.4. 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.
- 1.5.4.5. Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.4.4 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.
- 1.5.4.6. 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).
- 1.5.4.7. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.

- 1.5.4.8. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę.
- 1.5.4.9. 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.
- 1.5.4.10. Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.4.11. 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.
- 1.5.4.12. 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.
- 1.5.4.13. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
- 1.5.4.14. 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.
- 1.5.4.15. Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.4.16. 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 magnetyczna po uprzedniej konsultacji z zamawiającym.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.4, 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.

1.5.5 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

- 1.5.5.1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt. od 1.5.5.2 do 1.5.5.14.
- 1.5.5.2 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 1.5.5.14.
- 1.5.5.3 Na dachu pojazdu musi być zamontowana symetrycznie i prostopadle do podłużnej osi symetrii pojazdu, zespoloną lampę ostrzegawczą. Lampa nie może wystawać poza obrys dachu i musi być zamontowana w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu. 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+).

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie sprawozdania z badań wykonanego metodą niszczącą lub obliczeniową (symulacja komputerowa) przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 1.5.5.4 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.
- 1.5.5.5 Klosz zespolonej lampy ostrzegawczej (bez elementów mocujących do pojazdu), o której mowa w pkt. 1.5.5.2 i 1.5.5.3 musi mieć wysokość w przedziale od 80 mm do 100 mm.
- 1.5.5.6 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.
- 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

niebieskim. 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.

1.5.5.7 W przedniej części pojazdu, muszą być zamontowane cztery lampy 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.

Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.

1.5.5.8 W górnej środkowej części przedniej szyby wewnątrz pojazdu musi być zamontowana dodatkowa lampa LED o kloszu bezbarwnym o barwie światła niebieskiej wyposażona w osłonę antyrefleksyjną. Lampa musi posiadać łącznie, co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości.

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

- l) posiadać homologację,
- m) być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
- n) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,
- o) być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu.

1.5.5.10 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:

- q) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

r) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128.

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

s) 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.5.11 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.5.10 musi ponadto posiadać funkcje:

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

1.5.5.12 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.5.10 i 1.5.5.11 musi posiadać dodatkową funkcję szybkiego włączania sygnalizacji uprzywilejowania. Funkcja musi być realizowana za pomocą przełącznika (o min. wymiarach przycisku 30x30 mm lub \varnothing 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 świecenia się lampki kontrolnej umieszczonej w przełączniku lub w miejscu zapewniającym dobrą widoczność dla kierowcy i dysponenta.

1.5.5.13 Głośnik urządzenia, o którym mowa w pkt 1.5.5.10 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).

1.5.5.14 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. 1.5.5.10 i 1.5.5.11.

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

z) 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),

aa) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),

bb) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,

cc) włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi pociągać za sobą włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,

dd) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,

ee) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,

ff) włączenie świateł pozycyjnych lub mijania lub drogowych w pojeździe musi powodować włączenie świetlnego napisu „POLICJA” umieszczonego w zespolonej lampie ostrzegawczej,

gg) 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. 1.5.5, 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.

1.5.6 Wymagania techniczne dla kolorystyki i oznakowania pojazdu.

1.5.6.1 Pojazd musi:

- a) posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych w Tabeli 1. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,**
- b) być oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 stycznia 2022 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Pojazd musi posiadać odblaskowy napis „POLICJA” barwy białej umieszczony z przodu i z tyłu pojazdu, przy czym napis z przodu musi znajdować się na nieodblaskowej powierzchni o barwie niebieskiej, a z tyłu na pasie wyróżniającym. Na obydwu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym musi być umieszczony znak gwiazdy policyjnej, napis „POMAGAMY I CHRONIMY”, umieszczony półkołem nad znakiem gwiazdy policyjnej.
- c) posiadać na wewnętrznej stronie drzwi przednich, tylnych i klapie przestrzeni bagażowej dodatkowe elementy wykonane z folii odblaskowej w kolorze białym.
- d) 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.
- e) Wykonawca przy tworzeniu oferty musi założyć, że:
 - szerokość pasa wyróżniającego na każdym z boków pojazdu będzie wynosiła, co najmniej 300 mm,

- pas wyróżniający umieszczony z tyłu nadwozia będzie miał wymiary, które zapewnią maksymalne wykorzystanie powierzchni, co najmniej drzwi/kłapy przestrzeni bagażowej poniżej dolnej krawędzi linii szyb,
- nieodblaskowa folia o barwie niebieskiej będzie maksymalnie wypełniała powierzchnię maski silnika pojazdu.
- dodatkowe elementy wykonane z foli odblaskowej w kolorze białym,
o których mowa w lit c umieszczone na poszczególnych elementach nadwozia będą miały wymiary: dł. 500 mm, szer. 50 mm.

Szczegółowe wymiary 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.

1.5.6.2 Materiały użyte do wykonania oznakowania muszą spełniać, co najmniej wymagania:

- a) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru projektu modyfikacji pojazdu,**
- b) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16 oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami). **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru projektu modyfikacji pojazdu,**
- c) parametry folii muszą zapewniać możliwość jej demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę.

1.5.6.3 Współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji

barwnych przedstawionych w **Tabeli 2**. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.

Tabela 1

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

Tabela 2

Barwa materiału		Współrzędne punktów				Minimalne wartości współczynnika luminancji
		1	2	3	4	
Biała	X	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	Y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	X	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	Y	0,171	0,220	0,160	0,038	

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.6, 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.

1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

59. W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.

60. 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).
61. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
 62. 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.
 63. 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.
 64. 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.
 65. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
 66. 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.
 67. Wszystkie otwory i przewiertki należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
 68. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
 69. 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.

70. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
71. 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.
72. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
73. 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 metalowymi pokrywami gwarantującymi odpowiedni poziom wentylacji, możliwość serwisu oraz brak dostępu przez osoby nieuprawnione.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.6, 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.

1.7 Wymagania konstrukcyjne

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

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.7, 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.

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:
- j) symbol lub numer producenta,
 - k) numer kolejny wyrobu,
 - l) rok produkcji.
- 7.8.3 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.

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.

8 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.
- 2.5 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.

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

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

1.3 Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.

- 1.3.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 1.3.2 W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
- 1.3.3 Do każdego wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć następujące dokumenty (sporządzone w języku polskim):
- a) książkę gwarancyjną,
 - b) wykaz wyposażenia,
 - c) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
 - konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
 - wymaganym terminów przeglądów okresowych, specyfikacji olejów i płynów eksploatacyjnych,
 - bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu,
 - 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) dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
- g) dokument potwierdzający przeprowadzenie badania technicznego pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów,
- h) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

Załącznik 1 Ł

Radiotelefon przewoźny w ukończeniu rozłącznym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (tier II, Linked Capacity Plus) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukompletowaniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
1.28	Możliwość pracy w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS”
1.29	Możliwość programowania drogą radiową (OTAP)
1.30	Roaming.
2	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
2.1	Pasmo częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości ± 2,5 kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości +/- 2,0 ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5%, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż 0,18 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB.

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodniego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
	Czułość cyfrowa 5% BER/0,16 μ V
4.2	Współczynnik zawartości harmonicznych $\leq 5\%$, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1 min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
6	<u>Wyposażenie dla radiotelefonów przewodnich w ukończeniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozdzielnego i antena kamuflowana.</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O -30 ⁰ ÷ +60 ⁰ C
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej -30 ⁰ ÷ +60 ⁰ C
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania - 40 ⁰ ÷ +85 ⁰ C
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
8.2	Radiotelefony powinny posiadać najnowsze wersje oprogramowania i konfiguracji
8.3	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.4	Deklaracja zgodności
9.	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewodniego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.3	Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.4	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
9.5	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe.
9.6	Głośnik zewnętrzny
9.7	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.8	W przypadku dostarczenia innych radiotelefonów niż powszechnie stosowane w Policji, zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu 1 szt. kompletu do całego zadania.
9.10	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6
9.11	<p>Antena radiotelefonu</p> <ul style="list-style-type: none"> z) Zakres częstotliwości VHF min 164÷174 MHz – radiotelefon przewodny. aa) Polaryzacja pionowa. bb) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω. cc) Parametr WFS ≤ 1.8 (w całym paśmie pracy). dd) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny ¼ λ ee) Moc maksymalna min. 50W. ff) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu gg) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) <p>Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS</p>
10	Gwarancja 36 miesięcy

Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym

Lp.	Wymagania
1.	Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym
1.1	<p>W ukończeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panel nadawczo - odbiorczy, w najnowszej dostępnej na rynku wersji firmware – 1 szt. - panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem - 1 szt. - przewód łączący panel sterowania z radiotelefonem o długości min. 5m (manipulacyjny) – 1 szt. - mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT „gruszka”, wpinany do gniazda czołówki konsoli – 1 szt. - głośnik zewnętrzny lub wbudowany w panel sterujący o mocy min 4 W – 1 szt. - przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi - mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do złącza akcesoriów radiotelefonu - niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe samochodowym – 1 kpl. - instrukcja obsługi w języku polskim - deklaracja zgodności - zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu, 1 szt. kompletu do całego zadania dostarczony wraz z radiotelefonami. - antena samochodowa
2.	Parametry radiotelefonu
2.1	<p>Parametry techniczne ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres częstotliwości pracy w trybie (TMO) 380 - 430 MHz - zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz - transmisja danych pakietowych - wysyłanie krótkich wiadomości SDS i tekstowych alfanumerycznych - wyświetlacz kolorowy o ilości kolorów nie mniejszej niż 65000 i rozdzielczości wyświetlacza nie mniejszej niż 320x240 pikseli - maskowanie korespondencji zgodne z aktualnie stosowanymi systemami TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - wbudowany moduł GPS – uaktywniony lub zewnętrzny, - zakres napięcia zasilania od 10,8 V do 15,6 - pełna klawiatura alfanumeryczna
2.2	<p>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praca na dowolnej, z co najmniej 800 zaprogramowanych grup rozmownych TMO - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy grupy (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmownych na minimum 50 folderów po minimum 16 grup każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów - możliwość programowego ograniczania czasu nadawania - możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmownych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania - możliwość programowego i ręcznego tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania po przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika - wybór grup rozmownych dedykowanym przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami - możliwość realizacji wywołań: alarmowych, grupowych, indywidualnych i telefonicznych - możliwość wysyłania i odbierania wiadomości statusowych - możliwość pracy w trybie bezpośrednim – DMO - praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów DMO

	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy kanału DMO (minimum 12 znaków alfanumerycznych) - możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów DMO na minimum 16 folderów po 16 pozycji - interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim - przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie /wyłączenie skanowania oraz włączenie trybu alarmowego umieszczone na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp - możliwość przerywania trybu alarmowego z poziomu radiotelefonu przez wywołującego - możliwość realizacji połączeń telefonicznych w trybie duplex - możliwości programowego zdefiniowania skróconych numerów wybierania ISSI - możliwości programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji - programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS na etapie konfiguracji radiotelefonu - programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS lub Packet Data - dostępny przynajmniej protokół lokalizacji LIP - programowo definiowane opcje zdarzeń wysyłania danych lokalizacyjnych, takie jak: wysyłanie okresowe, przy przemieszczeniu o zadaną odległość, przy włączeniu radiotelefonu, przy wyłączeniu radiotelefonu, przy inicjacji wywołania alarmowego „Emergency”, przy wejściu w tryb TMO, przy wejściu w tryb DMO, przy krytycznym stanie akumulatora, przy utracie widoczności satelitów itp. - praca w trybie TMO/DMO Gateway, - praca w trybie DMO Repeater, - możliwość pracy radiotelefonu zarówno w zakresie maskowanym, jak i jawnym przy ISSI z zakresu maskowanego i zaimplementowanych kluczach maskujących TEA1/TEA2, oraz w zakresie jawnym przy ISSI z zakresu jawnego bez zaimplementowanych kluczy maskujących - natychmiastowe logowanie się do właściwej strefy i grupy systemu, bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika, niezwłocznie po spełnieniu warunków zasięgowo-autoryzacyjnych - ładowanie kluczy maskujących do radiotelefonu za pomocą posiadanego przez Zamawiającego urządzenia, KVL4000 v. 2.0.2000.58 lub przez sprzęt/oprogramowanie, dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Koszt sprzętu/oprogramowania innego niż dostarczonego przez Wykonawcę (szczegóły zostaną podane po podpisaniu umowy), nie stanowi oddzielnej pozycji zamówienia i musi być wliczony w wartość Zamówienia. Ładowanie kluczy do radiotelefonu musi odbywać się w sposób zautomatyzowany, niedopuszczalne jest ręczne wpisywanie wartości kluczy do radiotelefonu - klucze maskujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami muszą być niemożliwe. - Bluetooth - obsługa maskowania E2E. - maskowanie korespondencji TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - praca w klasach bezpieczeństwa SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK) - możliwość zdalnego sterowania radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control)
3.	<p>Środowiskowe i klimatyczne warunki pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatury pracy radiotelefonu od -25⁰ C do +55⁰ C - klasa ochrony min.IP 54
4.	<p>Antena GPS zintegrowana</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena GPS do radiotelefonu montowana wewnątrz samochodu, przewód o długości min. 5m, zakończony wtykiem dedykowanym do typu radiotelefonu
5.	<p>Antena samochodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - WFS ≤ 1,5 w wymaganym zakresie częstotliwości 380-395 MHz - dopuszczalna moc maksymalna nie mniej niż 20W. - polaryzacja pionowa - antena dookólna o wzmacnieniu ≥ 2dB - Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i TETRA do jednej anteny (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych)

	- dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS
6.	Gwarancja min. 36 miesięcy

Samochód osobowy typu Combi Van w policyjnej wersji oznakowanej przystosowany do przewozu dwóch psów służbowych

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 przeznaczona jest do wykorzystania, jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

III. DOKUMENTY ODNIESIENIA

13. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 110 i 284 z późn. zm.).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022 z późn. zm.).
15. 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

IV. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla samochodu osobowego typu Combi Van w policyjnej wersji oznakowanej przystosowanego do przewozu dwóch psów służbowych. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

V. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

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

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do $+50^{\circ}\text{C}$,
 - b) przy zapyleniu powietrza do $1,0\text{ g/m}^3$ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s ,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze $+25^{\circ}\text{C}$),
 - e) intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
- 1.2.2 Jazdy po drogach twardych i gruntowych,
- 1.2.3 Przechowywania na wolnym powietrzu,
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 Wymagania formalne

- 1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, 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, zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 i (WE) nr 595/2009 oraz uchylające dyrektywę 2007/46/WE.
- 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 cało pojazdowego wykonanego przez akredytowaną jednostkę badawczą.
- Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji homologacyjnej lub sprawozdania z badania cało pojazdowego wydanego 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 musi spełniać wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.
- 1.3.5 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 odbioru 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 Dostarczany pojazd musi mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji.
- 1.3.8 Dostarczany pojazd musi być zbudowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego w tym samym wariantcie homologacyjnym. Pojazd po zabudowie musi być ukompletowany w identyczne i pochodzące od tych samych producentów elementy zabudowy i wyposażenia.
- 1.3.9 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).
- 1.3.10 W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.
- 1.3.11 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.
- 1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego**
- 1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia**
- 1.4.1.21 Pojazd w kategorii M₁ o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.
- 1.4.1.22 Nadwozie zamknięte całkowicie przeszklone z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) min dla 2 osób.
- 1.4.1.23 Para drzwi bocznych skrzydłowych po obu stronach pojazdu + drzwi/klapa przestrzeni bagażowej.
- 1.4.1.24 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2.800 mm
- 1.4.1.25 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4.600 mm
- 1.4.1.26 Wysokość pojazdu nie większa niż 1.700 mm
- 1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania**

1.4.2.17 Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy o zapłonie iskrowym lub samoczynnym spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu

1.4.2.18 Pojemność skokowa silnika, nie mniejsza niż 1.350 cm³.

1.4.2.19 Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 75 kW.

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony, co najmniej w układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

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

1.4.4.10 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

1.4.5.14 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 150 km/h.

1.4.5.15 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.

1.4.5.16 Skrzynia biegów min. manualna co najmniej 6 biegów do przodu.

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

1.8.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.

1.8.6.2 Komplet 4 kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.

1.8.6.3 Komplet 4 kół z ogumieniem śniegowym (zimowym) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Musi istnieć możliwość eksploatacji pojazdu z oferowanymi oponami śniegowymi (zimowymi) przy wykorzystaniu obręczy kół określonych w pkt. 1.4.6.2. Opony zimowe muszą posiadać przyczepność na mokrej nawierzchni, co najmniej klasy B zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów (z późn. zm.). Zamawiający wymaga dostarczenia identycznych opon śniegowych (zimowych) dla wszystkich dostarczonych pojazdów.

1.8.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obręcz + opona) opisanymi w pkt 1.4.6.2 lub koło dojazdowe zgodnie z ofertą handlową producenta pojazdów.

1.8.6.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt 1.4.6.2 oraz 1.4.6.3 muszą być zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE.

1.8.6.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od terminu odbioru danej partii pojazdów.

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

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.4.7.1 Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-” na masie).
- 1.4.7.2 Akumulator o największej pojemności i największym prądzie rozruchowym z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.7.3 Alternator o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu**
- 1.4.8.33 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.
- 1.4.8.34 Szyba tylna podgrzewana, wyposażona w wycieraczkę i spryskiwacz o ile występuje w ofercie handlowej producenta.
- 1.4.8.35 Wewnętrzne lustro wsteczne.
- 1.4.8.36 Centralny zamek sterowany pilotem.
- 1.4.8.37 Regulacja siedzenia kierowcy, co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra- dół oraz siedzenia pasażera, co najmniej w płaszczyźnie: przód – tył. Płynna regulacja pochylenia oparcie siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwytu, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.38 Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu i pilotów do sterowania centralnym zamkiem.
- 1.4.8.39 Komplet dywaników gumowych dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.40 Gniazdo zapalniczki o napięciu 12V DC.
- 1.4.8.41 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
- 1.4.8.42 Szyby tylne boczne i tylna (tylne drzwi) muszą być oklejone folią koloru ciemnego o przepuszczalności światła do 40% (tak, aby nie było widać, co jest przewożone, ale kierujący siedząc w środku widział co dzieje się wokół pojazdu).
- 1.4.8.43 Na tylnym zderzaku należy nakleić grubą folię przezroczystą w celu ochrony powłoki lakierniczej przed pazurami psa podczas wchodzenia i wychodzenia z pojazdu.

1.4.9 Wymagania techniczne dla kolorystyki pojazdu.

- 1.4.9.1 Pojazd musi posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”
- 1.4.9.2 Materiały obiciowe siedzeń oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.

1.5 Wymagania techniczne dla 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1.5.5 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.2.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:

- I rząd siedzeń – min 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy),
- II rząd – przedział do przewozu dwóch psów służbowych.

Do celów obliczeniowych należy przyjąć wagę jednego funkcjonariusza z indywidualnym wyposażeniem służbowym (w tym kierowcy) – 95 kg.

1.5.3.2 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę funkcjonariuszy nie może przekraczać maksymalnej wartości określonej przez producenta pojazdu bazowego.

Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie, wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów) musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Ponadto w fazie odbiorów pojazdów Wykonawca dołączy do każdego z dostarczanych pojazdów badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów.

1.5.3.3 I rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła maksymalnie 3.500 K. Lampy muszą być umieszczone nad siedzeniem kierowcy i dysponenta w miejscu umożliwiającym czytanie i sporządzanie dokumentacji służbowej.

1.5.3.4 Przedział do przewozu dwóch psów służbowych musi być wykonany w następujący sposób:

„ Klatka przystosowana do przewozu psów musi posiadać ściany boczne, ścianę górną i drzwi w zabudowie aluminiowej, zbudowane z prętów aluminiowych o średnicy co najmniej 15 mm i grubości ścianki pręta co najmniej 2 mm, pręty odporne na działanie psów - wyginanie, przegryzanie, pręty usytuowane w odległości nie większej niż 4 cm od siebie. Ściana tylna klatki musi być wykonana z materiału wodoodpornego o grubości co najmniej 10 mm, odporna na działanie psa takie jak drapanie. Podłoga o grubości co najmniej 20 mm, zbudowana z materiału wodoodpornego umożliwiającego utrzymanie psa o masie min.60 kg i odpornego na działanie psa - gryzienie, drapanie. Klatka musi być na

stałe przedzielona w środkowej części ścianką o grubości 20 mm z materiału wodoodpornego, zamontowana w taki sposób, aby uniemożliwić bezpośredni kontakt pomiędzy przewożonymi psami. Drzwi klatki - zamykane na skobel oraz zamek metalowy nierdzewny zamykany na klucz oddzielnie dla każdego boksu. Zawiasy drzwiczek metalowe nierdzewne. Klatka musi być na stałe przymocowana do nadwozia pojazdu (podłogi). Powinna wypełniać jak największą objętość w przestrzeni jej zamontowania. Na środku w dachu nad przestrzenią przewidzianą do przewozu psów należy zamontować dodatkowy wentylator nawiewowo – wywiewowy celem dodatkowej wymiany powietrza w przedziale do przewozu psów. W przestrzeni gdzie będą przewożone psy (poza klatką) należy umiejscowić dwie miski na jedzenie, jedzenie w ilości min. 3 kg (w paczce), dwie butelki po 2 l wody pitnej oraz oporządzenie dla psów (smycze , kagańce itp.). Nad przestrzenią do przewozu psów (na bokach) dwa źródła światła typu LED. Musi istnieć możliwość łatwego montażu i demontażu klatki,

1.5.4 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

1.5.3.1 Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować

z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

1.5.3.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone bilansem elektrycznym wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników dodatkowych zainstalowanych w pojeździe (w tym środków łączności radiowej) oraz całej instalacji elektrycznej pojazdu bazowego, z zapasem mocy, co najmniej 10%. Bilans musi uwzględniać straty związane z zasilaniem pojazdu bazowego i ładowaniem akumulatorów. Ponadto do ww. bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń oraz podzespołów. Dodatkowo Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogów w zakresie akumulatorów i 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).

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

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

1.5.3.17 W przedniej części wnętrza pojazdu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta musi być zamontowane, co najmniej jedno gniazdo zapalniczki z zaślepką o prądzie obciążenia min. 10 A, oraz dwa gniazda USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Wszystkie gniazda muszą być zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

1.5.3.18 Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane po lewej i prawej stronie wnętrza pojazdu w miejscach łatwo

dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lamp sygnalizacji uprzywilejowania, o których mowa w pkt 1.5.6.3.

- 1.5.3.19 Pojazd musi być wyposażony w wyłącznik główny zasilania odbiorników dodatkowych zabudowy zainstalowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego pojazdem.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.3, 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.

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

1.5.4 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:

8. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.
9. Apteczka samochodowa typ R0 wraz ze spisem wyposażenia, w którego skład wchodzi, co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
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 jałowe 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	
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	Kołnierz ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
26	Kołnierz 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 materiału typu CORDURY,
 - 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.
10. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
11. Dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, zawierające latarkę, mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.
12. Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
- q) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu,

- r) klucz do kół,
 - s) wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe,
 - t) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
13. Wykonawca musi zapewnić miejsca transportowe dla wszystkich elementów wyposażenia pojazdu gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem oraz w przypadku gwałtownego ruszania i hamowania. Szczegółowe miejsca montażu i transportu poszczególnych elementów wyposażenia pojazdu zostaną określone przez przedstawicieli Zamawiającego na etapie konsultacji technicznych i oceny projektu modyfikacji pojazdu.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.4, 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.

1.5.7 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

- 1.5.5.1 Pojazd musi być przystosowany do montażu radiotelefonu przewoźnego w wersji rozdzielnej
- 1.5.5.2 Radiotelefon musi być dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę (specyfikacja radiotelefonu znajduje się w załączniku 1 Ł 2Ł, liczba oraz rodzaj zamontowanej radiostacji zostanie wskazana po podpisaniu umowy wykonawczej).
- 1.5.5.2 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.51 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.
- 1.5.5.3 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.
- 1.5.5.4 Wykonawca musi poprowadzić przewód zasilający o takich samych parametrach, kolorach i zabezpieczeniach, co w pkt 1.5.5.4 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.
- 1.5.5.5 Wykonawca musi podłączyć od akumulatora do ww. listew przewodów

- zasilający (minus czarny, plus czerwony) z 15 A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora).
- 1.5.5.6 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łączności.
- 1.5.5.7 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę.
- 1.5.5.8 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.
- 1.5.5.9 Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.5.10 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.
- 1.5.5.11 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.
- 1.5.5.12 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
- 1.5.5.13 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.
- 1.5.5.14 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.5.15 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. 1.5.5, 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.

1.5.6 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

1.5.6.1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w

którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt. od 1.5.6.2 do

1.5.6.14.

1.5.6.2 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 1.5.6.14.

1.5.6.3 Na dachu pojazdu musi być zamontowana symetrycznie i prostopadłe do podłużnej osi symetrii pojazdu, zespoloną lampę ostrzegawczą. Lampa nie może wystawać poza obrys dachu i musi być zamontowana w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu. 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+).

Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie sprawozdania z badań wykonanego metodą niszczącą lub obliczeniową (symulacja komputerowa) przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.5.6.4 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.

1.5.6.5 Klosz zespolonej lampy ostrzegawczej (bez elementów mocujących do pojazdu), o której mowa w pkt. 1.5.6.2 i 1.5.6.3 musi mieć wysokość w przedziale od 80 mm do 100 mm.

1.5.6.6 Zespolona lampa ostrzegawcza musi posiadać:

- c) 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.
- d) 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 wysokość 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.
- f) 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.
- g) 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.
- 1.5.6.7 W przedniej części pojazdu, muszą być zamontowane cztery lampy 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.
- Każda z lamp musi posiadać co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.6.8 W górnej środkowej części przedniej szyby wewnątrz pojazdu musi być zamontowana dodatkowa lampa LED o kloszu bezbarwnym o barwie światła niebieskiej wyposażona w osłonę antyrefleksyjną. Lampa musi posiadać łącznie, co najmniej cztery diody LED o wysokiej światłości.
- 1.5.6.9 Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
- p) posiadać homologację,
 - q) być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - r) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,

- s) być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu.
- 1.5.6.10 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
- t) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
 - u) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128.
Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie opinii lub sprawozdania z badań wydanego dla pojazdu reprezentatywnego przez akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
 - v) 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 1.5.6.11 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.6.10 musi ponadto posiadać funkcje:
- v) wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
 - w) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), z wykorzystaniem manipulatora oraz dodatkowo za pomocą klaksonu pojazdu,
 - x) sterowania wszystkimi lampami świetlnej sygnalizacji uprzywilejowania o barwie światła niebieskiej i czerwonej,
 - y) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym,
 - z) sterowania oświetleniem pomocniczym.
- 1.5.6.12 Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.6.10 i 1.5.6.11 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:
- d) pierwsze wciśnięcie przełącznika musi włączać sygnalizację

- uprzywilejowania dźwiękową i świetlną o barwie światła niebieskiej,
- e) drugie wciśnięcie przełącznika musi włączać jedynie sygnalizację uprzywilejowania świetlną o barwie światła niebieskiej,
- f) trzecie wciśnięcie przełącznika musi całkowicie wyłączać sygnalizację uprzywilejowania.

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

- 1.5.6.13 Głośnik urządzenia, o którym mowa w pkt 1.5.6.10 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).
- 1.5.6.14 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. 1.5.6.10 i 1.5.6.11.
- 1.5.6.15 Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
- hh) 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),
 - ii) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - jj) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
 - kk) włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi pociągać za sobą włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,
 - ll) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - mm) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
 - nn) włączenie świateł pozycyjnych lub mijania lub drogowych w pojeździe musi powodować włączenie świetlnego napisu „POLICJA” umieszczonego w zespolonej lampie ostrzegawczej,
 - oo) 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. 1.5.6, 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.

1.5.7 Wymagania techniczne dla kolorystyki i oznakowania pojazdu.

1.5.7.1 Pojazd musi:

- f) posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych w Tabeli 1. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu,**
- g) być oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 03 stycznia 2022 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Pojazd musi posiadać odblaskowy napis „POLICJA” barwy białej umieszczony z przodu i z tyłu pojazdu, przy czym napis z przodu musi znajdować się na nieodblaskowej powierzchni o barwie niebieskiej, a z tyłu na pasie wyróżniającym. Na obydwu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym musi być umieszczony znak gwiazdy policyjnej, napis „POMAGAMY I CHRONIMY”, umieszczony półkołem nad znakiem gwiazdy policyjnej. 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.
- h) posiadać na wewnętrznej stronie drzwi przednich, tylnych i kłapie przestrzeni bagażowej dodatkowe elementy wykonane z folii odblaskowej w kolorze białym.
- i) Wykonawca przy tworzeniu oferty musi założyć, że:
 - szerokość pasa wyróżniającego na każdym z boków pojazdu będzie wynosiła, co najmniej 300 mm,
 - pas wyróżniający umieszczony z tyłu nadwozia będzie miał wymiary, które zapewnią maksymalne wykorzystanie powierzchni, co najmniej drzwi/kłapy przestrzeni bagażowej poniżej dolnej krawędzi linii szyb,
 - nieodblaskowa folia o barwie niebieskiej będzie maksymalnie wypełniała powierzchnię maski silnika pojazdu.
 - dodatkowe elementy wykonane z folii odblaskowej w kolorze białym, o których mowa w lit c umieszczone na poszczególnych elementach nadwozia będą miały wymiary: dł. 500 mm, szer. 50 mm.

Szczegółowe wymiary 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.

1.5.7.2 Materiały użyte do wykonania oznakowania muszą spełniać, co najmniej

wymagania:

- d) punkt 1.3.2 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach w zakresie dla folii odblaskowych koloru niebieskiego i białego 2 generacji. **Wymóg musi**

być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru projektu modyfikacji pojazdu,

- e) punkt 2.27, 2.28, 2.29, 2.30, 4.14, 4.15, 4.16 oraz 4.17 Załącznika nr 8 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22 lipca 2002 r. w sprawie rejestracji i oznaczania pojazdów (wraz ze zmianami). **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru projektu modyfikacji pojazdu,**
- f) parametry folii muszą zapewniać możliwość jej demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę.

1.5.7.3
muszą

Współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej

zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w **Tabeli 2**. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.

Tabela 1

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

Tabela 2

Barwa materiału		Współrzędne punktów				Minimalne wartości współczynnika luminancji
		1	2	3	4	
Biała	X	0,355	0,305	0,285	0,335	0,27
	Y	0,355	0,305	0,325	0,375	
Niebieska	X	0,078	0,150	0,210	0,137	0,01
	Y	0,171	0,220	0,160	0,038	

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.7, 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.

- 1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy**
74. W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
75. 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).
76. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
77. 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.
78. 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.
79. 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.

80. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
81. 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.
82. Wszystkie otwory i przewierthy należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
83. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
84. 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.
85. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
86. 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.
87. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
88. 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 dodatkowo zamontowane elementy wyposażenia dedykowanymi metalowymi 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 popartym dokumentacją techniczną, konstrukcyjną i obliczeniami wytrzymałościowymi 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.

1.7 Wymagania konstrukcyjne

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

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.7, 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.

1.8 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:
- m) symbol lub numer producenta,
 - n) numer kolejny wyrobu,
 - o) rok produkcji.
- 8.8.3 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 w 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany 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 w pkt. 1.9, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

9 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.
- 2.6 Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 2, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

10 WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- 3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
- 3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
- 3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
- 3.4 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
- 3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
- 3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.4.1.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.4.2.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 3, 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. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

VII. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.8 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.

3.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

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).

3.3 Do wydawanego pojazdu Wykonawca dołączy dokumenty sporządzone w języku polskim:

h) książkę gwarancyjną,

i) wykaz wyposażenia,

j) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:

- bezpiecznym użytkowaniem pojazdu,
- konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
- wymaganymi terminami przeglądów okresowych, specyfikacjami olejów i płynów eksploatacyjnych,
- 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.

- k) książkę przeglądów serwisowych,
- l) świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nieznajdujące się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,
- m) 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 badania technicznego przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym,
- n) dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

Radiotelefon przewoźny w ukończeniu rozłącznym

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1	<u>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe</u>
1.1	Praca w systemie cyfrowym zgodnym ze specyfikacją ETSI TS 102 361 (tier II, Linked Capacity Plus) oraz w systemie analogowym (modulacja F3E), w trybach simpleks/duosimpleks.
1.2	Moduł BLUETOOTH wewnętrzny lub zewnętrzny
1.3	Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów z możliwością podziału na strefy
1.4	Czytelny wyświetlacz z matrycą punktową i podświetlaniem (min. 2 wiersze), umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym
1.5	Programowanie wyświetlanej nazwy kanału – min. 14 znaków
1.6	Praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika, programowana indywidualnie dla każdego kanału
1.7	Programowe ograniczanie czasu nadawania
1.8	Możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz użytkowników, grup i kanałów cyfrowych z kanału analogowego
1.9	Możliwość wysyłania i odbierania wiadomości tekstowych
1.10	Wizualna sygnalizacja (np. diodowa) stanów pracy radiotelefonu, w tym: wywołań, skaningu i stanów monitorowania
1.11	Wbudowany odbiornik GPS
1.12	Wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym z identyfikacją na wyświetlaczu abonenta wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej)
1.13	Programowalny adres IP radiotelefonu
1.14	Radiotelefon musi posiadać poniższe funkcje sygnalizacji: - zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci - zdalny monitoring - zdalne zablokowanie radiotelefonu - zdalne odblokowanie radiotelefonu

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
1.15	Kodowa blokada szumów CTCSS wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym
1.16	Możliwość maskowania w trybie cyfrowym – ARC4 (40 bitów)
1.17	Możliwość utworzenia min. 16 kluczy kodowych i przypisywania ich do kanałów
1.18	Możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi na tej samej parze częstotliwości
1.19	Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski
1.20	Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.21	Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
1.22	Złącze akcesoryjne – umożliwiające transmisję zgodną ze standardem USB, podłączenie dodatkowego głośnika i mikrofonu, przycisku nadawania, itp.
1.23	Zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
1.24	Gniazdo antenowe VHF typ BNC, gniazdo do anteny zewnętrznej GPS
1.25	Głośnik wbudowany w panel sterujący
1.26	Możliwość programowego tworzenia listy kontaktów (książki adresowej) - wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym
1.27	Menu radiotelefonu w języku polskim
1.28	Możliwość pracy w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS”
1.29	Możliwość programowania drogą radiową (OTAP)
1.30	Roaming.
2	<u>Parametry techniczne ogólne</u>
2.1	Pasma częstotliwości pracy 148÷174 MHz
2.2	Modulacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E) Modulacja na kanale cyfrowym: 2 szczelinowa TDMA (7K60FXD dane, 7K60FXE dane i głos)
2.3	Odstęp międzykanałowy 12,5 kHz
2.4	Zasilanie stałoprądowe 13,2 V ±20% minus na masie z zabezpieczeniem przepięciowym i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania
3	<u>Parametry techniczne nadajnika</u>
3.1	Moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 1 W do 25 W (tylko w trybie serwisowym)

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
3.2	Możliwość ustawienia dwóch poziomów mocy (moc niska, moc wysoka) na dowolnym kanale
3.3	Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz, dla odstępu 12,5 kHz
3.4	Stabilność częstotliwości $\pm 2,0$ ppm.
3.5	Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB)
3.6	Łączne zniekształcenia modulacji $\leq 5\%$, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
3.7	Odstęp od zakłóceń min. 40 dB
3.8	Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≤ 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
3.9	Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2, dotyczy również odbiornika
3.10	Protokół cyfrowy zgodny z ETSI TS102 361
4	<u>Parametry techniczne odbiornika</u>
4.1	Czułość analogowa nie gorsza niż $0,18 \mu\text{V}$ przy SINAD wynoszącym 12 dB. Czułość cyfrowa 5% BER/ $0,16 \mu\text{V}$
4.2	Współczynnik zawartości harmoniczných $\leq 5 \%$, przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej
4.3	Charakterystyka pasma akustycznego (+1, -3 dB)
4.4	Selektywność sąsiedniokanałowa min. 60 dB dla odstępu 12,5 kHz
4.5	Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. Dla odstępu 12,5 kHz
4.6	Moc wyjściowa akustyczna dla głośnika wewnętrznego minimum 3 W
4.7	Przydźwięki i szумы nie więcej niż -40 dB dla odstępu 12,5 kHz
5	<u>Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału -130 dBm</u>
5.1	Czas do pierwszego określenia pozycji po włączeniu ≤ 1 min.
5.2	Czas do pierwszego określenia pozycji ze stanu oczekiwania ≤ 10 s
5.3	Dokładność lepsza niż 10 m
6	<u>Wyposażenie dla radiotelefonów przewodnych w ukończeniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozdzielnego i antena kamuflowana.</u>
6.1	Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS (długość min. 5m) zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu.
7	<u>Środowisko i klimatyczne warunki pracy</u>
7.1	Minimalny zakres temperatury pracy N/O $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.2	Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej $-30^{\circ} \div +60^{\circ}\text{C}$
7.3	Minimalny zakres temperatury składowania $-40^{\circ} \div +85^{\circ}\text{C}$
7.4	Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54

Lp.	Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
7.5	Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV
8	<u>Wymagania uzupełniające</u>
8.1	Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 102 361-2. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej muszą być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5. Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych muszą być zgodne z normą EN 60950-1
8.2	Radiotelefony powinny posiadać najnowsze wersje oprogramowania i konfiguracji
8.3	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
8.4	Deklaracja zgodności
9.	<u>Wyposażenie radiotelefonu przewoźnego w ukończeniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)</u>
9.1	Radiotelefon
9.2	Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.3	Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5m oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu.
9.4	Zestaw do rozdzielnej instalacji zespołu nadawczo-odbiorczego i manipulatora radiotelefonu, który musi się składać co najmniej z niezbędnego przewodu długości min. 5m oraz adapterów, uchwytów. Instalacja radiotelefonu w wersji rozdzielnej musi zapewnić takie same funkcjonalności radiotelefonu jak w wersji standardowej, tzn. przy bezpośrednim scaleniu manipulatora z zespołem nadawczo-odbiorczym.
9.5	Niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe.
9.6	Głośnik zewnętrzny
9.7	Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim
9.8	W przypadku dostarczenia innych radiotelefonów niż powszechnie stosowane w Policji, zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu 1 szt. kompletu do całego zadania.
9.10	Antena GPS wraz z ukończeniem zgodnym z pkt.6
9.11	Antena radiotelefonu hh) Zakres częstotliwości VHF min 164÷174 MHz – radiotelefon przewoźny.

Lp.	Cechy radiotelefonu przewodnego w ukończeniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego
	ii) Polaryzacja pionowa. jj) Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω. kk) Parametr WFS ≤ 1.8 (w całym paśmie pracy). ll) Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny ¼ λ mm) Moc maksymalna min. 50W. nn) Przewód antenowy dostosowany do oferowanego pojazdu oo) Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i VHF (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS
10	Gwarancja 36 miesięcy

Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym

Lp.	Wymagania
1.	Radiotelefon przewoźny standardu TETRA w zestawie rozłącznym
1.1	<p>W ukończeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - panel nadawczo - odbiorczy, w najnowszej dostępnej na rynku wersji firmware – 1 szt. - panel sterowania z kolorowym wyświetlaczem - 1 szt. - przewód łączący panel sterowania z radiotelefonem o długości min. 5m (manipulacyjny) – 1 szt. - mikrofon profesjonalny zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT „gruszka”, wpinany do gniazda czołówki konsoli – 1 szt. - głośnik zewnętrzny lub wbudowany w panel sterujący o mocy min 4 W – 1 szt. - przycisk PTT kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi - mikrofon kamuflowany z przewodem o długości min. 5 mb. i elementami mocującymi oraz kompletnym złączem umożliwiającym podłączenie mikrofonu do złącza akcesoriów radiotelefonu -niezbędne przewody, złącza, uchwyty i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe samochodowym – 1 kpl. - instrukcja obsługi w języku polskim - deklaracja zgodności - zestaw do programowania i strojenia radiotelefonów wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym strojenie i programowanie dostarczonego radiotelefonu, 1 szt. kompletu do całego zadania dostarczony wraz z radiotelefonami. - antena samochodowa
2.	Parametry radiotelefonu
2.1	<p>Parametry techniczne ogólne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres częstotliwości pracy w trybie (TMO) 380 - 430 MHz - zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz - transmisja danych pakietowych - wysyłanie krótkich wiadomości SDS i tekstowych alfanumerycznych - wyświetlacz kolorowy o ilości kolorów nie mniejszej niż 65000 i rozdzielczości wyświetlacza nie mniejszej niż 320x240 pikseli - maskowanie korespondencji zgodne z aktualnie stosowanymi systemami TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - wbudowany moduł GPS – uaktywniony lub zewnętrzny, - zakres napięcia zasilania od 10,8 V do 15,6 - pełna klawiatura alfanumeryczna

Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe:

- praca na dowolnej, z co najmniej 800 zaprogramowanych grup rozmownych TMO
 - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy grupy (minimum 12 znaków alfanumerycznych)
 - możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmownych na minimum 50 folderów po minimum 16 grup każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów
 - możliwość programowego ograniczania czasu nadawania
 - możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmownych do pracy w skaningu
ze zróżnicowanym priorytetem skanowania
 - możliwość programowego i ręcznego tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania po przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika
 - wybór grup rozmownych dedykowanym przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
 - regulacja głośności przełącznikiem obrotowym (potencjometrem) lub dedykowanymi do tego celu przyciskami
 - możliwość realizacji wywołań: alarmowych, grupowych, indywidualnych i telefonicznych
- 2.2**
- możliwość wysyłania i odbierania wiadomości statusowych
 - możliwość pracy w trybie bezpośrednim – DMO
 - praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów DMO
 - możliwość programowego definiowania wyświetlanej nazwy kanału DMO (minimum 12 znaków alfanumerycznych)
 - możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów DMO na minimum 16 folderów po 16 pozycji
 - interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim
 - przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie /wyłączenie skanowania oraz włączenie trybu alarmowego umieszczone na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp
 - możliwość przerywania trybu alarmowego z poziomu radiotelefonu przez wywołującego
 - możliwość realizacji połączeń telefonicznych w trybie duplex
 - możliwości programowego zdefiniowania skróconych numerów wybierania ISSI
 - możliwości programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji
 - programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS na etapie konfiguracji radiotelefonu
 - programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS lub Packet Data

	<ul style="list-style-type: none"> - dostępny przynajmniej protokół lokalizacji LIP - programowo definiowane opcje zdarzeń wysyłania danych lokalizacyjnych, takie jak: wysyłanie okresowe, przy przemieszczeniu o zadaną odległość, przy włączeniu radiotelefonu, przy wyłączeniu radiotelefonu, przy inicjacji wywołania alarmowego „Emergency”, przy wejściu w tryb TMO, przy wejściu w tryb DMO, przy krytycznym stanie akumulatora, przy utracie widoczności satelitów itp. - praca w trybie TMO/DMO Gateway, - praca w trybie DMO Reapeter, - możliwość pracy radiotelefonu zarówno w zakresie maskowanym, jak i jawnym przy ISSI z zakresu maskowanego i zaimplementowanych kluczach maskujących TEA1/TEA2, oraz w zakresie jawnym przy ISSI z zakresu jawnego bez zaimplementowanych kluczy maskujących - natychmiastowe logowanie się do właściwej strefy i grupy systemu, bez konieczności ingerencji ze strony użytkownika, niezwłocznie po spełnieniu warunków zasięgowo-autoryzacyjnych - ładowanie kluczy maskujących do radiotelefonu za pomocą posiadanego przez Zamawiającego urządzenia, KVL4000 v. 2.0.2000.58 lub przez sprzęt/oprogramowanie, dostarczone przez Wykonawcę w ramach zamówienia. Koszt sprzętu/oprogramowania innego niż dostarczonego przez Wykonawcę (szczegóły zostaną podane po podpisaniu umowy), nie stanowi oddzielnej pozycji zamówienia i musi być wliczony w wartość Zamówienia. Ładowanie kluczy do radiotelefonu musi odbywać się w sposób zautomatyzowany, niedopuszczalne jest ręczne wpisywanie wartości kluczy do radiotelefonu - klucze maskujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami muszą być niemożliwe. - Bluetooth - obsługa maskowania E2E. - maskowanie korespondencji TETRA-TEA1, z możliwością programowej zmiany algorytmu do TEA2. - praca w klasach bezpieczeństwa SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK) - możliwość zdalnego sterowania radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control)
3.	<p>Środowiskowe i klimatyczne warunki pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakres temperatury pracy radiotelefonu od -25⁰ C do +55⁰ C - klasa ochrony min.IP 54
4.	<p>Antena GPS zintegrowana</p> <ul style="list-style-type: none"> - antena GPS do radiotelefonu montowana wewnątrz samochodu, przewód o długości min. 5m, zakończony wtykiem dedykowanym do typu radiotelefonu
5.	<p>Antena samochodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - WFS ≤ 1,5 w wymaganym zakresie częstotliwości 380-395 MHz

	<ul style="list-style-type: none"> - dopuszczalna moc maksymalna nie mniej niż 20W. - polaryzacja pionowa - antena dookólna o wzmacnieniu $\geq 2\text{dB}$ - Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF i TETRA do jednej anteny (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych) - dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS
6.	Gwarancja min. 36 miesięcy