**Opis przedmiotu zamówienia**

**Minimalne wymagania techniczne dla fabrycznie nowego pożarniczego**

**lekkiego samochodu rozpoznawczo-ratowniczego z napędem 4x4**

|  |  |
| --- | --- |
| **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. |
|  | 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 (numery operacyjne zostaną podane po podpisaniu umowy). |
|  | 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). |
|  | 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 8 do SWZ/załącznik nr 3 do umowy. Dodatkowo, Wykonawca przekaże po 5 szt. tabliczek umożliwiających samodzielne ich naklejanie. |
|  | Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia, nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji. |
|  | Samochód fabrycznie nowy - wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 roku. |
|  | Samochód musi posiadać świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE. |
|  | Liczba miejsc do siedzenia – min. 5 z kierowcą. |
|  | Podstawowe parametry napędu/podwozia |
|  | Silnik o zapłonie iskrowym lub samoczynnym, moc min. 150 KM, maksymalny moment obrotowy min. 200 Nm, min. pojemność 1600 cm3 (+/- 5%). Silnik produkowany seryjnie, bez przeróbek. Zamawiający dopuszcza napęd hybrydowy.W przypadku zaoferowania napędu hybrydowego dopuszcza się silnik benzynowy o poj. min. 1300 cm3również tzw. mHEV (miękka hybryda). |
|  | Układ napędowy 4x4.  |
|  | Skrzynia biegów manualna min. 6 biegowa + bieg wsteczny lub automatyczna. |
|  | Dopuszczalna masa całkowita max. 3500 [kg]. |
|  | Zbiornik paliwa o pojemności min. 50 l. |
|  | Prześwit pod osiami minimum 170 mm (mierzony dla kół 17”). |
|  | Podstawowe parametry nadwozia/pojazdu |
|  | Nadwozie typu: SUV. |
|  | Kolor nadwozia: biały, czerwony lub srebrny metalizowany. |
|  | Zderzaki lakierowane w kolorze nadwozia dopuszcza się przedni oraz tylny zderzak w kolorze czerni. |
|  | Wymiary pojazdu [mm]:* długość: min. 4390, max. 4700 mm.
* rozstaw osi: min. 2600.
 |
|  | Pojemność bagażnika (siedzenia rozłożone – dla 5 osób w pojeździe) – min. 450 l. |
|  | Konstrukcja pojazdu o nadwoziu samonośnym, jednobryłowym pięciodrzwiowym. |
|  | Lusterka zewnętrzne elektrycznie regulowane i ogrzewane. |
|  | System zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania [ABS], system stabilizacji toru jazdy [ESP]. |
|  | Wyposażenie pojazdu |
|  | Przednie światła do jazdy dziennej LED. |
|  | Szyby boczne minimum przednie w kabinie sterowane elektrycznie. |
|  | Immobiliser i autoalarm dopuszcza się dostarczenie pojazdu z jednym zabezpieczeniem – immobiliseremlub autoalarmem. |
|  | Poduszki powietrzne w kabinie kierowcy: min. przednie i boczne dla kierowcy i pasażera oraz kurtyny boczne przednie i tylne, trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc. |
|  | Obręcze kół ze stopów lekkich z oponami letnimi min. 17 cali. Dodatkowo drugi komplet z oponami zimowymi na felgach stalowych lub aluminiowych z oznaczonym symbolem M+S.Zamawiający dopuszcza dostarczenie kompletu opon wielosezonowych (obręcze kół ze stopów lekkich min. 17 cali) zamiast dwóch kompletów opon (letnich i zimowych). |
|  | Kierownica wielofunkcyjna, umożliwiająca obsługę radia. |
|  | Kolumna kierownicy z regulacją w minimum jednej płaszczyźnie. |
|  | W kabinie dywaniki dla I i II rzędu siedzeń gumowe. |
|  | Centralny zamek sterowany z pilota. |
|  | Wszystkie fotele wyposażone w zagłówki z regulacją wysokości, wszystkie siedzenia przodem do kierunku jazdy, przednie siedzenia z regulowanym kątem nachylenia oparcia. Podłokietnik z przodu. |
|  | Kolor foteli pasażerskich oraz wnętrza przestrzeni pasażerskiej ciemny, siedzenia wyłożone tapicerką z tkaniny o zwiększonej odporności na uszkodzenia i łatwą w czyszczeniu lub skórą. |
|  | Klimatyzacja automatyczna. |
|  | Min. 4 głośniki z rozprowadzoną instalacją elektryczną rozmieszczone w pojeździe. |
|  | Instalacja radiowa wyposażona w antenę. |
|  | Radioodtwarzacz z bluetooth oraz systemem głośnomówiącym do telefonu. |
|  | Tempomat z ogranicznikiem prędkości. |
|  | Czujniki parkowania minimum z tyłu pojazdu lub kamera cofania. |
|  | Deska rozdzielcza wyposażona minimum w prędkościomierz, obrotomierz, wskaźnik poziomu paliwa, komputer pokładowy. |
|  | Trzecie światło stop. |
|  | Uchwyt holowniczy z przodu pojazdu (demontowany). |
|  | Homologowany hak holowniczy kulowy ze złączami elektrycznymi do przyczepy 7 i 13 pin (dopuszcza się przejściówkę), dopuszczalna masa przyczepy zgodna z homologacją pojazdu (przyczepa z hamulcem) rozmieszczenie pinów w gnieździe elektrycznym zgodne z normą ISO, |
|  | Układ kierowniczy ze wspomaganiem. |
|  | Na wyposażeniu: zestaw narzędzi, koło zapasowe pełnowymiarowe lub dojazdowe (w przypadku zaoferowania samochodu z napędem hybrydowym Zamawiający dopuszcza dostarczenie jedynie zestawu naprawczego do koła), podnośnik samochodowy, klucz do kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica proszkowa min. 1 kg. |
|  | 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:Zamawiający wymaga dostawy radiotelefonu zgodnego z ETSI TS 102 361-2. Zamawiający wymaga zaoferowania i dostarczania radiotelefonu zgodnego z normą EN62368-1 lub EN60950-1 albo EN60065. 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. Dodatkowo radiotelefon musi mieć możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II, algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bitów. Antena samochodowa ¼ fali z przegubem amortyzującym w formie sprężyny zamontowana na dachu pojazdu/kabiny z możliwością złożenia/demontażu (śrubunek motylkowy), 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. 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. 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. Radiotelefon musi się automatycznie włączać/wyłączać wraz z uruchomieniem i zgaszeniem silnika pojazdu.Ukompletowanie zestawu:* + zespół N/O,
	+ podstawa montażowa,
	+ mikrofon,
	+ antena 1/4 fali,
	+ swobodny dostęp do złącza antenowego radiotelefonu w celu wykonywania okresowych pomiarów instalacji antenowej,
	+ wykres z pomiaru współczynnika fali stojącej zainstalowanej anteny dostarczony w dniu odbioru techniczno-jakościowego pojazdu,
	+ 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" 1. Nie dopuszcza się wykonania instalacji przyłączeniowej radiotelefonu po zewnętrznym poszyciu deski rozdzielczej.
 |
|  | 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 o wysokości wraz z mocowaniem max 85 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. 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. Belka powinna zawierać min. 10 modułów LED po min. 3 źródła światła LED każdy. Po obu stronach belki zamontowane dodatkowe oświetlenie pola wokoło pojazdu włączane niezależnie od pozostałych świateł. Belka w częściach skrajnych wykonana zgodnie z wytycznymi R65 EKG – klasa 2 (lub równoważnymi).
5. W atrapie przedniej zamontowane 2 moduły lamp kierunkowych stroboskopowych LED z kloszem bezbarwnym o świetle niebieskim.
6. Całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego musi spełniać wymagania R65 EKG/ONZ – klasa 2 (lub równoważne).
7. Pas wyróżniający barwy czerwieni sygnałowej wokół pojazdu wykonany z taśmy min. klasy C.
8. Napis „STRAŻ” w kolorze białym (odblaskowym) umieszczony po obu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym.
9. W pojeździe musi być możliwość odłączenia zasilania całości wyposażenia sygnalizacji uprzywilejowanej za pomocą przycisku umieszczonego w kabinie przy siedzeniu kierowcy.

Urządzenia uprzywilejowania oraz pozostałe urządzenia fabryczne samochodu nie mogą powodować zakłóceń urządzeń łączności radiowej o której mowa w punkcie 4.25. |
|  | W kabinie kierowcy należy zamontować tablet o minimalnych parametrach:* Procesor: o minimalnej wartości 87000 punktów w teście Antutu Benchmark score np. Qualcomm Snapdragon 625 (8x 2GHz)
* System operacyjny: Android wersja nie starsza niż 9.0
* Pamieć RAM: min. 4GB
* Pamieć ROM: min. 64GB
* Ekran: min. 8", rozdzielczość: 1200 x 1920
* Dotyk: Pojemnościowy
* Bateria: min. 10000mAh
* Aparat: min. 5 Mpx Przód, min. 13Mpx Tył
* Stopień ochrony: IP67 oraz MIL-STD 810
* Łączność: 2G/3G/4G, Bluetooth, NFC, Wi-Fi, GPS
* Moduł GPS UBLOX M8P (1,5 m ) lub równoważny
* Złącze zasilania: Micro USB (OTG - obsługa RS232/422 i RJ-45)
* Gniazdo karty pamięci: Micro SD (min. 128GB)
* Gniazdo karty SIM: Micro SIM

Wbudowane głośniki, mikrofon z redukcją szumów |
|  | Sposób i miejsce montażu wyposażenia kabiny (radiotelefon, tablet, manipulator sygnalizacji akustycznej i świetlnej) oraz oświetlenia uprzywilejowanego należy ustalić z Zamawiającym w fazie realizacji zamówienia na etapie inspekcji produkcyjnej. |
|  | 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 pożarniczy. |
|  | Wykonawca wyda przedmiot umowy z pełnymi zbiornikami paliwa i płynów eksploatacyjnych. |