**Nr sprawy ZZP.2380.56.2022** Załącznik nr 1.1 do SWZ

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA do części nr 1 i nr 2** |

1. **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**

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r., poz. 988 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 policyjnego pojazdu osobowo terenowego oznakowanego wersji nadwoziowej „pickup”. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu - „Pojazd”.

**V. WYMAGANIA TECHNICZNE**

**1. Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego**

**1.1 Przeznaczenie pojazdu**

Pojazd będzie wykorzystywany przez Policję do zadań patrolowych, interwencyjnych, holowania przyczepy podłodziowej włączając w to wodowanie i podejmowanie łodzi z wody. 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 oraz przewożenie w części bagażowej dodatkowego wyposażenia.

**1.2 Warunki eksploatacji**

Pojazd musi być przystosowany do:

* + 1. Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
1. w temperaturach otoczenia od -30oC do + 50oC,
2. przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/m3 w czasie 5 godzin,
3. przy prędkości wiatru do 20 m/s,
4. przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze +25oC),
5. intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
	* 1. Jazdy po drogach twardych i gruntowych,
		2. Przechowywania na wolnym powietrzu.
		3. 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, zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 715/2007 *i* (WE) nr 595/2009 oraz uchylającym dyrektywę 2007/46/WE.

***Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego) musi być złożone wraz z ofertą***

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.

1.3.4 Pojazd w zakresie uprzywilejowania i oznakowania musi spełniać wymagania Rozporządzenia 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 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 odbioru pojazdu.**

1.3.7 Dostarczany pojazd musi mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji pojazdu.

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 adaptacji 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. **Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego**
		1. **Wymagania techniczne dla nadwozia**
			1. Pojazd kategorii M1G lub N1G o nadwoziu zamkniętym, całkowicie przeszklonym z liczbą miejsc siedzących (w tym miejsce kierowcy) dla 5 osób, rodzaj nadwozia pickup wyposażone w skrzynię ładunkową z tyłu pojazdu.
			2. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu nie większa niż 3500 kg.
			3. Dopuszczalna masa całkowita holowanej przyczepy z hamulcem nie mniejsza niż 2700 kg.
			4. Pojazd wyposażony w drzwi zewnętrzne:
1. przednie boczne, skrzydłowe, przeszklone po prawej i lewej stronie pojazdu,
2. tylne boczne skrzydłowe, przeszklone po prawej i lewej stronie pojazdu,
3. klapę skrzyni ładunkowej.
	* 1. **Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania**

1.4.2.1 Silnik spalinowy o zapłonie samoczynnym (według danych z pkt 22 świadectwa zgodności WE) spełniający co najmniej normę emisji spalin Euro 6 lub Euro IV (według danych z pkt 47 świadectwa zgodności WE).

1.4.2.2 Pojemność skokowa nie mniejsza niż 1850 cm3 (według danych z pkt 25 świadectwa zgodności WE).

1.4.2.3 Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 110 kW (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE).

* + 1. **Warunki techniczne dla układu hamulcowego**

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

* + 1. **Wymagania techniczne dla układu kierowniczego**
			1. Regulacja kolumny kierowniczej co najmniej w jednej płaszczyźnie.
			2. Wspomaganie układu kierowniczego.
			3. Kierownica umieszczona po lewej stronie pojazdu.
		2. **Wymagania techniczne dla układu napędowego**
			1. Skrzynia biegów automatyczna z przekładnią hydrokinetyczną.
			2. Stały napęd na wszystkie koła lub oś tylną z możliwością ręcznego dołączenia napędu osi przedniej z miejsca kierowcy.
			3. Pojazd wyposażony w skrzynię rozdzielczą dwubiegową – reduktor.

**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 5 kół (w tym koło zapasowe) z ogumieniem typu AT (all terrain) posiadającym homologację zimową.

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

1.4.6.4 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od terminu odbioru pojazdu.

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

**1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**

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

**1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu bazowego.**

1.4.8.1. Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.

1.4.8.2. Poduszki gazowe przednie i boczne dla I-go rzędu siedzeń. Kurtyny gazowe.

1.4.8.3. Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich bocznych.

* + - 1. Elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne.
			2. Regulacja fotela kierowcy, co najmniej w płaszczyźnie przód – tył i góra- dół.
			3. Klimatyzacja z regulacją intensywności nawiewu oraz możliwością pracy w obiegu zamkniętym.
			4. Radioodbiornik montowany na linii fabrycznej wyposażony co najmniej w 2 (dwa) głośniki.
			5. Komplet dywaników gumowych dla I i II rzędu siedzeń.
			6. Centralny zamek sterowany pilotem.
			7. Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu i pilotów do sterowania centralnym zamkiem.
			8. Gniazdo zapalniczki.
			9. Światała przecimgłowe przednie.
			10. Lusterko wewnętrzne.
			11. Hak holowniczy.
		1. **Wymagania techniczne dla kolorystyki pojazdu.**
			1. Pojazd musiposiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych pkt 1.5.8.1.
			2. Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.
	1. **Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu**

**1.5.1 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu**

* + - 1. Wnętrze pojazdu musi składać się z trzech przedziałów:
1. przedział I – kabina kierowcy,
2. przedział II – przedział osobowy,
3. przedział III – przedział bagażowy.
	* + 1. Pojazd musi być przystosowany do przewozu w jego wnętrzu łącznie 5 (pięciu) osób:
				1. przedział I – 2 (dwóch) funkcjonariuszy w tym kierującego pojazdem,
				2. przedział II – 3 (trzech ) funkcjonariuszy,
				3. przedział III – przedział bagażowy.
			2. Dopuszczalna masa całkowita pojazdu po dokonaniu zabudowy nie może być większa niż 3.500 kg oraz nie może przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu bazowego, na bazie którego została wykonana zabudowa.
			3. Wejście/dostęp z zewnątrz pojazdu do poszczególnych przedziałów musi być możliwe:
4. przedział I – drzwiami bocznymi przednimi, skrzydłowymi, przeszklonymi po obu stronach pojazdu,
5. przedział II – drzwiami bocznymi tylnymi przeszklonymi znajdującymi się po obu stronach pojazdu,
6. przedział III – dostęp poprzez klapę skrzyni ładunkowej.

**1.5.2Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału I i II**

1.5.2.1 Przedział I musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie ledowe (min. 2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła max. 3.500 K. Miejsce umocowania źródeł światła musi zapewniać kierowcy i dysponentowi możliwość czytania, sporządzania dokumentacji itp. Włączenie i wyłączenie oświetlenia przedziału I musi się odbywać za pośrednictwem przełącznika sterującego zainstalowanego w miejscu łatwo dostępnym dla kierującego pojazdem.

1.5.2.2.Przedział II musi być wyposażony w dodatkowe oświetlenie LED (min. 2 punkty świetlne, o mocy strumienia świetlnego min. 250 lm każdy) o ciepłej barwie światła max. 3 500 K. Miejsce umocowania źródeł światła musi zapewniać funkcjonariuszom możliwość czytania i sporządzania dokumentacji. Włączenie i wyłączenie poszczególnych punktów świetlnych przedziału II musi odbywać się za pośrednictwem przełączników umieszczonych bezpośrednio przy nich oraz z przedziału I z miejsca gwarantującego łatwą obsługę przez kierującego pojazdem

**1.5.3 Wymagania techniczne dla zabudowy przedziału III**

 Skrzynia ładunkowa otwarta, bez dodatkowego zadaszenia czy przykrycia plandeką lub roletą. Podłoga oraz wewnętrzne ściany boczne (w tym klapa) pokryte czarnym matowym preparatem uretanowym służącym zabezpieczeniu elementów nadwozia przed uszkodzeniem przez przewożony ładunek.

* + 1. **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 i zapewnić wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.
			2. Pojazd w przedziale I musi być wyposażony w zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
			3. W przedziale I pojazdu musi być zamontowane dodatkowe gniazdo zapalniczki z zaślepką, o prądzie obciążenia min. 10 A, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
			4. W przedziale I musi być zamontowane dodatkowe gniazdo USB o prądzie obciążenia min. 2 A, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
			5. Złącze elektryczne (gniazdo przyczepy) haka, o którym mowa w pkt. 1.4.8.14, musi być zamontowane w tylnej części pojazdu, powyżej poziomu haka, w zderzaku lub klapie przestrzeni ładunkowej. Sposób i miejsce montażu złącza musi ograniczać wpływ warunków atmosferycznych na gniazdo. Miejsce ingerencji w nadwozie pojazdu bazowego związane z montażem złącza musi być od zewnętrznej strony osłonięte elementem maskującym.

**1.5.5 Wymagania techniczne dla dodatkowego wyposażenia pojazdu.**

 W skład wyposażenia pojazdu musi wchodzić:

1.5.5.1 Metalowe osłony silnika i skrzyni rozdzielczej.

1.5.5.2 Zestaw pierwszej pomocy (apteczka R0 – wraz ze spisem wyposażenia), w którego skład wchodzą 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 m2 | szt. | 4 |  |
| 13 | Gaza opatrunkowa jałowa 1 m2 | 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. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego 1 kg, posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP, zamontowana w przedziale I lub przedziale II.
			2. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.
			3. Dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.
			4. Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:
1. podnośnik samochodowy dostosowany do DMC pojazdu,
2. klucz do kół,

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

d) klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatora.

1.5.5.7 Dwie ramki pod tablice rejestracyjne zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.

* + 1. **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 2Ł.
			3. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji manipulatora radiotelefonu z pkt 1.5.6.1 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.
			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 1.5.6.4 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 opis anten znajduje się w załączniku 2 Ł.
			9. Anteny muszą być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
			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.
			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.
			12. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej mają być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu.
			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.
			14. Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
		2. **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 1.5.7.2 do 1.5.7.14.
			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 1.5.7.11.
			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+).
			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.
			5. Klosz zespolonej lampy ostrzegawczej (bez elementów mocujących do pojazdu), o której mowa w pkt. 1.5.7.2 i 1.5.7.3 musi mieć wysokość w przedziale od 80 mm do 100 mm.
			6. Zespolona lampa ostrzegawcza musi posiadać:
	1. 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.
	2. 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.

* 1. 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 niebieskim. Po włączeniu na manipulatorze funkcji oświetlenia pomocniczego lampy muszą emitować światło o barwie białej i oświetlać obszar przed pojazdem podczas wykonywania czynności służbowych.
	2. 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. 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. Wszystkie zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:

a) posiadać homologację,

b) być zamontowane w taki sposób, aby źródło światła było umieszczone prostopadle do osi poziomej pojazdu,

c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu,

d) być zamontowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu.

* + - 1. Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie emitujące ostrzegawcze sygnały uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:
				1. wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 112 dB(A) ÷ 118 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ.
				2. 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.
				3. spełniać wymagania dla obudów ochronnych w klasie min. IP 56 według normy PN-EN 60529:2003.
			2. Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.7.9 musi ponadto posiadać funkcje:
	1. wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
	2. przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail), z wykorzystaniem manipulatora oraz dodatkowo za pomocą klaksonu pojazdu,
	3. sterowania wszystkimi lampami świetlnej sygnalizacji uprzywilejowania o barwie światła niebieskiej i czerwonej,
	4. rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym,
	5. sterowania oświetleniem pomocniczym.
		+ 1. Urządzenie, o którym mowa w pkt 1.5.7.9 i 1.5.7.10 musi posiadać dodatkową funkcję szybkiego włączania sygnalizacji uprzywilejowania. Funkcja musi być realizowana za pomocą przełącznika (o min. wymiarach przycisku 30x30 mm lub Ø 30 mm) zamontowanego w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i być uruchamiana w następujący sposób:
	6. pierwsze wciśnięcie przełącznika musi włączać sygnalizację uprzywilejowania dźwiękową i świetlną o barwie światła niebieskiej,
	7. drugie wciśnięcie przełącznika musi włączać jedynie sygnalizację uprzywilejowania świetlną o barwie światła niebieskiej,
	8. 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. Głośnik urządzenia, o którym mowa w pkt 1.5.7.9 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).
			2. 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. 1.5.7.9 i 1.5.7.10
			3. Działanie urządzeń sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
1. 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),
2. musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
3. włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
4. włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła czerwonej musi pociągać za sobą włączenie sygnalizacji świetlnej o barwie światła niebieskiej,
5. włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
6. działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
7. włączenie świateł pozycyjnych lub mijania lub drogowych w pojeździe musi powodować włączenie świetlnego napisu „POLICJA” umieszczonego w zespolonej lampie ostrzegawczej,
8. 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. **Wymagania techniczne dla kolorystyki i oznakowania pojazdu.**
			1. Pojazd musi:
9. posiadać barwę nadwozia „srebrny metalizowany”, o parametrach określonych w Tabeli 1.być oznakowany zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. Pojazd musi posiadać odblaskowy napis „POLICJA” barwy białej umieszczony z przodu i z tyłu pojazdu, przy czym napis z przodu musi znajdować się na nieodblaskowej powierzchni o barwie niebieskiej, a z tyłu na pasie wyróżniającym; na obydwu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym musi być umieszczony znak gwiazdy policyjnej.
10. posiadać na wewnętrznej stronie drzwi przednich, tylnych i drzwi z tyłu pojazdu dodatkowe elementy wykonane z foli odblaskowej w kolorze białym.
11. 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,

- 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.

* + - 1. 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.

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) parametry folii muszą zapewniać możliwość jej demontażu bez uszkodzeń powłoki lakierniczej zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę.

1.5.8.3 Współrzędne trójchromatyczne barwy białej i niebieskiej odblaskowej muszą zawierać się w granicach pól tolerancji barwnych przedstawionych w **Tabeli 2.** Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą.

Tabela 1

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

Tabela 2

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

* 1. **Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy**

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

* + 1. Wszystkie elementy zabudowy, systemy ich mocowania, instalacje zasilania i sterujące itp. musza 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 (zakamuflowane).
		2. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać
		z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
		3. 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.
		4. 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.
		5. 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.
		6. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
		7. 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.
		8. Wszystkie otwory i przewierty należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
		9. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
		10. 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.
		11. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
		12. 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.
		13. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
		14. 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.

 **1.7 Wymagania konstrukcyjne**

1.7.1 Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.

1.7.2 Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.

1.7.3 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.

1.7.4 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć zwartą budowę i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.

 **1.8 Wymagania odnośnie oznaczania i znakowania**

* + 1. Pojazd musi posiadać trwale umieszczone w miejscu łatwo dostępnym wewnątrz pojazdu:
			- 1. 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, tabliczka zabezpieczona zostanie dodatkową warstwą folii bezbarwnej
				2. tabliczkę wskazującą dopuszczalną liczbę przewożonych osób łącznie z kierowcą.
		2. Wszystkie urządzenia zamontowane, jako elementy zabudowy pojazdu muszą posiadać tabliczki znamionowe zawierające, co najmniej następujące dane:
1. symbol lub numer producenta,
2. numer kolejny wyrobu,
3. rok produkcji.
	* 1. Wszystkie elementy zabudowy pojazdu, takie jak: przełączniki, gniazda itp., sterujące wyposażeniem pojazdu, muszą być oznaczone tabliczkami z opisem (słownym lub graficznym) ich funkcji i przeznaczenia. Tabliczki muszą być czytelne oraz wykonane i zamocowane w sposób trwały.

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

1.9.1 Pojazd nie wymaga pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użycia

1.9.2 Pojazd wraz z wyposażeniem musi być przystosowany do przechowywania na wolnym powietrzu w niezadaszonych parkach sprzętu transportowego w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej opisanych w pkt 1.2.1.

1.9.3 Pojazd musi być przystosowany do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

**2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

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

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA**

3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.

3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.

3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.

3.4 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.

3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.

3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.5.3.

3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.5.2.

3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.

**VI. GWARANCJA WYKONAWCY**

* + - 1. Pojazd musi być wolny od wad oraz spełniać warunki, o których mowa w ustawie Prawo o ruchu drogowym i przepisach wydanych na jej podstawie.
			2. Pojazd musi być objęty gwarancją bez limitu przebiegu kilometrów na okres:
1. …. (min. 36) miesięcy bez limitu kilometrów lub 36 miesięcy z limitem min. 100 000 km przebiegu - gwarancja na podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne pojazdu, na którym wykonano zabudowę,
2. …. (min. 36) miesięcy - gwarancja na powłokę lakierniczą,
3. …. (min. 36) miesięcy - gwarancja na perforację elementów nadwozia,
4. …. (min. 36) miesięcy - gwarancja na całość zabudowy i wyposażenia pojazdu,
5. …. (min. 60) miesięcy - gwarancja na oznakowanie pojazdu,

licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.

* + - 1. W przypadku gdy Wykonawca zaoferuje dłuższe okresy gwarancji niż minimalne wymagane przez Zamawiającego na poszczególne elementy lub podzespoły pojazdu określone w pkt. 2 ppkt. 1 – 5, zostaną one uwzględnione w zawartej umowie, jednakże Zamawiający zastrzega sobie prawo do ich skrócenia do okresów minimalnych wymaganych w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, indywidualnie dla każdego z dostarczonych pojazdów, a Wykonawca nie może wnosić roszczeń z tego tytułu.
			2. Gwarancji muszą podlegać wszystkie zespoły i podzespoły bez wyłączeń, z wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych. Za materiały eksploatacyjne uważa się elementy wymieniane podczas okresowych przeglądów technicznych, w szczególności: oleje, inne płyny eksploatacyjne.
			3. **Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu**.
			4. Zgłoszenie o wystąpieniu wady będą dokonywać upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele jednostek organizacyjnych Policji i przekażą je Wykonawcy telefonicznie na nr …………………….., co zostanie dodatkowo potwierdzone przesłaną tego samego dnia reklamacją zawierającą informacje o wystąpieniu wady na adres poczty elektronicznej ………………………… .
			5. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi następować niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 kolejnych dni licząc od dnia jej zgłoszenia.
			6. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
			7. Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
			8. Wykonawca przeprowadzi, na terenie woj. wielkopolskiego w miejscu i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego (po odbiorze pojazdu) szkolenie teoretyczne i praktyczne dla przedstawicieli użytkowników z zakresu obsługi pojazdu wraz z zabudową oraz jazdy w terenie (koszt szkolenia zostanie uwzględniony przez Wykonawcę w cenie oferty). Szkolenie będzie przeprowadzone z wykorzystaniem dostarczonego pojazdu oraz odbędzie się na terenie zamkniętym przystosowanym do tego typu szkolenia (np. tor do jazdy off-roadowej). Czas szkolenia musi wynieść min. 6 godzin zegarowych. Zamawiający pokryje koszty transportu przedstawicieli użytkowników natomiast wszystkie inne koszty związane ze szkoleniem pokrywa Wykonawca. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram szkolenia. Szkolenie będzie zakończone wydaniem dla każdego z przeszkolonych przedstawicieli użytkowników imiennego zaświadczenia lub świadectwa potwierdzającego udział w szkoleniu i zawierającego informację o jego zakresie (kopia ww. zaświadczenia lub świadectwa wraz z listą obecności, zostanie przekazana do siedziby Zamawiającego). Szkolenie zostanie przeprowadzone dla 2 przedstawicieli użytkowników na każdy dostarczony pojazd.
			9. Wykonawca musi zobowiązać się do bezpłatnego udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:
1. instalacji antenowych i zasilania;
2. urządzeń łączności radiowej;
3. urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;
4. innego sprzętu służbowego.

**VII. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

**1.1 Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.**

1.1.1 Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

1.1.2 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. Do pojazdu Wykonawca musi dołączyć następujące dokumenty (sporządzone w języku polskim):
1. książkę gwarancyjną,
2. wykaz wyposażenia,
3. instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:

- konstrukcją, obsługa i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,

- wymaganych terminów przeglądów okresowych, specyfikacji olejów i płynów eksploatacyjnych,

- bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu,

1. kartę pojazdu,
2. książkę przeglądów serwisowych,
3. świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nie znajdujące się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,
4. dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
5. dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

**Załącznik 2 Ł do specyfikacji technicznej**

**Radiotelefon przewoźny w ukompletowaniu rozłącznym**

| **Lp.** | **Cechy radiotelefonu przewoźnego w ukompletowaniu kamuflowanym do montażu rozłącznego wymagane przez Zamawiającego** |
| --- | --- |
| ***1*** | ***Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe*** |
| 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, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych |
| 1.19 | Sterowanie MENU dedykowanymi do tego celu przyciskami, oraz dodatkowo min. 4 programowalne przyciski |
| 1.20 | Wybór kanałów – przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami |
| 1.21 | Regulacja głośności przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami |
| 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 w systemie przemiennikowym z włączoną funkcją „Ograniczonego dostępu do systemu z kluczem RAS” |
| 1.29 | Możliwość programowania drogą radiową (OTAP) |
| ***2*** | ***Parametry techniczne ogólne*** |
| 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*** | ***Parametry techniczne nadajnika*** |
| 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*** | ***Parametry techniczne odbiornika*** |
| 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 szumy nie więcej niż –40 dB dla odstępu 12,5 kHz |
| ***5*** | ***Parametry GPS- dla 5 satelitów przy mocy sygnału –130 dBm*** |
| 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 |
| ***6*** | ***Wyposażenie dla radiotelefonów przewoźnych w ukompletowaniu kamuflowanym – zestaw do montażu rozdzielnego i antena.*** |
| 6.1 | Antena GPS do umieszczenia wewnątrz pojazdu. Kabel instalacji GPS długość dostosowana do oferowanego pojazdu zakończony złączem odpowiednim dla gniazda GPS radiotelefonu. |
| ***7*** | ***Środowisko i klimatyczne warunki pracy*** |
| 7.1 | Minimalny zakres temperatury pracy N/O -250 ÷ +550C |
| 7.2 | Minimalny zakres temperatury pracy anteny samochodowej -300 ÷ +600C |
| 7.3 | Minimalny zakres temperatury składowania – 400 ÷ +650C |
| 7.4 | Klasa odporności na warunki środowiskowe IP 54 |
| 7.5 | Odporność na przepięcia (ESD) zgodnie z normą IEC 801-2 KV |
| ***8*** | ***Wymagania uzupełniające*** |
| 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. | ***Wyposażenie radiotelefonu przewoźnego w ukompletowaniu do montażu rozdzielnego (kamuflowanego)*** |
| 9.1 | Radiotelefon |
| 9.2 | Zewnętrzny przycisk PTT z przewodem o długości dostosowanej do oferowanego pojazdu oraz niezbędnymi elementami mocującymi i złączem umożliwiającym podłączenie do radiotelefonu. |
| 9.3 | Zewnętrzny mikrofon kamuflowany z przewodem o długości dostosowanej do oferowanego pojazdu 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 o długości dostosowanej do oferowanego pojazdu 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 | Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim |
| 9.7 | Antena GPS wraz z ukompletowaniem zgodnym z pkt.6 (w przypadku anteny zintegrowanej antena nie jest wymagana) |
| 9.8 | Antena radiotelefonu1. Zakres częstotliwości VHF min 164÷174 MHz – radiotelefon przewoźny.
2. Polaryzacja pionowa.
3. Impedancja wejściowa o wartości znamionowej 50 Ω.
4. Parametr WFS ≤ 2 (w całym paśmie pracy).
5. Zysk energetyczny ≥ 0 dB względem anteny ¼ Λ
6. Moc maksymalna min. 50W.
7. Przewód antenowy o długości dostosowanej do oferowanego pojazdu.
8. Diplexer umożliwiający podłączenie radia UKF oraz VHF do jednej anteny (tylko w przypadku pojazdów nieoznakowanych)

Dopuszcza się zastosowanie anteny zintegrowanej z GPS  |