**Opis przedmiotu zamówienia**

**Minimalne wymagania techniczne dla fabrycznie nowego pożarniczego**

**lekkiego samochodu specjalnego typu mikrobus – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Warunki Zamawiającego** |
| 1 | **Wymagania dla pojazdu** |
|  | Samochód musi spełniać wszystkie wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” z dnia [20](http://pl.wikipedia.org/wiki/20_czerwca) czerwca [1997](http://pl.wikipedia.org/wiki/1997) r. wraz ze wszystkimi jej nowelizacjami. |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2022, z późniejszymi zmianami). |
|  | Oznakowanie pojazdu zgodne z Zarządzeniem Nr 1 Komendanta Głównego PSP z dnia 24 stycznia 2020 r., w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych PSP (Dz. Urz. KG PSP z 2020 r. poz. 3 ze zm.) Numery operacyjne na obu płaszczyznach bocznych nadwozi i na dachu pojazdu.Numer operacyjny pojazdu: **430 o 55** |
|  | Na pojeździe należy zamieścić tabliczkę/naklejkę informacyjną formatu A5. Dokładne jej umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczkę należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Wzór tabliczki stanowi załącznik nr 6 do SWZ/nr 2 do umowy. Dodatkowo, Wykonawca przekaże 5 szt. tabliczek umożliwiających samodzielne ich naklejanie. |
|  | Samochód fabrycznie nowy - wyprodukowany w 2022 roku. |
|  | Samochód musi posiadać świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE. |
|  | Liczba miejsc do siedzenia – 9 z kierowcą. |
|  | **Podstawowe parametry napędu/podwozia** |
|  | Silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, moc min. 170 KM, moment obrotowy min. 400 Nm , pojemność min. 1900 cm3 (+/- 10%). Silnik produkowany seryjnie, bez przeróbek. Pojemność skokowa, maksymalna moc i maksymalny moment obrotowy silnika muszą wynikać z homologacji pojazdu. |
|  | Silnik musi spełniać wymagania w zakresie czystości spalin, zgodne z wymogami prawnymi obowiązującymi w czasie dostawy. |
|  | Układ napędowy na oś przednią. Realizowany w dowolny sposób. |
|  | Skrzynia biegów automatyczna. |
|  | Dopuszczalna masa całkowita max. 3500 [kg]. |
|  | Immobilizer elektroniczny. |
|  | Zbiornik paliwa o pojemności min. 75 l. |
|  | Pojazd wyposażony w hak holowniczy wraz z instalacja elektryczną i gniazdem (13 pin) umożliwiającą podłączenie świateł w przyczepie. Dodatkowo na 13 pinie gniazda podłączony sygnał z lampy niebieskiej ostrzegawczej.  |
|  | **Podstawowe parametry nadwozia/pojazdu** |
|  | Nadwozie typu: BUS |
|  | Nadwozie zamknięte o konstrukcji samonośnej w całości przeszklone (bez drzwi tylnych) z izolacją termiczną. |
|  | Drzwi tylne dwuskrzydłowe, pełne (bez przeszklenia) o zwiększonym kącie otwarcia. |
|  | Przeszklenie ścian bocznych samochodu w części pasażerskiej z zastosowaniem wyłącznie szyb panoramicznych i przyciemnianych. |
|  | Kierownica po lewej stronie pojazdu. |
|  | Zabudowane nadkola wszystkich kół. |
|  | Kolor nadwozia: czerwony lub biały. |
|  | Drzwi przesuwne z prawej strony w przedziale pasażerskim. |
|  | Wymiary pojazdu [mm]:* długość: min. 6800 mm
* rozstaw osi: min. 4400 mm.
 |
|  | Wysokość wewnątrz przedziału pasażerskiego (od podłogi do sufitu) min. 1,9 m |
|  | Podłoga pojazdu zarówno w przedziale pasażerskim jak i w przedziale kierowcy i bagażniku wykonana z materiałów łatwozmywalnych i antypoślizgowych. |
|  | Lusterka zewnętrzne elektrycznie regulowane i ogrzewane. |
|  | Samochód wyposażony w system zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania [ABS], system stabilizacji toru jazdy [ESP]. |
|  | Opony pojazdu całoroczne 235/65 R16 C 115/113 na felgach stalowych lub aluminiowych. |
|  | Kabina pojazdu (przedział kierowcy) wyposażona w dwa pojedyncze fotele dla kierowcy i dowódcy. Fotel kierowcy pneumatyczny. |
|  | Samochód wyposażony w ogrzewanie postojowe zasilane paliwem ze zbiornika pojazdu. Ogrzewanie postojowe musi zapewnić możliwość skutecznego ogrzania kabiny kierowcy oraz przedziału pasażerskiego. Panel sterowania ogrzewaniem umieszczony w kabinie kierowcy. |
|  | Fotele w przedziale pasażerskim zamontowane na szynach umożliwiających płynną regulację foteli wzdłuż osi pojazdu. Wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa i podłokietniki i spełniające obowiązujące normy dla foteli samochodowych. Kolor foteli pasażerskich oraz wnętrza przestrzeni pasażerskiej ciemny, siedzenia wyłożone tapicerką z tkaniny o zwiększonej odporności na uszkodzenia i łatwą w czyszczeniu lub skórą/ekoskórą. |
|  | Układ siedzeń w przedziale pasażerskim:- I rząd siedzeń – fotele w układzie 1+1 zamontowane tyłem do kierunku jazdy.- II rząd siedzeń – fotele w układzie 1+1 zamontowane w kierunku jazdy- III rząd siedzeń – fotele w układzie 1+1+1 zamontowane w kierunku jazdy. |
|  | W bagażniku pojazdu umieszczona zamykana skrzynka rozdzielcza. Skrzynka umieszczona na tej samej wysokości co gniazda zewnętrzne w celu zapewnienia łatwego dostępu do gniazd od strony wewnętrznej pojazdu. Do skrzynki doprowadzony tunel kablowy od stolika w przedziale pasażerskim. Do skrzynki rozdzielczej wprowadzone przewody 230 V (zasilanie z zewnątrz) oraz przewody antenowe z 2 anten umieszczonych z tyłu pojazdu na dachu.  |
|  | Na zewnętrznej powierzchni pojazdu (na wysokości bagażnika) umieszczone:- zewnętrzne gniazdo 230 V z klapką magnetyczną, podłączone z 2 gniazdami 230 V znajdującymi się pod stolikiem w przedziale pasażerskim,- zewnętrzne gniazdo z klapką magnetyczną służące do podłączenia anten zewnętrznych z wykorzystaniem 2 gniazd RG58 z których następnie przewodem antenowym należy wejść do skrzynki rozdzielczej kończąc przewód gniazdem BNC. |
|  | Pojazd wyposażony w tunel kablowy wykonany od stolika w przedziale pasażerskim do skrzynki rozdzielczej umieszczonej w bagażniku. Tunel o średnicy min. 50 mm. |
|  | Tapicerka materiałowa boków i sufitu w przedziale osobowym (ciemny kolor), izolacja termo-akustyczna. |
|  | Oświetlenie przedziału pasażerskiego wykonane w technologii LED. |
|  | Półka podsufitowa na lewej ścianie nad linią szyb. |
|  | **Wyposażenie pojazdu** |
|  | Przednie światła do jazdy dziennej LED. |
|  | Szyby boczne minimum przednie w kabinie sterowane elektrycznie. |
|  | Kamera cofania wraz z monitorem umieszczonym w kabinie kierowcy. |
|  | Poduszki powietrzne w kabinie kierowcy: min. przednie i boczne dla kierowcy i pasażera, trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc. |
|  | Centralny zamek z pilotem i uruchomieniem wewnętrznym. |
|  | Kierownica wielofunkcyjna, umożliwiająca obsługę radia. |
|  | W przedziale pasażerskim zamontowany stolik składany na ścianie bocznej między I a II rzędem, pod stolikiem umieszczone:- 2 gniazda 230V zasilane z przetwornicy, - 2 gniazda 230 V zasilane z zewnętrznego źródła- 1 gniazdo HDMI - gniazda USB dla pasażerówWykonawca zamontuje na stoliku lub bezpośrednio przy nim dwa radiotelefony samochodowe dostarczone przez zamawiającego. Zamontowanie będzie polegało na przygotowaniu półki pod urządzenia oraz podłączeniu zasilania i doprowadzeniu przewodów antenowych (ze skrzynki umieszczonej w bagażniku) do radiotelefonów. |
|  | W przedziale pasażerskim pod stolikiem zamontowane 2 gniazda 230V zasilane z przetwornicy o mocy min. 2000 W. Dodatkowo pod stolik należy doprowadzić instalację 12 V (można zastosować gniazdo zapalniczki) pozwalającą na skuteczną pracę dwóch radiotelefonów samochodowych. Wszystkie przewody ukryte pod tapicerką. |
|  | W bagażniku zamontowana półka dzieląca w poziomie całość przestrzeni bagażowej na dwie część. W górnej części przestrzeni bagażowej zamontowana także rura umożliwiająca przewóz umundurowania strażackiego na wieszakach. |
|  | Ściana grodziowa pomiędzy przedziałem pasażerskim a bagażnikiem - szczelna, tapicerowana. |
|  | Na ścianie grodziowej od strony bagażnika (środek przy suficie) zamontowane gniazdo 230 V (zasilanie z przetwornicy) oraz gniazdo HDMI połączone przewodem z gniazdem umieszczonym pod stolikiem w przedziale pasażerskim. W górnej części ściany grodziowej wykonana „przelotka” umożliwiająca przejście przewodów z bagażnika do przedziału pasażerskiego. |
|  |  Bagażnik wyposażony w oświetlenie LED na każdym poziomie półek ( min. 2 szt. w dolnej części i 2 szt. w górnej części). |
|  | Przedział pasażerski wyposażony w min. 4 głośniki podłączone do radia samochodowego. |
|  | Instalacja radiowa wyposażona w antenę. |
|  | Deska rozdzielcza wyposażona minimum w prędkościomierz, obrotomierz, wskaźnik poziomu paliwa, komputer pokładowy. |
|  | Okna, parapet obudowane tworzywem sztucznym |
|  | Oświetlenie nad oknami - LED z regulacją światła |
|  | Oświetlenie sufitowe - led |
|  | Pojazd wyposażony w gniazda USB dla pasażerów. |
|  | Pojazd wyposażony w niezależną klimatyzację przedziału pasażerskiego. |
|  | Pojazd wyposażony w ogrzewanie przedziału pasażerskiego. |
|  | Pojazd wyposażony w klimatyzację automatyczną w przedziale kierowcy. |
|  | Gniazdo 12 V – min. 1 szt. w desce rozdzielczej. |
|  | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP 2019 r. poz.7), dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz. Parametry szczególne:* 1. Zamawiający wymaga dostawy radiotelefonów zgodnych z ETSI TS 102 361-2. Zamawiający wymaga zaoferowania i dostarczania radiotelefonów zgodnych z normą EN62368-1 lub EN60950-1 albo EN60065.
	2. Modulacje 11K0F3E, 7K60FXD, 7K60FXE, moc 1-25 W, odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz, nie mniej niż 512 kanałów. Alfanumeryczny 14-znakowy wyświetlacz LCD. Możliwość prezentowania nazwy korespondenta na wyświetlaczu w trybie łączności cyfrowej. Ochrona radiotelefonu przed pyłem i wodą minimum IP54, normy MIL-STD-810 C/D/E/F. W przedziale autopompy zainstalowany głośnik oraz mikrofon, umożliwiający prowadzenie korespondencji za pomocą radiotelefonu zainstalowanego w kabinie kierowcy. Antena samochodowa ¼ fali z przegubem amortyzującym zamontowana na dachu pojazdu/kabiny, w taki sposób aby odległość od belki świateł ostrzegawczych lub innych urządzeń nie była mniejsza jak 500 mm ( najlepiej na środku dachu pojazdu z zachowaniem 500 mm odległości we wszystkich stronach zarysowując promień tej odległości ), zysk anteny min 2,15 dBi, przystosowana i dostrojona do pracy w paśmie 149 MHz, wykres z pomiaru współczynnika fali stojącej (WFS) wykonanego po montażu anteny. Współczynnik fali stojącej kanału ogólnopolskiego PSP (B028) dla wykonanej instalacji antenowej nie większy niż 1,5. Każda w ten sposób wykonana instalacja antenowa musi posiadać wydruk z pomiaru potwierdzający w/w współczynnik dla danej instalacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wybiórczej weryfikacji parametrów wykonanej instalacji na etapie odbioru. Zasilanie radiotelefonu zabezpieczone oddzielnym bezpiecznikiem umieszczonym w miejscu łatwo dostępnym. Miejsce montażu radiotelefonu wraz z osprzętem należy uzgodnić z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia. Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta lub równoważne zaakceptowane przez producenta oferowanego radiotelefonu z wyjątkiem anteny i modułu łączności zainstalowanego w przedziale autopompy. Zamawiający wyraża zgodę na zaoferowanie radiotelefonów nie posiadających przycisku „w innym wyróżniającym się kolorze”, a umożliwiających wyróżnienia przycisku alarmowego pomarańczowym oznaczeniem na wyświetlaczu radiotelefonu bezpośrednio nad tym przyciskiem.

Ukompletowanie zestawu:a) zespół N/O,b) podstawa montażowa,c) mikrofon,d) antena 1/4 fali,e) kabel zasilania DC min. 6 m długości,f) swobodny dostęp do złącza antenowego radioodtwarzacza w celu wykonywania okresowych pomiarów instalacji antenowej,i) komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu, Elektroniczne wyposażenie seryjne oraz dodatkowe montowane przez Dostawcę, nie może zakłócać i negatywnie wpływać na pracę urządzeń radiowych pasma UKF zamontowanych w pojeździe. Wszystkie te elementy muszą być zgodne ze środowiskiem elektromagnetycznym "EMC".Dla ww. radia należy zainstalować antenę wraz z instalacją. Wymagania dla instalacji antenowej:1. Samochód wyposażony w kompletną instalację antenową wraz z anteną VHF zamontowaną na stałe w przedniej części dachu w miejscu zapewniającym właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną. Antena zamontowana bezpośrednio do poszycia dachu.
2. Nie dopuszcza się wykonania instalacji przyłączeniowej radiotelefonu po zewnętrznym poszyciu deski rozdzielczej.
3. Antena VHF szerokopasmowa, dookólna, ćwierćfalowa z zyskiem >= 0 dB dopasowana na 149MHz (WFS(SWR)<=1,5), przystosowana do mocy >= 30W.
4. Przewody antenowe o impedancji 50Ω o niskiej tłumienności zakończony wtykiem antenowym.
 |
|  |  Dodatkowo należy zainstalować 2 anteny wraz z instalacją – przewody mają być doprowadzone do stolika w przedziale pasażerskim przez skrzynkę rozdzielczą znajdującą się w bagażniku. Wymagania dla instalacji antenowej:1. Samochód wyposażony w kompletne instalacje antenowe wraz z antenami VHF zamontowane na stałe w tylnej części dachu w miejscu zapewniającym właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną. Antena zamontowana bezpośrednio do poszycia dachu.
2. Nie dopuszcza się wykonania instalacji przyłączeniowej radiotelefonu po zewnętrznym poszyciu tapicerrki
3. Antena VHF szerokopasmowa, dookólna, ćwierćfalowa z zyskiem >= 0 dB dopasowana na 149MHz (WFS(SWR)<=1,5), przystosowana do mocy >= 30W.

Przewody antenowe o impedancji 50Ω o niskiej tłumienności zakończony wtykiem antenowym. |
|  | Trzy anteny o których mowa w pkt. 4.24, 4.25 należy rozmieścić na dachu pojazdu w jak największej odległości od siebie z zastrzeżeniem, że odległość od zewnętrznej krawędzi dachu nie może być mniejsza niż 50 cm. |
|  | Samochód musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 2022, z późniejszymi zmianami), oraz być wyposażony w:1. Urządzenie akustyczne pojazdu uprzywilejowanego umożliwiające uruchomienie sygnalizacji akustycznej oraz umożliwiające podawanie komunikatów słownych składające się co najmniejz następujących elementów:
2. wzmacniacza sygnałowego (modulatora) o mocy wyjściowej min. 100 W z min. 3 modulowanymi sygnałami dwutonowymi z możliwością sterowania sygnałem klaksonu. Urządzenie wzmacniacza sygnałowego zamontowane pod deską rozdzielczą lub w innym niewidocznym miejscu a sterowanie wyniesione za pomocą przewodu (długość przewodu zapewniająca swobodną obsługę przez kierowcę i pasażerów) na manipulator w formie pilota. Urządzenie kompatybilne z głośnikami o impedancji znamionowej 11 Ω.
3. jednego lub dwóch neodymowych głośników kompaktowych o mocy min. 100 W każdy zapewniających ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego min.100 dB. 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.
4. Na dachu pojazdu niskoprofilowa belka sygnalizacyjna LED w obudowie wykonanej z poliwęglanu. Belka dopasowana do szerokości dachu. 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. Belka sygnalizacyjna typu LED wyposażona w jedną lampę czerwoną i dwie zewnętrzne lampy niebieskie wysyłające sygnały błyskowe; lampa koloru czerwonego włączana niezależnie od lamp koloru niebieskiego.
5. Na dachu w tylnej części pojazdu umieszczona niebieska lampa sygnalizacyjna LED zintegrowana z modułem sterującym belką, tak by oświetlenie uprzywilejowania w ruchu uruchamiane było z jednego urządzenia.
6. W atrapie przedniej zamontowane 2 moduły lamp kierunkowych stroboskopowych LED z kloszem bezbarwnym o świetle niebieskim.
7. Całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego musi spełniać wymagania R65 EKG/ONZ – klasa 2 (lub równoważne).
8. Pas wyróżniający barwy czerwieni sygnałowej wokół pojazdu wykonany z taśmy min. klasy C.
9. Napis „STRAŻ” w kolorze białym (odblaskowym) umieszczony po obu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym.

Urządzenia uprzywilejowania oraz pozostałe urządzenia fabryczne samochodu nie mogą powodować zakłóceń urządzeń łączności radiowej o której mowa w punkcie 4.24. |
|  | Pozostałe warunki zamawiającego |
|  | Okres gwarancji na pojazd i wyposażenie minimum 24 miesiące. |
|  | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z samochodem:- instrukcji obsługi, książki serwisowej/gwarancyjnej do samochodu w języku polskim,- dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania samochodu jako pojazd specjalny. |
|  | Wykonawca wyda przedmiot umowy z pełnymi zbiornikami paliwa i płynów eksploatacyjnych. |