

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Minimalne wymagania techniczne dla lekkiego samochodu operacyjnego typu SLOp „Mikrobus” – 1 szt.

typ / model
(należy podać typ/ model oferowanego pojazdu)

Prawą stronę tabeli (kol. 3) należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku wyższych wartości niż minimalne - wykazane w tabeli - należy wpisać oferowane wartości techniczno-użytkowe. W przypadku, gdy Wykonawca zaproponuje produkt równoważny – informacje dotyczące proponowanych rozwiązań równoważnych musi podać w kol. 3 oraz wykazać, że spełniają one wymagania Zamawiającego.
W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść jest niezgodna z warunkami zamówienia.

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
1	Wymagania dla pojazdu	
1.1.	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” (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz.1251 z późn. zm.) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy 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 ze zm.).....	
1.2.	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	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	r. poz. 594).	
1.3.	Pojazd nowy, przystosowany do ruchu prawostronnego (kierownica po lewej stronie). Rok produkcji nie wcześniejszy niż 2025 r. Pojazd bazowy musi posiadać świadectwo homologacji wystawione zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Rozporządzenia 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/WEW. 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. Zamawiający dopuści pojazd zarejestrowany na terenie PL , jeżeli spełni on warunek, że od momentu dopuszczenia do użytku upłynęło nie więcej niż 2 miesiące	<i>Należy podać markę, typ i model oferowanego pojazdu bazowego</i>
1.4.	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie 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 z 2020 r. poz. 3 oraz Dz. Urz. KG PSP z 2021 r. poz. 4 oraz Dz. Urz. KG PSP z 2022 r. poz. 27 i 30.). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. Wraz z pojazdem należy dostarczyć 5 szt. tabliczek magnetycznych umożliwiających ich montaż na pojeździe z międzynarodowym znakiem rozpoznawczym obrony cywilnej w postaci trójkąta równobocznego barwy niebieskiej naniesionego na koło barwy pomarańczowej, o średnicy 180 mm, którego wzór określa poniższy rysunek. Trójkąt nie powinien dotykać wierzchołkami krawędzi koła.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
		
1.5.	Liczba miejsc do siedzenia – min. 9 wraz z kierowcą.	
1.6.	Pojazd o dopuszczalnej masie całkowitej nie przekraczającej 3500kg.	
2.	Podstawowe parametry napędu/podwozia	
2.1.	Silnik spalinowy, turbodoładowany, o mocy nie mniejszej niż 124 [kW], maksymalny moment obrotowy min. 350 Nm, pojemność skokowa min. 1950 cm ³ , silnik produkowany seryjnie, bez przeróbek. Spełniający obowiązujące na dzień odbioru pojazdu wymogi prawne w zakresie czystości spalin. W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin(np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka	Należy podać typ, pojemność skokową w cm ³ , maksymalną moc w kW oraz rodzaj stosowanego paliwa. Parametr punktowany Moc silnika 124 kW – 0,00 pkt Moc silnika od 125- do 129 kW – 5,00 pkt Moc silnika 130 kW lub więcej – 10,00 pkt
2.2.	Skrzynia biegów: Automatyczna lub zautomatyzowana, bez pedału sprzęgła, minimum 6 biegów do przodu, bieg wsteczny,	Podać typ skrzyni biegów (oznaczenia fabryczne), liczbę biegów.

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
2.3.	Napęd 4x4 .	Podać rodzaj napędu
2.4.	Zbiornik paliwa o pojemności minimum 70 litrów.	Podać pojemność zbiornika[L]
3.	Podstawowe parametry nadwozia/pojazdu	
3.1.	Nadwozie typu: bus/microbus/minivan Kategoria pojazdu: Osobowa M1. Rodzaj nadwozia: zamknięte, całkowicie przeszklone, przystosowane do przewozu 9 osób łącznie z kierowcą. Układ siedzeń 2+2+2+3. Dopuszcza się układ siedzeń 2+ inny układ siedzeń. Drzwi boczne przesuwne do przestrzeni pasażerskiej po prawej stronie pojazdu. Z tyłu pojazdu drzwi dwuskrzydłowe, otwierane na boki. Zamawiający dopuści pojazdy bazowe z kategorią N1.	Podać typ nadwozia
3.2.	Kolor fabryczny nadwozia: czerwony (RAL 3000 lub zbliżony), biały lub srebrny; Zamawiający dopuści pojazdy wyposażone w klamki i obudowy lusterek w kolorze czarnym.	Podać kolor nadwozia
3.3.	Wymiary pojazdu : - Długość całkowita min. 6800 mm, - rozstaw osi: min. 4400 mm - szerokość całkowita min. 2040 mm, - wysokość całkowita min. 2300 mm (bez anten i relingów dachowych). W miejscu widocznym dla kierowcy umieścić informację o: wysokości (z anteną radiotelefonu oraz bez anteny radiotelefonu), szerokości, długości pojazdu oraz maksymalnej masie całkowitej.	Należy podać wymiary pojazdu
4.	Wyposażenie pojazdu	
4.1.	- Lampy przednie w technologii LED. Zamawiający dopuści lampy Bixenon ze światłami do jazdy dziennej LED.	Podać typ oświetlenia

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
4.2.	- Szyby elektrycznie sterowane w drzwiach kabiny kierowcy. - Mocno przyciemniane szyby w części tylnej nadwozia w II i III rzędzie siedzeń (dotyczy szyb bocznych w przestrzeni pasażerskiej oraz szyb tylnych), w stopniu przepuszczalności światła max. 20 %. - Stałe szyby boczne. Zamawiający dopuści szyby, które się uchylają.	
4.3.	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). Indeks nośności i prędkości dostosowany do maksymalnych parametrów samochodu. Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Maksymalna data produkcji opon nie wcześniej niż 24 miesięcy od daty odbioru pojazdu.	
4.4.	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 stabilizacji toru jazdy (ESP). - Asystent bocznego wiatru. - Hamulec ręczny. Dopuszcza się elektryczny hamulec postojowy. - System Start-Stop z odzyskiem energii hamowania. Zamawiający dopuści pojazdy z systemem start-stop bez możliwości odzyskania energii hamowania. - System automatycznego powiadamiania ratunkowego (eCall). - Fotel kierowcy z regulacją pochylenia oparcia oraz możliwość przesunięcia do przodu i do tyłu. - Podłokietnik fotela kierowcy i pasażera. - Regulacja podparcia odcinka lędźwiowego fotela kierowcy i pasażera. - Regulacja wysokości fotela kierowcy.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	- Fotel kierowcy amortyzowany. - Kierownica wielofunkcyjna skórzana. - Siedzenia w przestrzeni pasażerskiej rozkładane z podłokietnikami oraz zagłówkami z możliwością regulacji stopnia pochylenia. - Samochód wyposażony w podłogę z systemem szynowym do montażu foteli z możliwością montażu foteli w przestrzeni pasażerskiej w układzie 2+3+3. Fotele możliwe do demontażu z użyciem narzędzi. Wszystkie siedzenia przodem do kierunku jazdy. - Uchwyty dla wsiadających na tylnych słupkach. - Trzypunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących. - Podgrzewanie przedniej szyby. - Lusterka zewnętrzne, regulowane i ogrzewane elektrycznie, składane. - Przednie oświetlenie nad fotelem kierowcy i pasażera LED. - Oświetlenie przestrzeni pasażerskiej LED – dwa pasy LED wzdłuż sufitu + jedna lampka wpięta w fabryczną instalację nad drzwiami przesuwными. - Samochód wyposażony w oświetlenie progu wejściowego. - Izolacja termo-akustyczna przestrzeni osobowej. - Czujniki parkowania przód i tył, z sygnalizacją akustyczną i wizualną, montowane na linii fabrycznej producenta pojazdu bazowego. - Kamera cofania - Uchwyty na kubki w konsoli centralnej. - Cyfrowy zestaw wskaźników, wyświetlający m.in. informacje o : aktualna prędkość, obrotomierz, wskaźnik poziomu paliwa, komputer pokładowy. Obsługa w języku polskim. - Kolorowy dotykowy ekran multimedialny min. 11” z obsługą Android Auto, Apple CarPlay, montowany na linii fabrycznej producenta pojazdu bazowego. - Obsługa stacji radiowych w technologii cyfrowej (DAB). Instalacja radiowa wyposażona w antenę.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	- System Bluetooth umożliwiający bezprzewodową łączność z telefonem. - System multimedialny współpracujący z co najmniej 2-ma głośnikami zamontowanymi w przestrzeni kierowcy oraz z co najmniej 2-ma głośnikami zamontowanymi w przedziale pasażerskim II i III rzędu siedzeń, - Port USB-C. - Elektrochromatyczne lusterko wsteczne. Zamawiający dopuści pojazd wyposażony w lusterko wsteczne fotochromatyczne sterowane manualnie. Zamawiający dopuści pojazd z lusterkiem wstecznym bez funkcji samościemniania się.	
4.5.	Układ kierowniczy – ze wspomaganiem, kierownica po lewej stronie pojazdu, Kolumna kierownicy z regulacją w dwóch płaszczyznach.	
4.6.	Samochód wyposażony w komplet dywaników gumowych dla I rzędu siedzeń (kierowca i pasażer). Podłoga wielowarstwowa typu Monolit na całej długości pojazdu, pokryta wykładziną antypoślizgową.	
4.7.	- Centralny zamek sterowany z pilota. - Immobiliser. - Co najmniej 2 sztuki pilotów do dostępu i uruchomienia samochodu.	
4.8.	Kolor foteli pasażerskich oraz wnętrza przestrzeni pasażerskiej w ciemnym kolorze, siedzenia wyłożone tapicerką z tkaniny odpornej na uszkodzenia i łatwą w czyszczeniu lub skórą.	
4.9.	- Klimatyzacja, jedna część w przedniej części pojazdu (kabina kierowcy), druga w części przedziału pasażerskiego. - Klimatyzacja dla pasażerów w tylnej części pojazdu - Nawiew ciepłego powietrza na tylną przestrzeń pasażerską przeznaczonych do ogrzewania pojazdu	
4.10.	- Gniazda zasilania urządzeń 12V (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. 3A każde (po 2 na każdy rząd siedzeń, tj. po obu stronach pojazdu). Zasilanie gniazd podłączone w sposób uniemożliwiający rozładowanie akumulatora pojazdu. Montaż i umiejscowienie zostanie ustalone podczas inspekcji produkcyjnej pojazdu. Co najmniej jedno gniazdo	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	12 V w przestrzeni kierowcy.	
4.11.	Rurowieszak za III rzędem siedzeń z możliwością demontażu. Za zgodą Zamawiającego dopuszcza się równoważne rozwiązania techniczne zaproponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji zamówienia (wymaga to bezwzględnej zgody Zamawiającego).	
4.12.	Samochód wyposażony w homologowany hak holowniczy kulowy do holowania przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej dostosowanej do masy samochodu (określonej w świadectwie homologacji), wraz z ze złączem elektrycznym (gniazdo 13-pinowe oraz dodatkowy adapter(przejsściówka) 13/7 pin).	
4.13.	Z pojazdem Wykonawca dostarczy wyposażenie: - gaśnicę proszkową o masie środka gaśniczego minimum 1kg, okres ważności legalizacji nie krótszy niż 24 miesiące, - apteczkę samochodową wyposażoną m.in. w: • Przylepiec (5m x 2,5 cm) – 1x • Plaster (10 x 6 cm) – 4x • Plaster z opatrunkiem (1,9 x 7,2 cm) – 2x • Opatrunek indywidualny (6 x 8 cm) – 1x • Opatrunek indywidualny (8 x 10 cm) – 2x • Opatrunek indywidualny (10 x 12 cm) – 1x • Chusta opatrunkowa (40 x 60cm) – 1x • Chusta opatrunkowa (60 x 80cm) – 1x • Kompres (10 x 10cm) – 6x • Koc ratunkowy 160 x 210 cm – 1x • Opaska elastyczna (4m x 6cm) – 2x • Opaska elastyczna (4m x 8cm) – 3x • Chusta trójkątna – 2x	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	• Nożyczki – 1x • Rękawice jednorazowe – 4x • Chusteczka wilgotna do czyszczenia skóry – 2x • Spis zawartości – 1x - trójkąt ostrzegawczy , - dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa, mocowane w zasięgu ręki kierowcy i pasażera, - zestaw podręcznych narzędzi, w skład których 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, - dziewięć kamizelek odblaskowych, rozmiar XL, w kolorze żółtym, z dwoma pasami odblaskowymi, Wykonawca musi zapewnić miejsca w pojeździe lub zastosować rozwiązania umożliwiające transport wszystkich elementów wyposażenia pojazdu, gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy oraz w przypadku gwałtownego hamowania i ruszania.	
4.14.	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 $\frac{1}{4} \lambda$ 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	<i>Podać producenta, typ i model</i>

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	korrespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bit. Parametry anteny - WFS na częstotliwości 149 MHz nie przekraczający wartości 1,3, a zysk energetyczny zamontowanej anteny $\lambda/4$ 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 obsługa IEEE 802.11g Wi-Fi lub lepszy, aby umożliwić bezprzewodowe programowanie i d) 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 $\leq 3\%$.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-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 i szerokości pasma 10 MHz. Zestaw do programowania radiotelefonu 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 nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń łączności.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	W kabinie kierowcy zamontowany drugi radiotelefon przewoźny pracujący w systemie TETRA w paśmie 380-400 MHz 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.KGPSP.2019.7). Dodatkowo radiotelefon musi obsługiwać szyfrowanie w standardzie TEA2. Po stronie Wykonawcy jest wgranie do radiotelefonu licencji TEA2. Radiotelefon powinien posiadać funkcje: enhanced security, SDS remote control, permanent disable V2, obsługa 2 kanałów SCCH. Radiotelefon w wersji rozłącznej zespół nadawczo – odbiorczego oraz panel. Uchwyt mikrofonu zamontowany w uzgodnieniu z Zamawiającym. 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 i szerokości pasma ± 15 MHz. Miejsce oraz sposób montażu radiotelefonów i anten do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji. Wraz z radiotelefonem należy dostarczyć oprogramowanie (z licencją) i okablowanie niezbędne do programowania radiotelefonu kompatybilne z systemem Microsoft Windows 10 i nowszym. Urządzenia fabryczne samochodu oraz pozostałe zamontowane w trakcie zabudowy pojazdu nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń łączności. 1. Wymagania ogólne 1.1 Wymagane tryby pracy radiotelefonu: tryb trunkingowy (TMO), tryb bezpośredni (DMO). 1.2 Aktywne tryby pracy: TMO/DMO Gateway i DMO Repeater. 1.3 Podświetlany kolorowy wyświetlacz o liczbie kolorów nie mniej niż 65000 i rozdzielczości nie mniejszej niż 320x240 pikseli (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika).	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	1.4 Wbudowany i uaktywniony moduł GPS. 1.5 Podświetlana klawiatura alfanumeryczna zabezpieczona przed przypadkowym użyciem (z możliwością wyłączenia podświetlenia przez użytkownika). 1.6 Możliwość programowego ograniczania czasu nadawania. 1.7 Dedykowane pokrętło lub przyciski funkcji wyboru grup rozmównych. 1.8 Dedykowane pokrętło lub przyciski regulacji głośności. 1.9 Możliwość tworzenia przy użyciu zestawu do programowania struktury folderów, grup i kanałów w sposób uniemożliwiający ingerencję ze strony użytkownika niewyposażonego w w/w zestaw w zaprogramowaną ilość, układ i zawartość folderów, z wyłączeniem wymagania pkt 1.10. 1.10 Możliwość zdefiniowania przynajmniej jednego folderu o pojemności min. 16 grup TMO i/lub kanałów DMO, przy użyciu zestawu do programowania i/lub ręcznego z poziomu menu, którego zawartość może być zmieniana przez użytkownika z poziomu menu w zakresie grup/kanałów zaprogramowanych uprzednio w radiotelefonie przy użyciu zestawu do programowania. 1.11 Możliwość tworzenia przynajmniej 20 różnych list skanowania o pojemności przynajmniej 16 pozycji każda, które będą uaktywniane stosownie do potrzeb użytkownika. 1.12 Programowe definiowanie wyświetlanej nazwy grupy (min. 12 znaków alfanumerycznych). 1.13 Interfejs użytkownika radiotelefonu w języku polskim. 1.14 Programowalny przycisk funkcyjny, umieszczony na obudowie w sposób umożliwiający szybki i łatwy dostęp do zdefiniowanej funkcji. 1.15 Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze, umożliwiający włączenie trybu alarmowego, zabezpieczony przed przypadkowym użyciem, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający łatwy dostęp. 1.16 Możliwość programowego zdefiniowania skróconych numerów ISSI. 1.17 Możliwość programowego i ręcznego zdefiniowania listy kontaktów radiowych i telefonicznych o pojemności przynajmniej 500 pozycji.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	1.18 Programowo definiowana opcja włączenia/wyłączenia odbiornika GPS w wariantach: stale włączony, stale wyłączony, działanie GPS zależne od użytkownika. 1.19 Programowo definiowana opcja przesyłania danych lokalizacyjnych za pośrednictwem SDS. 1.20 Sygnalizacja przebywania w zasięgu i poza zasięgiem sieci. 1.21 Sygnalizacja poziomu odbieranego sygnału. 1.22 Sygnalizacja trybu pracy: TMO, DMO. 1.23 Sygnalizacja odbioru wiadomości statusowej. 1.24 Sygnalizacja odbioru wiadomości SDS. 1.25 Praca w trybach DMO Repeater i TMO/DMO Gateway za pośrednictwem dedykowanych terminali oferujących ww. usługi. 1.26 Wbudowane złącze do podłączenia zewnętrznego mikrofonu z przyciskiem PTT. 2. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie TMO 2.1 Możliwość realizacji połączeń: alarmowych, grupowych głosowych (semidupleksowych), indywidualnych głosowych, dwuplexowych z sieciami telefonicznymi stacjonarnymi (PABX/PSTN) oraz ruchomymi (GSM). 2.2 Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór wiadomości statusowych. 2.3 Nadawanie na adresy grupowe i indywidualne oraz odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). 2.4 Możliwość odbioru SDS w trakcie połączenia głosowego. 2.5 Nadawanie i odbiór danych pakietowych. 2.6 Identyfikacja strony wywołującej. 2.7 Identyfikacja rozmówcy. 2.8 Dynamiczny, z wykorzystaniem komunikacji radiowej, przydział co najmniej 48 numerów grup (DGNA). 2.9 Nadawanie danych GPS określających pozycję użytkownika dla potrzeb aplikacji zgodnie z protokołem LIP. 2.10 Możliwość zdefiniowania jednego lub wielu zdarzeń powodujących automatyczne wysyłanie danych lokalizacyjnych użytkownika, w tym: po włączeniu radiotelefonu, przed zmianą trybu pracy z trunkingowego na	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	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. 2.11 Możliwość odsłuchu otoczenia (Ambience Listening). 2.12 Możliwość zaprogramowania co najmniej 800 grup rozmównych TMO. 2.13 Możliwość programowego podziału zaprogramowanych grup rozmównych na minimum 50 folderów o pojemności min. 16 grup rozmównych TMO każdy, przy czym ta sama grupa może być przydzielona do dowolnej ilości folderów. 2.14 Możliwość programowego i ręcznego ustawienia grup rozmównych do pracy w skaningu ze zróżnicowanym priorytetem skanowania. 2.15 Informacja o dołączeniu do grupy (DGNA). 2.16 Zdalne sterowanie radiotelefonem za pomocą SDS (SDS Remote Control) 2.17 Obsługa dodatkowego kanału kontrolnego SCCH. 3. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie DMO 3.1 Możliwość realizacji połączeń: grupowych głosowych, indywidualnych głosowych, alarmowych. 3.2 Nadawanie i odbiór wiadomości statusowych. 3.3 Nadawanie i odbiór krótkich wiadomości tekstowych (SDS). 3.4 Możliwość programowego czasu nadawania. 3.5 Praca na dowolnym, z co najmniej 256 zaprogramowanych kanałów / grup. 3.6 Możliwość programowego podziału zaprogramowanych kanałów na minimum 16 folderów o pojemności min. 16 pozycji. 3.7 Praca w trybie DMO z kluczami SCK 4. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie TMO/DMO Gateway 4.1. Połączenia grupowe; 4.2. Połączenia indywidualne; 4.3. Połączenia alarmowe.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	5. Wymagane funkcje radiotelefonu w trybie DMO Repeater 5.1. Połączenia grupowe; 5.2. Połączenia alarmowe; 5.3. Połączenia indywidualne. 6. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa 6.1. Radiotelefon musi zapewniać szyfrowanie zgodnie z algorytmem TEA2 i w tym zakresie musi mieć uaktywnione wymagane licencje. 6.2. Praca w klasach bezpieczeństwa: SC1, SC2, SC3 (z i bez GCK). 6.3. Możliwość stosowania dynamicznej zmiany kluczy szyfrujących (GCK, CCK, SCK) drogą radiową (OTAR). 6.4. Wzajemne uwierzytelnianie radiotelefonu i infrastruktury sieci (SwMI) inicjowane przez radiotelefon. 6.5. Obsługa uwierzytelniania inicjowanego przez infrastrukturę sieci (SwMI). 6.6. Możliwość zdalnego, trwałego zablokowania obsługi radiotelefonu w sieci. 6.7. Możliwość zdalnego, czasowego zablokowania/odblokowania obsługi radiotelefonu w sieci. 6.8. Kontrola dostępu do funkcji radiotelefonu za pomocą indywidualnego kodu użytkownika (PIN). 6.9. Radiotelefon obsługuje kod PUK umożliwiający odblokowanie radia w przypadku błędnego wprowadzenia kodu PIN. 6.10. Możliwość szyfrowania korespondencji kluczem SCK w sytuacji, kiedy szyfrowanie korespondencji kluczem DCK jest niedostępne. 6.11. Możliwość pracy radiotelefonu zarówno w trybie szyfrowanym jak i w trybie jawnym (CLEAR). 6.12. Klucze szyfrujące nie mogą być przechowywane w radiotelefonie w sposób jawny i musi być uniemożliwiony ich odczyt lub przepisanie pomiędzy dwoma radiotelefonami. 6.13. Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware radiotelefonu. 7. Parametry techniczne 7.1. Zakres częstotliwości pracy w trybie trunkingowym (TMO) 380 - 430 MHz; 7.2. Zakres częstotliwości pracy w trybie bezpośrednim (DMO) 380 - 430 MHz;	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	7.3. Częstotliwości znamionowe i numeracja kanałów TETRA zgodnie ze specyfikacją ETSI TS 100 392-15 V1.5.1; 7.4. Klasa nadajnika 2; 7.5. Klasa odbiornika: A i B; 7.6. Zakres napięcia zasilania: od 10,8V do 15,6V DC; 7.7. Minimalny zakres temperatury pracy od -25°C do +55°C; 7.8. Minimalna klasa ochrony obudowy przed wnikaniem pyłu i wody: IP 54; 7.9. Odporność na narażenia mechaniczne, wibracje, udary i spadek swobodny: klasa 5M3 według normy ETSI EN300 019-1-5; 7.10. Rozdzielny zespół nadawczo-odbiorczy i panel sterowania z wyświetlaczem i klawiaturą. 8. Zgodność z wymaganiami zasadniczymi 8.1. Dostarczony sprzęt: – radiotelefony wraz z wyposażeniem dodatkowym, powinien być oznakowany zgodnie ze znajdującymi zastosowaniem wymaganiami zasadniczymi w zakresie: bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników, kompatybilności elektromagnetycznej oraz efektywnego wykorzystania widma częstotliwości radiowych określonymi w europejskich dyrektywach: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2014/53/UE. 8.2. Zgodność z odpowiednimi wymaganiami zasadniczymi powinna być potwierdzona w dostarczonej deklaracji zgodności CE wystawionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela mającego siedzibę w UE. 9. Ukompletowanie 9.1. Zespół nadawczo-odbiorczy. 9.2. Panel sterowania z wyświetlaczem i klawiaturą. 9.3. Przewód łączący panel sterowania z zespołem nadawczo-odbiorczym, o długości min. 5 m. 9.4. Przewód zasilający z zabezpieczeniem od strony baterii akumulatorów, o długości min. 6 m. 9.5. Profesjonalny mikrofon zewnętrzny na przewodzie spiralnym z przyciskiem nadawania PTT i zaczepem. 9.6. Głośnik (wewnętrzny lub zewnętrzny) o mocy minimum 4 W o długości przewodu min 5 m. 9.7. Antena dachowa (prętowa, dookólna z możliwością odkręcenia promiennika od podstawy) UHF zintegrowana z anteną GPS z przewodami współosiowymi o długości min. 5 m spełniająca wymagania:	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	☐ zakres częstotliwości pracy: 380-430 MHz; ☐ impedancja: 50 Ω; ☐ współczynnik fali stojącej WFS ≤ 1,5 dla częstotliwości 380 MHz ≤ f < 400 MHz; ☐ współczynnik fali stojącej WFS ≤ 2 dla częstotliwości 400 MHz ≤ f ≤ 430 MHz; ☐ zysk: ≥ 0 dBd; ☐ dopuszczalna moc: 20 W; ☐ polaryzacja: pionowa; ☐ charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej: dookólna. 9.8. Komplet uchwytów, wkrętów i innych elementów niezbędnych do mocowania radiotelefonu i elementów ukończenia w pojeździe samochodowym. 9.9. Instrukcja obsługi w języku polskim. 9.10. Wtyk antenowy (zagniatany) do kabla RG58. 9.11. Zasilanie radiotelefonów ma odbywać się z instalacji elektrycznej pojazdu. Instalacja radiotelefonów przewoźnych musi być zrealizowana w taki sposób, aby możliwy był demontaż jednostki nadawczo-odbiorczej bez demontażu wyposażenia oraz w sposób umożliwiający swobodne sprawdzenie instalacji antenowej pod kątem badania SWR. Zgodnie z ustawą z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa radiotelefony systemu TETRA z szyfrowaniem TEA2 są traktowane jako produkt podwójnego zastosowania. Zgodnie z ustawą ich wykorzystywanie w telekomunikacji podlega zgłoszeniu do Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego jako organu monitorującego. W związku z powyższym Wykonawca umowy musi przedstawić Zamawiającemu dokument potwierdzający zgłoszenie radiotelefonu z szyfrowaniem TEA2 do Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego ze wskazaniem Państwowej Straży Pożarnej jako użytkownika końcowego. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	podstawie dokumentu zgłoszenia do ABW ww. zakresie. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę w trakcie odbioru końcowego. 10. Dodatkowe wymagania 10.1 Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej. 10.2 Urządzenia łączności radiowej oraz urządzenia sygnalizacji uprzywilejowania muszą posiadać odrębne zasilenia w listwie bezpiecznikowej, zabezpieczone bezpiecznikami.	
4.15.	Pojazd musi spełniać wymagania dla pojazdu straży pożarnej uprzywilejowanego w ruchu drogowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 29 lutego 2024 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2024 r. poz. 502) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy oraz być wyposażony w: Oświetlenie alarmowe dla pojazdu bez belki sygnałowej. • Lampy wykonane w technologii Led, wewnętrzne , na podszybiu. • Nie dopuszcza się montażu modułów na tzw. przylepiec. • Instalacja elektryczna/okablowanie lamp Led nie może luźno zwisać w pojeździe. • Minimum 4 źródeł światła Led w jednym module, w kolorze niebieskim. • Dwa moduły zamontowane wewnątrz pojazdu na przedniej szybie przy lusterku wstecznym, po jednym z każdej strony. • Dwa moduły zamontowane na tylnym podszybiu, po jednym na każdej stronie, z możliwością wyłączenia w przypadku jazdy w kolumnie. • Lampy zamontowane wewnątrz pojazdu nie mogą ograniczać w znacznym stopniu pola widzenia dla kierowcy pojazdu.	<i>Podać producenta, typ i model</i>

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	• Pod maską pojazdu lub w innej lokalizacji przedniego pasa pojazdu, chroniącej przed działaniem bezpośrednich czynników atmosferycznych, zamontowane dwa głośniki o mocy znamionowej min. 100W lub jeden głośnik o mocy znamionowej min. 200W. Głośniki przystosowane do montażu zewnętrznego. • Miejsce montażu głośników nie może powodować pogorszenia pracy układu chłodzenia silnika poprzez zakrycie powierzchni chłodnicy. • Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych oraz dźwiękowych wyposażone w kontrolę poziomu głośności. • Urządzenie sterowane pilotem umożliwiającym obsługę świateł, dźwięków. Zamawiający dopuszcza również inne rozwiązania dotyczące obsługi świateł i dźwięków. • Generator winien posiadać minimum 3 dźwięki modulowane przez klakson oraz przez manipulator, dodatkowo dźwięk typu Air Horn. • Urządzenie powinno posiadać min. 3 kanały sterowania lampami ostrzegawczymi. • Urządzenie powinno umożliwiać pracę niezależnie od siebie oświetlenia alarmowego i sygnałów akustycznych. • Moc generatora sygnału akustycznego i dwóch głośników (lub jednego) nie mniejsza niż 200W, przy impedancji 11 Ohm. • Wartość ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie w zakresie od 100 do 120 dB, (mierzona w odległości 7 metrów przed pojazdem, na wysokości 1 metra od poziomu powierzchni na której stoi pojazd). Wartość ciśnienia akustycznego w kabinie pojazdu, przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej maksymalnie 85 dB • Praca sygnałów uprzywilejowania nie może zakłócać pracy radiostacji samochodowej pojazdu. • Głośniki wykonane w stopniu ochrony nie mniejszej niż IP56. • Całość zestawu zdolna do pracy w zakresie temperatury: min. -20 do +50°C. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	Dodatkowo pojazd bez belki sygnałowej należy doposażyć w 3 sztuki pojedynczej lampy sygnalizacyjnej typu LED : • Lampa pojedyncza magnetyczna wykonana w technologii LED, świecąca w zakresie 360stopni. • Dwie lampy świecące w kolorze niebieskim, jedna lampa świecąca w kolorze czerwonym. • Klosz wykonany z wytrzymałego materiału ze wzmocnioną podstawą, zapewniający odporność na uderzenia oraz ciężkie warunki atmosferyczne. • Napięcie 12V, zasilanie z gniazda zapalniczki umieszczonego po lewej stronie fotela kierowcy oraz prawej stronie fotela pasażera. • Gniazdo zapalniczki umieszczone na słupku „A” lub „B” zintegrowane z generatorem sterującym oświetleniem alarmowym umieszczonym wewnątrz pojazdu. • Lampa zgodna z wymaganiami homologacji R65 • Homologacja na prędkość min. 160 km/h • Wykonana w stopniu ochrony w min. IP56 • Nierysująca powierzchnie dachu pojazdu • Całość zestawu zdolna do pracy w zakresie temperatury: min. -20 do +50°C W atrapie/grillu z przodu pojazdu umieszczone dwie lampy sygnalizacyjne kierunkowe typ LED o niebieskiej barwie światła. Lampa sygnalizacyjna LED o niebieskiej barwie światła po prawej stronie przedniego zderzaka. Lampa sygnalizacyjna LED o niebieskiej barwie światła po lewej stronie przedniego zderzaka. Lampy sygnalizacyjne LED w przednim zderzaku powinny świecić na obie strony pojazdu (prawa/lewa) – nie na wprost pojazdu. Każda lampa sygnalizacyjna wyposażona w minimum sześć soczewek. Lampy zintegrowane z instalacją alarmową pojazdu. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	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 tryby 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.	
4.16.	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.	
4.17.	Wykonawca dostarczy mobilny tablet o parametrach: – przekątna ekranu: od 10" do 11", – rodzaj wyświetlacza: TFT o rozdzielczości minimum 1920x1200 i głębi kolorów 16M, – procesor: minimum 8 rdzeniowy o taktowaniu minimum dla 4 rdzeni 2,4 GHz oraz dla kolejnych 4 rdzeni minimum 1,8GHz, – pamięć RAM: minimum 6 GB, pamięć dodatkowa minimum 128 GB, wbudowany slot na karty SD obsługujący karty o pojemności do 1TB, – system operacyjny minimum Android 12 lub równoważny (najwyższa dostępna i aktualna wersja systemu) lub równoważny, o następujących minimalnych parametrach funkcjonalnych:	<i>Podać markę, model urządzenia oraz markę, model stacji dokującej.</i>

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	a) system operacyjny musi zapewnić wielozadaniowość, wielowątkowość i możliwość zarządzania pamięcią, b) możliwość zmiany kolejności kafelków szybkich ustawień, c) możliwość bezpośredniej odpowiedzi na powiadomienie, d) możliwość grupowania powiadomień, e) możliwość indywidualnego ustawienia ograniczenia ilości danych zużywanych przez urządzenie, f) personalizacja rozmiaru wyświetlacza, g) pobieranie aktualizacji w tle bez konieczności wyłączania urządzenia, h) wbudowany menadżer pamięci, i) możliwość zapisywania danych w chmurze, j) możliwość instalacji innych aplikacji z dedykowanego sklepu, k) możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform m.in.: Microsoft Teams, WhatsApp, Discord, Zoom; – aparat główny minimum 13 Mpix, z lampą błyskową, – wbudowany czytnik linii papilarnych, – wbudowany moduł GPS z obsługą GLONASS, GALILEO i BEIDOU, – wbudowany modem 5G LTE z obsługą kart SIM (slot na kartę SIM),	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	– wbudowany moduł Bluetooth minimum w wersji 5.2, – wbudowany akumulator o pojemności minimum 7500 mAh, – wbudowany moduł WiFi 802.11 a/b/g/n/ac/ax, – wbudowany slot na rysik, wodo i pyłoodporny rysik w komplecie z tabletem, – obsługa technologii NFC, – wbudowany mikrofon i głośnik, – porty: USB min. 3.2 Generacji 1 Typ C, dedykowany wbudowany port do obsługi stacji dokującej,; – czujniki: Akcelerometr, Czytnik linii papilarnych, Czujnik żyroskopowy, Czujnik geomagnetyczny, Sensor chwytu, Czujnik Halla, Czujnik koloru RGB, Czujnik zbliżeniowy, – tablet w obudowie zapewniającej standard minimum IP68 oraz IPX5, – tablet w obudowie wzmocnionej (odporna na upadki z min. 1 metra oraz uderzenia) Wykonawca zainstaluje stację dokującą dla tabletu w kabinie pojazdu. Stacja dokująca: dedykowana zbudowana z wytrzymałych odpornych na uderzenia materiałów, umożliwiająca podłączenie tabletu poprzez dedykowany port w celu ciągłego ładowania urządzenia z instalacji pojazdu, stacja dokująca zainstalowana na stałe w samochodzie, montaż po stronie Wykonawcy po ustaleniu miejsca przez Odbiorcę w trakcie realizacji zamówienia. Wykonawca dostarczy także ładowarkę sieciową do tabletu. z wytrzymałych odpornych na uderzenia materiałów, umożliwiająca podłączenie tabletu poprzez dedykowany port w celu ciągłego ładowania urządzenia lub przez między innymi gniazdo zapalniczki, stacja dokująca zainstalowana na stałe w pojeździe lub na przyklepic.	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	Uwaga: Miejsce i dokładny sposób montażu tableta wraz z osprzętem zostanie uzgodnione pomiędzy stronami na etapie realizacji zamówienia na wniosek Wykonawcy.	
4.18.	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 bazowego i uwzględnionych w homologacji pojazdu oraz sprzętu łączności. Spełnienie wymogu musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentacji homologacyjnej lub sprawozdania z badań 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.	
5.	Pozostałe warunki zamawiającego	
5.1.	Minimalny okres gwarancji 24 miesiące. Gwarancja musi obejmować cały pojazd wraz z zabudową.	okres gwarancji – zgodny z oświadczeniem Wykonawcy w Formularzu ofertowym
5.2.	W okresie gwarancji Wykonawca zapewni bezpłatne przeglądy serwisowe wynikające z zaleceń producenta	
5.3.	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z samochodem: - instrukcji obsługi samochodu w języku polskim,	

Lp.	Warunki Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 (np. wpisując „spełnia”)
-1-	-2-	-3-
	- dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania samochodu	
5.4.	Wykonawca wyda przedmiot umowy z uzupełnionymi do pełnego stanu płynami eksploatacyjnymi oraz paliwem	

Uwaga: Wykonawca wypełnia kolumnę „Propozycje Wykonawcy”, podając konkretny parametr lub wpisując np. wersję rozwiązania lub wyraz „spełnia”.

Wykonawca oświadcza, że podane przez niego w niniejszym załączniku informacje są zgodne z prawdą i że w przypadku wyboru jego oferty poniesie on pełną odpowiedzialność za realizację zamówienia zgodnie z wymienionymi tu warunkami.

Informujemy, że opis przedmiotu zamówienia „Specyfikacja techniczna” wskazuje minimalne wymagania dla średniego samochodu pożarniczego. Podane przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia „Specyfikacji technicznej” ewentualne nazwy (znaki towarowe), normy, oceny i specyfikacje techniczne mają charakter przykładowy, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu, przy czym Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych na podstawie art. 101 ust. 4, 5, 6 uPzp w związku z art. 99 uPzp. Jeżeli w dokumentacji postępowania wskazano konkretne normy, oceny i specyfikacje techniczne, Zamawiający informuje, że dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych opisanych przez te normy. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisane przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać w ofercie - w szczególności za pomocą przedmiotowych środków dowodowych - że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy.

W celu optymalnego rozmieszczenia i zamontowania sprzętu przez wykonawcę Zamawiający wymaga uzgodnienia rozłożenia sprzętu w procesie zabudowy pojazdu.

podpis
(kwalifikowany podpis elektroniczny)