*Załącznik nr 1 D do SWZ / nr 1 do umowy*

**OPIS TECHNICZNY**

**PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Wymagania dla lekkiego samochodu operacyjnego – 1 szt.**

**CZĘŚĆ nr 4**

**Wymagania techniczne dla fabrycznie nowego lekkiego samochodu operacyjnego – 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 czerwca](http://pl.wikipedia.org/wiki/20_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 2024 r., poz. 502, 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 (**numery operacyjne zostaną podane po podpisaniu umowy**). |
|  | Samochód fabrycznie nowy - wyprodukowany nie wcześniej niż w 2023 roku. |
|  | Samochód musi posiadać świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE.  |
|  | Nadwozie zamknięte typu sedan lub liftback. Liczba miejsc do siedzenia – 5 wraz z kierowcą. Ilość drzwi – 4 lub 5. |
|  | Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia, nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji. |
|  | 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. |
|  | **Podstawowe parametry napędu/podwozia** |
|  | Silnik o zapłonie samoczynnym, moc min. 100 [kW], maksymalny moment obrotowy min. 340 Nm, min. pojemność 1900 cm3. Silnik produkowany seryjnie, bez przeróbek. |
|  | Skrzynia biegów automatyczna lub manualna min 6 biegowa + bieg wsteczny. |
|  | Dopuszczalna masa całkowita max. 3500 [kg]. |
|  | Zbiornik paliwa o pojemności minimum 45 l. |
|  | Podstawowe parametry nadwozia/pojazdu |
|  | Nadwozie typu: liftback/sedan. |
|  | Kolor nadwozia: biały, czerwony lub srebrny. |
|  | Zderzaki lakierowane w kolorze nadwozia. |
|  | Wymiary pojazdu [mm]:* długość: min. 4680,
* rozstaw osi: min. 2650,
* szerokość z rozłożonymi lusterkami max. 2100.
 |
|  | Pojemność bagażnika (siedzenia rozłożone – dla 5 osób w pojeździe) – min. 550 l. |
|  | Konstrukcja pojazdu o nadwoziu samonośnym, jednobryłowym. |
|  | Lusterka zewnętrzne elektrycznie regulowane i ogrzewane. |
|  | System zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania [ABS], system stabilizacji toru jazdy [ESP],  |
|  | Zamontowana osłona silnika. |
|  | Pełnowymiarowe koło zapasowe lub dojazdowe. |
|  | **Wyposażenie pojazdu** |
|  | Reflektory główne oraz światła tylne w technologii LED. |
|  | Funkcja automatycznego włączania i wyłączania świateł drogowych |
|  | Światła przeciwmgielne przednie i tylne. |
|  | Szyby boczne przednie i tylne w kabinie sterowane elektrycznie.  |
|  | Immobiliser |
|  | Poduszki powietrzne w kabinie kierowcy: min. przednie i boczne dla kierowcy i pasażera, trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc. |
|  | Obręcze kół ze stopów lekkich z oponami letnimi min. 16 cali |
|  | Dodatkowy komplet 4 opon zimowych na felgach stalowych (+kołpaki) przystosowany do tego pojazdu min. 16 cali. |
|  | 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. |
|  | Minimum przednie fotele wyposażone w zagłówki z regulacją wysokości, wszystkie siedzenia przodem do kierunku jazdy. Podłokietniki z przodu. |
|  | Kolor foteli pasażerskich oraz wnętrza przestrzeni pasażerskiej w ciemnym kolorze, siedzenia wyłożone tapicerką z tkaniny o zwiększonej odporności na uszkodzenia i łatwą w czyszczeniu lub skórą. |
|  | Klimatyzacja automatyczna minimum dwustrefowa. |
|  | Instalacja radiowa wyposażona w antenę. |
|  | Radioodtwarzacz z MP3, Bluetooth, systemem głośnomówiącym do telefonu oraz głośnikami z instalacją elektryczną rozprowadzoną w pojeździe. |
|  | * Tempomat.
 |
|  | * Czujniki cofania z tyłu pojazdu i przodu. i/lub kamera cofania.
 |
|  | Deska rozdzielcza wyposażona w prędkościomierz, obrotomierz, wskaźnik poziomu paliwa, wskaźnik temperatury płynu chłodzącego, komputer pokładowy itp. |
|  | Trzecie światło stop. |
|  | Uchwyt holowniczy z przodu pojazdu (demontowany). |
|  | Wspomaganie kierownicy. |
|  | Na wyposażeniu: zestaw narzędzi, podnośnik samochodowy, klucz do kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica proszkowa min. 1 kg |
|  | Gniazdo 12 V – min. 1 szt. w konsoli środkowej pojazdu. |
|  | 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. Radiotelefon podłączony w taki sposób aby możliwe było jego włączenie również po wyłączeniu zapłonu w pojeździe i wyjęciu kluczyka. 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" 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 2024 r., poz. 502, z późniejszymi zmianami) oraz być wyposażony w: 1. Urządzenie akustyczne pojazdu uprzywilejowanego umożliwiające uruchomienie sygnalizacji akustycznej oraz umożliwiające podawanie komunikatów słownych składającej się co najmniej z 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 zostanie zamontowane pod deską rozdzielczą i sterowaniem wyniesionym za pomocą przewodu o długości zapewniającej swobodną obsługę przez kierowcę i pasażerów na manipulator. Urządzenie będzie 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. W atrapie przedniej zamontowane 2 moduły lamp kierunkowych stroboskopowych LEDz kloszem bezbarwnym o świetle niebieskim. Układ sterowania (podłączenie) modułami musi zapewnić możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej) oraz działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu.
5. Na wyposażeniu samochodu 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.
6. Całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego musi spełniać wymagania R65 EKG/ONZ – klasa 2 (lub równoważne).
7. W pojeździe musi być możliwość odłączenia zasilania całości wyposażenia sygnalizacji uprzywilejowanej za pomocą przycisku umieszczonego w kabinie przy siedzeniu kierowcy.
8. Pas wyróżniający barwy czerwieni sygnałowej wokół pojazdu wykonany z taśmy min. klasy C.
9. Napis „STRAŻ” umieszczony po obu bokach pojazdu na pasie wyróżniającym w kolorze białym(odblaskowym).

Urządzenia uprzywilejowania oraz pozostałe urządzenia fabryczne samochodu nie mogą powodować zakłóceń urządzeń łączności radiowej o której mowa w punkcie 4.26. |
|  | **Pozostałe warunki zamawiającego** |
|  | Okres gwarancji minimum 24 miesiące |
|  | Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wraz z samochodem:- instrukcji obsługi, książki serwisowej/gwarancyjnej do samochodu w języku polskim,- dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania samochodu w Wydziale Komunikacji,- na dzień odbioru faktycznego dokumentu potwierdzającego aktualnie posiadane badanie techniczne w zakresie pojazdu uprzywilejowanego. .  |
|  | Wykonawca wyda przedmiot umowy z pełnymi zbiornikami paliwa i płynów eksploatacyjnych. |