# Zał. Nr 1a do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

***„Dostawa mikrobusu do przewozu do 9 osób łącznie z kierowcą”***

***Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – wymagania minimalne.***

***Oferta techniczna***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania minimalne** | **Propozycja Wykonawcy** |
| **1.** | **2.** | **3.** |
| 1. | Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1251)  oraz wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2024 r. poz. 502). |  |
| 2. | Zmiany adaptacyjne pojazdu dotyczące montażu wyposażenia nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji mechanicznej producenta pojazdu bazowego, określonego 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). |  |
| 3. | Pojazd fabrycznie nowy, przystosowany do ruchu prawostronnego (kierownica po lewej stronie). Rok produkcji nie wcześniejszy niż 2025 (w przypadku dostawy w 2025 r.) i 2026 (w przypadku dostawy w 2026 r.) Zamawiający dopuszcza zaoferowanie pojazdu zarejestrowanego jednokrotnie na dealera.  Pojazd bazowy musi posiadać świadectwo homologacji wystawione 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. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone załączoną kopią dopuszczonego prawem dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego. | *Należy podać markę, typ i model oferowanego pojazdu bazowego.* |
| 4. | Wszystkie funkcje użytkowe pojazdu muszą być zapewnione w warunkach temperatury zewnętrznej w przedziale od  -25 oC do + 50 0C. Spełnienie powyższych wymagań musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy, przekazanym Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego.  Silnik spalinowy o pojemności skokowej nie mniejszej niż 1950 cm3, spełniający obowiązujące na dzień odbioru pojazdu wymogi prawne w zakresie czystości spalin. Moc silnika minimum 125 kW. | *Należy podać  typ, pojemność skokową w cm3, maksymalną moc silnika w kW oraz rodzaj stosowanego paliwa.* |
| 5. | Kategoria pojazdu: osobowa M1. Rodzaj nadwozia: zamknięte, całkowicie przeszklone, przystosowane do przewozu 9 osób łącznie z kierowcą. Przednie boczne drzwi uchylne (2 szt.), drzwi boczne przesuwne do przestrzeni pasażerskiej po minimum jednej stronie pojazdu. Za ostatnim rzędem siedzeń - przestrzeń bagażowa oddzielona ruchomą/regulowaną ścianą grodziową (wpinaną w system szynowy - za zgodą Zamawiającego dopuszcza się równoważne rozwiązania techniczne zaproponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia (wymaga to bezwzględnej zgody Zamawiającego)) z oświetleniem wykonanym w technologii LED (w klasie IP55 lub wyższej) , uruchamianym włącznikiem umieszczonym przy tylnych drzwiach, z możliwością sterowania z kabiny kierowcy.  Z tyłu pojazdu drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na boki pod kątem minimum 1700, wyposażone w ograniczniki otwarcia drzwi z blokadą położenia skrzydeł, co najmniej przy kącie 900, z ogrzewanymi oknami i wycieraczkami (dopuszcza się rozwiązanie z klapą otwieraną do góry, wyposażoną w ogrzewane okno i wycieraczkę).kamer Zamawiający dopuści pojazdy bazowe z kategorią N1. |  |
| 6. | Kolor fabryczny nadwozia - czerwony, biały lub srebrny. Zderzaki, klamki w kolorze nadwozia. Lakierowane obudowy lusterek w kolorze nadwozia. W celu wzmocnienia odporności na wycieranie dopuszcza się wykonanie części środkowej (centralnej) zderzaka w kolorze innym niż kolor nadwozia (np. w kolorze czarnym). Materiały obiciowe wszystkich siedzeń oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb wraz ze ściana grodziową muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.  Zamawiający dopuści pojazdy wyposażone w klamki i obudowy lusterek w kolorze czarnym. | *Podać kolor nadwozia.* |
| 7. | Skrzynia biegów automatyczna min. 8 stopniowa. | *Podać typ skrzyni biegów (oznaczenie fabryczne) oraz liczbę biegów.* |
| 8. | Napęd 4x2 (Zamawiający dopuszcza zaoferowanie wersji z napędem 4x4). | *Podać rodzaj napędu.* |
| 9. | Pojazd o dopuszczalnej masie całkowitej nie przekraczającej 3500 kg. | *Podać dopuszczalną masę całkowitą pojazdu.* |
| 10. | Szyby elektrycznie sterowane w drzwiach kabiny kierowcy.  Szyby przyciemniane w części tylnej nadwozia (dotyczy szyb bocznych w przestrzeni pasażerskiej oraz szyb tylnych). |  |
| 11. | Samochód wyposażony w obręcze kół ze stopów lekkich min. 16’ z zamontowanymi oponami letnimi, dodatkowo komplet opon  zimowych z felgami ze stopów lekkich min. 16’. Samochód wyposażony również w pełnowymiarowe koło zapasowe (bieżnik opony nie może być kierunkowy, koło umieszczone i zamontowane w miejscu przewidzianym przez producenta pojazdu bazowego). Rok produkcji opon zgodny z rokiem produkcji pojazdu bazowego. Indeks nośności i prędkości dostosowane do maksymalnych parametrów samochodu. Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. |  |
| 12. | Samochód wyposażony co najmniej w:   * Poduszka powietrzna kierowcy i pasażera z funkcją dezaktywacji poduszki powietrznej pasażera * Automatyczne światła z czujnikiem zmierzchu. * System zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania (ABS). * System kontroli toru jazdy (ESP) * Hamulec ręczny. * Ogranicznik prędkości z układem rozpoznawania znaków drogowych. * System Start-Stop z odzyskiem energii hamowania. Zamawiający dopuści pojazdy z systemem start-stop bez możliwości odzyskania energii hamowania. * System automatycznego powiadamiania ratunkowego (eCall). * System monitorowania ciśnienia w oponach. * System wspomagający pokonywanie podjazdów. * Tempomat z Inteligentnym asystentem prędkości. * Układ ostrzegania o niezamierzonej zmianie pasa ruchu. * Układ wczesnego reagowania w razie ryzyka zderzenia z systemem wykrywania pieszych. * Zabezpieczenie tylnych drzwi przed otwarciem przez dzieci. * Podłokietnik kierowcy. * Regulacja podparcia odcinka lędźwiowego fotela kierowcy. * Regulacja wysokości fotela kierowcy. * Kierownica wielofunkcyjna. * Schowek pod przednim siedziskiem pasażera. * Siedzenia w przestrzeni pasażerskiej rozkładane z podłokietnikami oraz zagłówkami z możliwością regulacji stopnia pochylenia * Samochód wyposażony podłogę z systemem szynowym do montażu foteli z możliwością montażu foteli w przestrzeni pasażerskiej w układzie np. 2+2+3 lub 3+3+1. Fotele w II i III i IV rzędzie z możliwością demontażu bez użycia narzędzi * Samochód wyposażony w dodatkowy stolik z możliwością montażu w system szynowy w przestrzeni pasażerskiej (wymiary oraz sposób montażu zostanie ustalony na etapie inspekcji produkcyjnej). * Trzypunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących. * Podgrzewanie tylnej szyby. * Podgrzewanie przedniej szyby. * Lusterka zewnętrzne, regulowane i ogrzewane elektrycznie. * Przednie oświetlenie nad fotelem kierowcy i pasażera LED. * Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej LED - dwa pasy LED wzdłuż sufitu + jedna lampka wpięta w fabryczną instalację na drzwiami przesuwnymi * Samochód wyposażony oświetlenie progu wejściowego. * Izolacja termo-akustyczna * Czujniki parkowania przód i tył, z sygnalizacją akustyczną i wizualną, montowane na linii fabrycznej producenta pojazdu bazowego. * Kamera cofania montowana na linii fabrycznej producenta pojazdu bazowego, wyświetlająca obszar za pojazdem samochodem zarówno w dzień jak i w nocy na kolorowym ekranie multimediów. Kamera cofania powinna umożliwiać pomiar odległości od przeszkody (np. za pomocą linii parkowania). Kamera powinna być załączana automatycznie przy wstecznym biegu oraz mieć możliwość włączenia ręcznego oddzielnym przełącznikiem znajdującym się w zasięgu pola pracy kierowcy. Zamawiający dopuści pojazdy z fabryczną kamerą której obraz wyświetlany jest na ekranie multimedialnym, ale bez możliwości jej ręcznego włączenia oddzielnym przełącznikiem znajdującym się w zasięgu pola pracy kierowcy. * Uchwyty na kubki w konsoli centralnej. * Lampy przednie w technologii LED. Zamawiający dopuści lampy Bixenon ze światłami do jazdy dziennej LED. * Światła do jazdy dziennej w technologii LED. * Cyfrowy zestaw wskaźników. * Kolorowy dotykowy ekran multimediów min 10" z obsługą Android Auto i Apple CarPlay montowany na linii fabrycznej producenta pojazdu bazowego. * Obsługa stacji radiowych w technologii cyfrowej (DAB). * Port USB – C. * Dodatkowe głośniki, co najmniej 2 szt., zamontowane w przedziale pasażerskim (II i III rząd siedzeń), współpracujące z radioodbiornikiem w kabinie kierowcy. * Nawigacja fabryczna z dyskiem twardym (dożywotnia aktualizacja map satelitarnych oraz działanie w czasie * rzeczywistym) z oprogramowaniem w języku polskim. Zamawiający wymaga aby mapy w nawigacji aktualizowały się bezpłatnie w okresie równym zaoferowanemu okresowi gwarancji. * Centralny zamek sterowany zdalnie. * Stałe szyby boczne. Zamawiający dopuści szyby, które się uchylają. * Elektrochromatyczne lusterko wsteczne. Zamawiający dopuści pojazdy wyposażone w lusterka wsteczne fotochromatyczne sterowane manualnie. Zamawiający dopuści pojazdy z lusterkiem wstecznym bez funkcji samościemniania się. * Gniazda zasilania urządzeń 12 V (typu „zapalniczka”) z zaślepkami, o prądzie obciążenia min. 10A każde, co najmniej 4 szt. w przestrzeni pasażerskiej (w tym 2 szt. w przestrzeni bagażowej) oraz co najmniej 4 szt. gniazd zasilania USB 3.0 o prądzie obciążenia min. 3 A każde (po 2 na każdy rząd tj. po obu stronach pojazdu) Zasilanie gniazd podłączony w sposób uniemożliwiający rozładowanie akumulatora pojazdu. Montaż i umiejscowienie zostanie ustalone podczas inspekcji produkcyjnej pojazdu. * Klimatyzacja (automatyczna) w przedniej części pojazdu (I rząd siedzeń). * Klimatyzacjadla pasażerów w tylnej części pojazdu - Tunel podsufitowy rozprowadzający powietrze klimatyzacji dla kolejnych rzędów siedzeń. * Nawiewy powietrza w tylnej przestrzeni pasażerskiej. * Przestrzeń pasażerska wyposażona w półkę sufitową zamontowaną po lewej stronie na wysokości II i III rzędu siedzeń (nie kolidującą z możliwością regulacji ściany grodziowej). Zamawiający dopuszcza równoważne rozwiązania techniczne zaproponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia (wymaga to bezwzględnej zgody Zamawiającego) |  |
| 13. | Samochód wyposażony w komplet dywaników gumowych dla I rzędu siedzeń (kierowca i pasażer). Podłoga wielowarstwowa typu Monolit na całej długości pojazdu, pokryta wykładziną anty poślizgową zmywalną |  |
| 14. | Wymiary:  Długość całkowita min. 6750 mm,  *Zamawiający dopuści długość pojazdu min. 6704 mm,*  Szerokość całkowita min. 1950 mm,  Wysokość całkowita min. 2550 mm (bez belki świetlnej),  Rozstaw osi min. 3500 mm, |  |
| 15. | Samochód wyposażony w uchwyty do mocowania bagażu w przestrzeni bagażowej zamontowane w podłodze oraz wieszak do wieszania ubrań specjalnych ratowników o nośności min. 35 kg, zamontowany w górnej części przestrzeni bagażowej w szynie/prowadnicy z możliwością jego demontażu. Na uchwycie należy zamontować min. 6 przesuwanych blokad do wieszaków. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się równoważne rozwiązania techniczne zaproponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia (wymaga to bezwzględnej zgody Zamawiającego). |  |
| 16. | Samochód wyposażony w homologowany hak holowniczy kulowy do holowania przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej dostosowanej do masy samochodu (określonej w świadectwie homologacji), wraz ze złączem elektrycznym (gniazdo 13-pinowe oraz dodatkowy adapter (przejściówka) 13/7 pin). Hak holowniczy demontowany bez użycia narzędzi. |  |
| 17. | Pojazd musi spełniać warunki dodatkowe dla pojazdu samochodowego uprzywilejowanego określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 31 grudnia 2002 w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia ( Dz. U. z 2024 r. poz. 502) oraz być wyposażony w:  1) Urządzenie akustyczne pojazdu uprzywilejowanego umożliwiającego uruchomienie sygnalizacji dźwiękowej oraz umożliwiające podawanie komunikatów słownych, składające się co najmniej z następujących elementów:  a) Wzmacniacza sygnałowego (modulatora) o mocy wyjściowej min. 200W z min. 3 modulowanymi sygnałami  dwutonowymi. Modulator („pilot”) zamontowany w sposób nie utrudniający widoczności kierowcy.  b) jednego lub dwóch neodymowych głośników kompaktowych o mocy min. 100W każdy zapewniających ekwiwalentny  poziom ciśnienia akustycznego w granicach 115÷118 dB (A), dla każdego rodzaju sygnału dźwiękowego, mierzonego z odległości 3 metrów od pojazdu (dla całego układu; badania wykonane zgodnie z warunkami badań określonymi w regulaminie R28 EKG/ONZ). Głośniki przystosowane fabrycznie do montażu zewnętrznego, zamontowane w sposób gwarantujący rozchodzenie się sygnału do przodu wzdłuż osi wzdłużnej pojazdu, dopasowane impedancyjnie do wzmacniacza celem uzyskania maksymalnej efektywności i bezpieczeństwa; instalacja głośników zabezpieczona przed uszkodzeniem i czynnikami atmosferycznymi. Montaż w taki sposób, aby przednia część głośnika była wmontowana w atrapę chłodnicy (grill) lub w zderzak przedni.  2) Na dachu pojazdu niskoprofilowa belka sygnalizacyjna LED w obudowie wykonanej z poliwęglanu (TB2). Belka  dopasowana do szerokości dachu o wysokości wraz z mocowaniem max 100 mm. Układ sterowania (podłączenie) belką  musi zapewnić możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej) oraz działanie  sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu. Belka nie może wystawać  poza obrys dachu i musi być zamontowana w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej,  bez konieczności jej demontażu. Belka wypełniona na całej długości modułami LED barwy niebieskiej zapewniającymi  świecenie min. do przodu pojazdu oraz w częściach skrajnych zgodnie z wytycznymi określonymi w Regulaminie R 65 EKG – klasa 2.  3) W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub zderzaku przednim muszą być zamontowane dwie lampy  kierunkowe LED o barwie światła niebieskiej z diodami o wysokiej światłości (XB2). Każda lampa o mocy min. 4W.  Nie dopuszcza się montażu za atrapą chłodnicy.  4) W przednim zderzaku, po jego bokach muszą być zamontowane dwie lampy kierunkowe LED o barwie światła  niebieskiej z diodami o wysokiej światłości (każda lampa o mocy min. 4W). Jedna z każdej strony.  5) W tylnej części pojazdu zamontowane dwie lampy sygnalizacyjne 360o – LED ze światłem niebieskim z możliwością  wyłączenia w przypadku jazdy w kolumnie.  7) Pas wyróżniający barwy czerwieni sygnałowej wokół pojazdu wykonany z taśmy min. klasy C.  8) Napis „STRAƵ” i numer operacyjny umieszczony po obu stronach pojazdu w kolorze białym (odblaskowym).  Działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu.  Przy zapalonych światłach dziennych włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować jednoczesne włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować powrót do funkcji świecenia świateł dziennych.  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. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogów (świadectwa homologacji) muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego. |  |
| 18. | Oznaczenie pojazdu zgodne z Zarządzeniem Nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP poz. 3, z późn. zm.). Konkretny numer operacyjny zostanie podany przez Zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy. |  |
| 19. | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny z mikrofonem zewnętrznym i przyciskiem PTT o parametrach: VHF 136-174 MHz, moc 1-25 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, posiadający możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów, wyświetlacz alfanumeryczny lub graficzny min. 14 znaków, modulacje co najmniej 11K0F3E , 7K60FXD, 7K60FXW z anteną ¼ λ zamontowaną na dachu pojazdu i zestrojoną na częstotliwość 149 MHz oraz zamontowaną i podłączoną dedykowaną anteną GPS, przystosowany do pracy w sieci MSWiA oraz spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie organizacji łączności radiowej. Radiotelefon musi posiadać możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bit. Parametry anteny - WFS na częstotliwości 149 MHz nie przekraczający wartości 1,4, a zysk energetyczny zamontowanej anteny λ/4 co najmniej 0 dBd (2,15 dBi).  Dodatkowo radiotelefon musi spełniać warunki:  a. praca w trybie wykorzystującym dwie szczeliny czasowe na jednej częstotliwości simpleksowej. Możliwość późniejszej modernizacji do trunkingu DMR Tier 3 (ETSI DMR TS 102 361-4) bez konieczności wymiany radiotelefonu,  b. obsługa Bluetooth 4.x lub nowszy do obsługi akcesoriów,  c. wbudowany moduł GPS  d. obsługa IEEE 802.11g Wi-Fi lub lepszy, aby umożliwić bezprzewodowe programowanie i aktualizacje oprogramowania sprzętowego,  e. parametry techniczne nadajnika: stabilność częstotliwości +/- 0.5 ppm,  f. parametry techniczne odbiornika :  - czułość analogowa nie gorsza niż 0,25 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB,  - czułość cyfrowa przy bitowej stopie błędu (BER) 5% nie gorsza niż 0,25 μV,  - moc akustyczna > 2 W,  - zniekształcenia akustyczne przy nominalnej mocy akustycznej ≤3%.  g. Środowisko i klimatyczne warunki pracy:  - ochrona przed pyłem i wilgocią min.: IP54 zgodnie z EN60529,  - zgodny z MIL-STD810G w zakresie odporności na wysoką temperaturę; niską temperaturę; szok temperaturowy; niskie ciśnienie; promieniowanie słoneczne; wilgotność; deszcz; słoną mgłę; wibracje; wstrząsy; kurz.  h. Wymagania uzupełniające:  - Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI TS 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 62368-1.  - Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware. Możliwość zarządzania wszystkimi konfiguracjami radiotelefonów i aktualizacjami oprogramowania sprzętowego, w tym możliwość aktualizacji bez fizycznego połączenia z komputerem.  Należy dostarczyć wykresy współczynnika fali stojącej dla f=149 MHz. Zestaw do programowania radiotelefonu kompatybilne z systemem min. Microsoft Windows 10, zawierający oprogramowanie i osprzęt niezbędny do realizacji czynności związanych z programowaniem i umożliwiający wcześniejsze przygotowanie pliku konfiguracyjnego. Urządzenia fabryczne samochodu oraz pozostałe zamontowane w trakcie zabudowy pojazdu (sygnały ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe, kamery cofania, monitory ekranowe itp.) nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń łączności.  Radiotelefon ma być zamontowany w takim miejscu i w taki sposób, aby była możliwość swobodnego dostępu do złącza antenowego i tylnego gniazda akcesoriów. Jeżeli nie jest możliwy taki montaż radiotelefonu, należy użyć zestawu rozdzielczego zalecanego przez producenta radiotelefonu. W takim przypadku, cześć nadawczo odbiorczą zamontować należy w miejscu niewidocznym (np. pod fotelem, w skrytce, bagażniku), ale w sposób taki, który umożliwi swobodny dostęp do złącz akcesoriów i złącza antenowego urządzenia, a panel sterujący radiotelefonu (główka) ma być zamontowana w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla obsługi radiotelefonu. Należy dostarczyć mikrofonogłośnik typu gruszka. Miejsce montażu radiotelefonu wraz z osprzętem należy uzgodnić z Zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia. Zamawiający wymaga możliwości uruchomienia trybu alarmowego w radiotelefonach, w sposób łatwy i szybki, przyciskiem charakteryzującym się oznaczeniem w wyróżniającym się kolorze lub możliwością jego oznaczenia na wyświetlaczu radiotelefonu.  Kabel antenowy powinien być doprowadzony do urządzenia nadawczo odbiorczego jak najkrótszą drogą i odpowiednio skrócony. Nie dopuszcza się pozostawienia zawiniętych odcinków kabla w niewidocznych częściach samochodu oraz stosowania dodatkowych przejściówek i złączy kablowych. Kabel radiowy ma być ułożony w sposób nie powodujący ostrych załamań. Ma być zabezpieczony przed przecięciem podczas poruszania się pojazdu przez ostro zakończone części karoserii samochodu. Zmawiający podczas odbioru instalacji radiowej może dokonać pomiarów parametru SWR wykorzystując swoje urządzenia pomiarowe.  Montaż urządzeń realizowany przez Wykonawcę po uzgodnieniu i ustaleniu miejsca montażu przez Odbiorcę podczas realizacji zamówienia (na etapie inspekcji produkcyjnej).  Urządzenia muszą być objęte co najmniej 24-miesięczną gwarancją.  Wykonawca dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej oraz instrukcję zawierającą zagadnienia związane z miejscami instalacji 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 musi być wykonana w języku polskim i dostarczona w postaci nośnika elektronicznego lub wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć |  |
| 19a | W kabinie kierowcy zamontowany drugi radiotelefon przewoźny, pracujący w systemie TETRA, spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 6 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r.   w sprawie organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP z 2019 r., poz. 7), a także:  **Parametry techniczne ogólne:**   * Zakres częstotliwości pracy w trybie trankingowym (TMO) 380 - 430 MHz. * Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz. * Częstotliwości znamionowe i numeracja kanałów TETRA zgodnie ze specyfikacją ETSI TS 100 392-15 V1.5.1. * Moc nadajnika przynajmniej 10 W (klasa mocy 2 wg EN 300 392-2). * Klasa odbiornika: A i B.   **Wymagania ogólne**   * Wymagane tryby pracy radiotelefonu: tryb trankingowy (TMO), tryb bezpośredni (DMO). * Aktywne tryby pracy: TMO/DMO Gateway i DMO Repeater. * Podświetlany kolorowy wyświetlacz o liczbie kolorów nie mniej niż 65000 i rozdzielczości nie mniejszej niż 320x240 pikseli (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). * Wbudowany i uaktywniony moduł GPS. * Podświetlana klawiatura alfanumeryczna zabezpieczona przed przypadkowym użyciem (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). * Możliwość programowego ograniczania czasu nadawania. * Dedykowane pokrętło lub przyciski funkcji wyboru grup rozmównych. * Dedykowane pokrętło lub przyciski regulacji głośności. * Interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim. * Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze, umożliwiający włączenie trybu alarmowego, zabezpieczony przed przypadkowym użyciem, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający łatwy dostęp. * Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji. * Programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS w wariantach: stale włączony, stale wyłączony, działanie GPS zależne od użytkownika. * Programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS. * Sygnalizacja przebywania w zasięgu i poza zasięgiem sieci. * Sygnalizacja poziomu odbieranego sygnału. * Sygnalizacja trybu pracy: TMO, DMO. * Sygnalizacja odbioru wiadomości statusowej. * Sygnalizacja odbioru wiadomości SDS. * Praca w trybach DMO Repeater i TMO/DMO Gateway za pośrednictwem dedykowanych terminali oferujących ww. usługi. * Wbudowane złącze do podłączenia zewnętrznego mikrofonu z przyciskiem PTT.   **Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie TMO**   * Możliwość realizacji połączeń: alarmowych, grupowych głosowych (semidupleksowych), indywidualnych głosowych, dupleksowych z sieciami telefonicznymi stacjonarnymi (PABX/PSTN) oraz ruchomymi (GSM). * Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór wiadomości statusowych. * Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). * Możliwość odbioru SDS w trakcie połączenia głosowego. * Nadawanie i odbiór danych pakietowych. * Identyfikacja strony wywołującej. * Identyfikacja rozmówcy. * Dynamiczny, z wykorzystaniem komunikacji radiowej, przydział co najmniej 48 numerów grup (DGNA). * Nadawanie danych GPS określających pozycję użytkownika dla potrzeb aplikacji zgodnie z protokołem LIP. * Możliwość zdefiniowania jednego lub wielu zdarzeń powodujących automatyczne wysyłanie danych lokalizacyjnych użytkownika, w tym: po włączeniu radiotelefonu, przed zmianą trybu pracy z trankingowego na bezpośredni, na skutek inicjacji wywołania alarmowego, sygnalizacji wyczerpania baterii, okresowo co zdefiniowany czas, przy przemieszczeniu się o zadaną odległość, przy utracie widoczności satelitów GPS itp.. * Możliwość odsłuchu otoczenia (Ambience Listening). * Możliwość zaprogramowania co najmniej 800 grup rozmównych TMO. * Możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmównych na minimum 50 folderów o pojemności min. 16 grup rozmównych TMO każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów. * Możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmównych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania. * Informacja o dołączeniu do grupy (DGNA). * Zdalne sterowanie radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control) * Obsługa dodatkowego kanału kontrolnego SCCH.   **Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie DMO**   * Możliwość realizacji połączeń: grupowych głosowych, indywidualnych głosowych, alarmowych. * Nadawanie i odbiór wiadomości statusowych. * Nadawanie i odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). * Możliwość programowego czasu nadawania. * Praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów / grup. * Możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów na minimum 16 folderów o pojemności min. 16 pozycji. * Praca w trybie DMO z kluczami SCK.   **Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie TMO/DMO Gateway**   * Grupowe połączenia głosowe pomiędzy użytkownikami TMO i DMO. * Indywidualne połączenia głosowe pomiędzy użytkownikami TMO i DMO. * Połączenia alarmowe w obu kierunkach, z DMO do TMO oraz z TMO do DMO. * Wywłaszczanie trwającego połączenia (w obu kierunkach). * Przesyłanie SDS (w obu kierunkach). * Przesyłanie statusów (w obu kierunkach).   **Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie DMO Repeater**   * Retransmisja połączeń głosowych. * Wywołanie alarmowe. * Retransmisja SDS. * Retransmisja statusów.   **Wymagania w zakresie bezpieczeństwa**   * Radiotelefon musi zapewniać szyfrowanie zgodnie z algorytmem TEA2 i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje. * Praca w klasach bezpieczeństwa: SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK). * Możliwość stosowania dynamicznej zmiany kluczy szyfrujących (GCK, DCK, CCK, SCK) drogą radiową (OTAR). * Wzajemne uwierzytelnianie radiotelefonu i infrastruktury sieci (SwMI) inicjowane przez radiotelefon. * Obsługa uwierzytelniania inicjowanego przez infrastrukturę sieci (SwMI). * Możliwość zdalnego, trwałego zablokowania obsługi radiotelefonu w sieci. * Możliwość zdalnego, czasowego zablokowania/odblokowania obsługi radiotelefonu w sieci. * Kontrola dostępu do funkcji radiotelefonu za pomocą indywidualnego kodu użytkownika (PIN). * Radiotelefon obsługuje kod PUK umożliwiający odblokowanie radia w przypadku błędnego wprowadzenia kodu PIN. * Możliwość szyfrowania korespondencji kluczem SCK w sytuacji, kiedy szyfrowanie korespondencji kluczem DCK jest niedostępne. * Możliwość pracy radiotelefonu zarówno w trybie szyfrowanym jak i w trybie jawnym (CLEAR). * Gotowość do pracy z szyfrowaniem E2E. (end to end). Radiotelefon musi być przystosowany do wprowadzenia szyfrowania E2E zgodnego ze standardem ETSI TETRA o długości klucza 256 bitów (AES256) przez doposażenie w przyszłości w dodatkowy, wewnętrzny moduł i/lub upgrade oprogramowania i/lub zakup licencji. * Klucze szyfrujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny, i musi być uniemożliwiony ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami. * Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware radiotelefonu.     Radiotelefon w wersji rozłącznej zespół nadawczo – odbiorczego oraz panel. Montaż uchwytu mikrofonu w uzgodnieniu z Zamawiającym. Montaż radiotelefonu z zestawem rozdzielczym zalecanym przez producenta radiotelefonu. W takim przypadku, cześć nadawczo odbiorczą zamontować należy w miejscu niewidocznym (np. pod fotelem, w skrytce, bagażniku), ale w sposób taki, który umożliwi swobodny dostęp do złącz akcesoriów i złącza antenowego urządzenia, a panel sterujący radiotelefonu (główka) ma być zamontowana w miejscu widocznym i łatwo dostępnym dla obsługi radiotelefonu. Należy stosować dedykowane rozwiązania montażowe dla panelu sterującego radiotelefonu. Miejsce oraz sposób montażu radiotelefonów i anten do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji (montaż po stronie Wykonawcy). Należy zamontować dedykowany przycisk PTT dla radiotelefonu. Dodatkowy głośnik. Moduł GPS.  Antena samochodowa na zakres częstotliwości pracy 380-420 MHz z przewodem o długości dostosowanej do oferowanego pojazdu zakończona wtykiem dedykowanym do radiotelefonu, polaryzacja pionowa, dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej, ¼ fali oraz dedykowanej anteny GPS. Dopuszcza się zastosowanie anteny zewnętrznej zintegrowanej GPS. Wymagany WFS dla f=390 MHz mniejszy lub równy 1,3. Należy dostarczyć wykresy współczynnika fali stojącej dla f=390 MHz.  Wraz z radiotelefonem należy dostarczyć oprogramowanie (z licencją) i okablowanie niezbędne do programowania radiotelefonu kompatybilne z systemem min. Microsoft Windows 10. Należy dostarczyć (zestaw nadawczy - mikrofon typu gruszka, odbiorczy – głośnik zewnętrzny ze złączem (remote) lub (Dash)). Urządzenia fabryczne samochodu oraz pozostałe zamontowane w trakcie zabudowy pojazdu nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń łączności.    Wykonawca dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej oraz instrukcję zawierającą zagadnienia związane z miejscami instalacji 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 musi być wykonana w języku polskim i dostarczona w postaci nośnika elektronicznego lub wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć.  Montaż urządzeń realizowany przez Wykonawcę po uzgodnieniu i ustaleniu miejsca montażu przez Odbiorcę podczas realizacji zamówienia (na etapie inspekcji produkcyjnej).  Urządzenia muszą być objęte co najmniej 24-miesięczną gwarancją. |  |
| 20 | W przypadku manipulatora/pilota urządzeń pojazdu uprzywilejowanego, radiotelefonu oraz dodatkowych głośników przewody radiostacji i pilota nie mogą zwisać swobodnie z sufitu pojazdu i ograniczać pola widzenia kierowcy.  Dopuszcza się użycia przycisków PPT (push to talk) dla radiotelefonu. Montaż przycisku należy ustalić z Zamawiającym. |  |
| 21. | Pojazd wyposażony w tablet – 1 kpl., zgodnie z zał. 1 c. |  |
| 22. | Pojazd powinien być wyposażony w adaptywny, bezobsługowy układ prostowniczy do ładowania akumulatora w  garażu z zewnętrznego źródła 230 V (w wykonaniu profesjonalnym), przystosowany do pracy z zamontowanym  akumulatorem o max. prądzie ładowania dostosowanym do pojemności akumulatora (stopień wykonania min. IP 44,  oznakowanie CE) oraz złącze (gniazdo z wtyczką) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V. Instalacja ładowarki  wykonana w sposób uniemożliwiający uruchomienie pojazdu z podłączonym przewodem ładowania.  Podłączenie pojazdu musi być możliwe przy zamkniętym pojeździe (wraz z szybami). Miejsce montażu gniazda  ładowania zostanie ustalone podczas inspekcji produkcyjnej. |  |
| 23. | Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC z biegunem ujemnym na masie. Akumulator i alternator dostosowany do poprawnej pracy samochodu wraz z zamontowanymi urządzeniami dodatkowymi. Przewody muszą znajdować się w osłonach w kolorze czarnym lub szarym. Przy układaniu przewodów należy zachować wymagania określone przez producenta.  Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne zamontowane dodatkowo w pojeździe muszą spełniać wymagania określone w Regulaminie 10 EKG ONZ (lub równoważnym). 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. 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 najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego. |  |
| 24. | 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 zastosowanego akumulatora i alternatora oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu i moc). Dokumenty potwierdzające spełnienie wymogu muszą być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego. |  |
| 25. | Z pojazdem Wykonawca dostarczy wyposażenie:   1. gaśnicę proszkową o masie środka gaśniczego minimum 1 kg, posiadającą świadectwo dopuszczenia CNBOP-PIB, 2. apteczkę samochodową, wraz ze spisem wyposażenia, wyposażoną co najmniej w:  * opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży - 2 szt., * rękawiczki nitrylowe – 10 par, * maska do sztucznego oddychania POCKET MASK – 1 szt., * kompresy z gazy jałowe 9x9 cm – 5 opakowań po 15 szt. w każdym, * gaza opatrunkowa jałowa 0,5 m2 – 2 szt., * gaza opatrunkowa jałowa 1 m2 – 2 szt., * bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m – 2 szt., * bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m – 2 szt., * plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m – 1 szt., * przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m – 1 szt., * elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m – 1 szt., * opatrunek hydrożelowy 10x10 cm – 2 szt., * opatrunek hydrożelowy 20x20 cm – 2 szt., * płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml – 1 szt., * koc ratunkowy/termiczny 210x160 cm – 2 szt., * nożyczki ratownicze – 1 szt.  1. trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem Nr 27 EKG ONZ, 2. dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dowódcy, 3. zestaw podręcznych narzędzi, w skład którego wchodzi co najmniej: podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu, klucz do kół, wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe, klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora, 4. dwie kamizelki odblaskowe, rozmiar XL, w kolorze żółtym, z dwoma poziomymi pasami odblaskowymi zgodnie z normą EN ISO 20471.   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. |  |
| 26. | Z pojazdem Zamawiający dostarczy wszystkie potrzebne dokumenty do rejestracji pojazdu oraz badanie techniczne dla pojazdów uprzywilejowanych. |  |
| 27. | Wykonawca udzieli min. 24 miesiące gwarancji bez limitu kilometrów. |  |
| 28. | Na każdym pojeździe należy zamieścić naklejkę formatu A4 oraz tabliczkę informacyjną formatu A4. Naklejki oraz tabliczki należy zamieścić na karoserii pojazdu – nie można ich zamieszczać na szybach, żaluzjach itp. Dokładne ich umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Naklejki oraz tabliczki należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Naklejki oraz tabliczki muszą znajdować się w dobrze widocznym miejscu. Wzory naklejek i tabliczek stanowią załącznik do umowy. Dodatkowo, Wykonawca przekaże każdemu z Użytkowników po 10 szt. naklejek oraz 10 szt. tabliczek informacyjnych umożliwiających samodzielne ich naklejanie. |  |