

Opis przedmiotu zamówienia

L.P.	PODSTAWOWE WYMAGANIA, JAKIE SPEŁNIA OFEROWANY POJAZD
1	
1.1.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2020 r. poz. 110 z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi. ○ Spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu zasad bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002, z 2010 r. nr 85 poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984) ○ Spełnia wymagania Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. 2019 poz.594). ○ Posiada świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie k/Otwocka. <u>- w załączeniu do oferty.</u> ○ Posiada świadectwo homologacji podwozia. ○ Spełnia wymagania ogólne i szczegółowe zgodnie z normą PN-EN 1846-1 i 1846-2 ○ Silnik, podwozie i kabina tego samego producenta. ○ Pojazd kompletny fabrycznie nowy, nie używany, rok produkcji min. 2022.
1.2.	Samochód musi spełniać wymagania dla klasy średniej wg PN-EN 1846 M-1-6-2500 ...
1.3.	Samochód kategorii I (miejska)
2	
2.1.	Masa całkowita pojazdu gotowego do akcji ratowniczo - gaśniczej nie przekraczająca 16t.
2.2.	Pojazd gotowy do akcji (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem): <ul style="list-style-type: none"> ○ kąt natarcia: min. 12^o ○ kąt zejścia: min. 12^o ○ prześwit pod osiami: min. 150 mm ○ wysokość całkowita pojazdu: 2835 mm ○ długość całkowita: max 7200 mm
2.3.	Układ napędowy pojazdu składa się z:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Napęd 4x2, ○ Możliwość blokady tylnego mostu.
2.4.	Koła i ogumienie: koła pojedyncze na przedniej osi, na tylnej bliźniacze o nośności dostosowanej do nacisku koła oraz do max. prędkości pojazdu, z bieżnikiem szosowym. Na wyposażeniu pojazdu koło zapasowe zamontowane na stałe poza zabudową pożarniczą. Nie dopuszcza się montażu koła na dachu.
2.5.	Silnik o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracy. Minimalna moc silnika: 180 kW Silnik spełniający normy czystości spalin EURO 6 Skrzynia biegów manualna w układzie min. 8+1
2.6.	Kabina czterodrzwiowa , fabrycznie jednomodułowa. Kabina zawieszona pneumatycznie z systemem samopoziomującym. <u>Kabina wyposażona minimum w:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ indywidualne oświetlenie dla pozycji dowódcy, ○ elektrycznie sterowane szyby w drzwiach przednich, ○ lusterko rampowe - krawężnikowe z prawej strony, ○ lusterko rampowe - dojazdowe, przednie, ○ lusterka boczne elektrycznie sterowane i podgrzewane, ○ fabryczne radio, ○ fabryczna klimatyzacja, ○ monitor przekazujący obraz z kamery cofania, ○ radiotelefon przewoźny, ○ podstawa pod radiotelefony przenośne i latarki z wyprowadzoną do nich instalacją zasilającą 12 V wykonana ze stali nierdzewnej z wyłącznikiem zasilania, ○ fotel dla kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym, z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia, ○ fotel dowódcy z regulacją wzdłużną i pochylenia oparcia, ○ fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe, ○ poprzeczny uchwyt do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny, ○ mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych.
2.7.	Kolorystyka: <ul style="list-style-type: none"> ○ podwozie – czarne lub grafitowe, ○ błotniki i zderzaki – białe, ○ kabina, zabudowa – czerwone RAL3000, ○ drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium, ○ taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu w kolorze białym lub srebrnym, ○ oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego.
2.8.	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu zachowują swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia: od -20°C do +40°C.

2.9.	Wylot spalin nie skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
2.10.	Pojemność zbiornika paliwa zapewniająca - przejazd min 300 km lub 4 godz. pracę autopompy.
2.11.	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa do holowania przyczepy o masie całkowitej minimum 3,5 t z gniazdem elektrycznym i pneumatycznym do podłączenia zasilania przyczepy.
2.12.	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (klucze do kół, trójkąt itp.).
3	
3.1.	Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza pojazdu składa się z <ul style="list-style-type: none"> ○ oświetlenia ostrzegawczego ○ sygnalizacji dźwiękowej ○ akumulatorów oraz alternatora do ich ładowania podczas jazdy ○ systemu ładowania pojazdu podczas postoju ○ instalacji przeznaczonej do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny) ○ oświetlenia zewnętrznego ○ oświetlenia wewnętrznego
3.2.	Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego: <ul style="list-style-type: none"> ○ dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie na dachu pojazdu, ○ 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane na tylnej ścianie zabudowy, ○ dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu, ○ urządzenie dźwiękowe wyposażone w funkcję megafonu ○ wzmacniacz o mocy min. 100W wraz z głośnikiem o mocy 100W. ○ sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego,
3.3.	Instalacja elektryczna 24 V wyposażona w główny wyłącznik prądu . Moc alternatora i pojemność akumulatorów zapewniają pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.
3.4.	Pojazd wyposażony w gniazdo (z wtyczką) do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego umieszczone po lewej stronie (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy).
3.5.	Oświetlenie zewnętrzne: pojazd posiada oświetlenie typu LED pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3.6.	Oświetlenie wewnętrzne: Skrytki na sprzęt, przedział autopompy wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zainstalowany w kabinie kierowcy. Oświetlenie wewnętrzne skrytek wykonane w technologii listew LED zamocowanych wzdłuż prowadnicy żaluzji.
4	
4.1.	Nadwozie wykonane z materiałów odpornych na korozję.
4.2.	Szkielet nadwozia - spawany, wykonany ze stali nierdzewnej. Poszycia zewnętrzne ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.
4.3.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym.
4.4.	Drabina do wejścia na dach wykonana ze stali nierdzewnej, jednocześnie, bez dodatkowej konieczności składania czy

	rozkładania. Umieszczona na tylnej ścianie zabudowy. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażona w uchwyty ułatwiająca wchodzenie.
4.5.	Skrytki w układzie 3+3+1 zamykane żaluzjami bryzo - i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz do wszystkich zamków. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego. Głębokość skrytek min. 60 cm.
4.6.	Aranżacja skrytek wykonana w sposób ergonomiczny. Wnętrze skrytek zabudowy wyposażone w półki. Dostęp do skrytek z poziomu gruntu bez konieczności stosowania podestów.
4.7.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
4.8.	Szuflady i wysuwane tace automatycznie blokują się w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic). Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.
4.9.	Elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.
4.10.	Tyłna belka najazdowa wykonana ze stali nierdzewnej.
5	
5.1.	Pojazd wyposażony w układ wodno-pianowy składający się z: <ul style="list-style-type: none"> ○ zbiornik środków gaśniczych ○ autopompy ○ dozownika środka pianotwórczego ○ niskociśnieniowej linii szybkiego natarcia ○ systemu zraszania podwozia
5.2.	Zbiornik wody wykonany z materiału kompozytowego (włókno szklane i żywice), wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik: <ul style="list-style-type: none"> ○ posiada właz rewizyjny, ○ pojemność 2500 l (+/- 1%), ○ wyposażony w nasadę 1 x 75, zawór kulowy do napełniania z hydrantu oraz dodatkowy zawór automatycznie zamykający się przy napełnieniu min. 95 % pojemności i otwierający przy pojemności poniżej 50%. Instalacja napełniania posiada konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika.
5.3.	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału z którego wykonano zbiornik na wodę o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody: <ul style="list-style-type: none"> ○ odporny na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych, ○ wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację, ○ napełnianie zbiornika możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu poprzez nasady.
5.4.	Autopompa A16/8 zlokalizowana z tyłu pojazdu o wydajności min. 2500 dm ³ przy 8 bar i Hgs=1,5m
5.5.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 nasad tłocznych 75 zlokalizowane z tyłu pojazdu, ○ niskociśnieniowej linii szybkiego natarcia z dodatkowym systemem umożliwiającym przedmuchiwanie instalacji

	<p>powietrzem,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ działka wodno – pianowego, ○ 4 zraszaczy.
5.6.	Autopompa umożliwia podanie wody do zbiornika samochodu. Wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z zewnętrznego źródła w czasie zgodnym z przepisami. Na wlocie ssawnym pompy zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.
5.7.	Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego wykonany umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie 3% - 6%, w całym zakresie pracy autopompy.
5.8.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego umożliwia jego całkowite odwodnienie przy użyciu max. dwóch zaworów.
5.9.	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C, działający niezależnie od pracy silnika.
5.10.	Samochód musi być wyposażony w jedną linię szybkiego natarcia na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności. Napęd zwijadła szybkiego natarcia ręczny z przekładnią zębatą o przełożeniu min. 4:1 umożliwiający obsługę (zwijanie węża) przez jednego operatora za pomocą korby umiejscowionej na tylnej ścianie.
5.11.	Pojazd wyposażony w system zraszaczy dolnych , (minimum 4 dysze) do podawania wody w czasie jazdy: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. dwie dysze zamontowane z przodu pojazdu; ○ min. dwie dysze zamontowane po bokach pojazdu; Sterowanie z kabiny kierowcy.
5.12.	W przedziale autopompy i kabiny znajdują się urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy.
6.	Wyposażenie dodatkowe
6.1.	Elektropneumatyczny maszt oświetleniowy sterowany z pilota przewodowego zasilany bezpośrednio z instalacji podwoziowej (lampy LED) o mocy min. 30000 lm z układem samoczynnego składania po zwolnieniu hamulca ręcznego.
6.2.	Pojazd musi być wyposażony w mobilny moduł wyciągowy z wyłącznikiem prądu zabudowany osłoną (obudową) kompozytową z wyciągarką o uciążu min. 6 ton umożliwiający szybki demontaż i montaż za pomocą zaczepu holowniczego pojazdu.
6.3.	Na tylnej ścianie pojazdu nad żaluzją przedziału autopompy zamontowana kamera cofania przekazująca obraz do kabiny pojazdu.
6.4.	Na wyposażeniu pojazdu wysuwana szuflada i obrotowa półka na sprzęt oraz 6 sztuk skrzynek na drobny sprzęt.
6.5.	Dodatkowy pneumatyczny sygnał dźwiękowy z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę.
6.6.	Pojazd posiada miejsce i uchwyty na sprzęt do indywidualnego montażu.
6.7.	Latarka kątowna akumulatorowa- 4 sztuki.

7.	Minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne dla radiotelefonów dwusystemowych przewoźnych
7.1	<p>Ogólne cechy funkcjonalno-użytkowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Praca w systemie cyfrowym oraz analogowym zgodnym ze specyfikacją ETSI DMT TS 102 361 (tier II), w trybach simpleks/duosimpleks. ○ Możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów (analogowych i cyfrowych z możliwością podziału strefy analogowe i strefy cyfrowe). ○ Praca z dużą lub małą mocą nadajnika. ○ Programowe ograniczanie czasu nadawania. ○ Możliwość ustawienia dowolnego kanału do pracy w skaningu. ○ Możliwość pracy w roamingu. ○ Dedykowany przycisk funkcyjny w wyróżniającym się kolorze (np. pomarańczowy), umożliwiający włączenie trybu alarmowego, umieszczony na obudowie w sposób zapewniający szybki i łatwy dostęp. ○ Uruchamiana przyciskiem trybu alarmowego funkcja wywołania alarmowego z automatycznym, samoczynnym i naprzemiennym przechodzeniem radiotelefonu w tryb nadawania (bez konieczności przyciskania PTT) i nasłuchu, przy czym czas oraz ilość cykli (skradających się z pracy radiotelefonu na przemian w trybie nadawania i nasłuchu) muszą być konfigurowalne. ○ Zdalne sprawdzenie obecności radiotelefonu w sieci. ○ Zdalny nasłuch. ○ Zdalne zablokowanie radiotelefonu. ○ Zdalne odblokowanie radiotelefonu. ○ Kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale analogowym). ○ Możliwość szyfrowania korespondencji w trybie cyfrowym. ○ Wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami. ○ Regulacja głośności potencjometrem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami. ○ Czytelny alfanumeryczny wyświetlacz LCD z podświetlaniem (min. 4 wiersze) umożliwiający wizualizację odbieranych i wysyłanych wywołań oraz poziomu sygnału w trybie cyfrowym. ○ Złącze akcesoryjne umożliwiające: transmisję zgodną ze standardem USB lub RS232 oraz podłączenie dodatkowych akcesoriów np. mikrofonogłośnik. ○ Min. 3 programowalne przyciski z trwałymi, fabrycznymi oznaczeniami alfanumerycznymi. ○ Wbudowany głośnik. ○ Realizacja wywołań (wraz z identyfikacją ID radiotelefonu wywołującego): indywidualnych, grupowych. ○ Realizacja wysyłania i odbierania krótkich wiadomości SDS.
7.2	<p>Parametry techniczne ogólne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Minimalny zakres częstotliwości pracy: 148 ÷ 174 MHz. ○ Odstęp międzykanałowy: 12,5 kHz. ○ Modułacja na kanale analogowym: częstotliwości (11K0F3E). Modułacja na kanale cyfrowym: 2-szczelinowa TDMA (dane: 7K60FXD, dane i głos: 7K60FXE lub 7K60FXW) ○ Zasilanie bezpośrednio z akumulatora pojazdu, minus na masie, zabezpieczone odpowiednio dobranym bezpiecznikiem.

7.3	<p>Parametry techniczne nadajnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Maksymalna moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości min. Od 1 W do min. 25 W (programowalna w trybie serwisowym). ○ Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości $\pm 2,5$ kHz dla odstępów 12,5 kHz. ○ Stabilność częstotliwości ± 2 ppm. ○ Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB). ○ Łączne zniekształcenia modulacji $< 5\%$ (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej). ○ Tłumienie szumów ≥ 40 dB dla odstępów 12,5 kHz. ○ Moc emitowana na kanałach sąsiednich ≥ 60 dB dla odstępów 12,5 kHz. ○ Wokoder cyfrowy zgodny z AMBE+2 (AMBE++).
7.4	<p>Parametry techniczne odbiornika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Czułość analogowa nie gorsza niż $0,3 \mu\text{V}$ przy SINAD wynoszącym 12dB. ○ Czułość cyfrowa przy bitowej stopie błędu (BER) 5% nie gorsza niż $0,3 \mu\text{V}$. ○ Współczynnik zawartości harmoniczných $\leq 5\%$ (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej). ○ Charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB). ○ Selektywność sąsiedniokanałowa ≥ 60 dB dla odstępów 12,5 kHz. ○ Tłumienie sygnałów niepożądanych ≥ 70 dB. dla odstępów 12,5 kHz. ○ Stosunek sygnał/szum: ≥ 40 dB dla odstępów 12,5 kHz.
7.5	<p>Środowisko i klimatyczne warunki pracy.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Minimalny zakres temperatury pracy zestawu radiotelefonu $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$. ○ Ochrona przed pyłem i wilgocią min.: IP54.
7.6	<p>Wymagania uzupełniające.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Radiotelefon, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym, musi posiadać deklarację zgodności z dyrektywą 2014/53/U E. ○ Metody pomiarów i parametry radiowe nie ujęte w niniejszych wymaganiach muszą być zgodne z normami: ETSI EN 300 086, ETSI EN 300 113, ETSI EN 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 lub (EN 60065 i EN 60950-1 do 20.12.2020). ○ Zgodny z ETSI TS 102 361 (części 1, 2, 3) - ETSI DMR Standard. ○ Możliwość aktualizacji oprogramowania firmware. ○ Interfejs użytkownika radiotelefonu przewoźnego w języku polskim.

7.7	<p>Ukompletowanie zestawu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Radiotelefon. ○ Oryginalny, mikrofon producenta radiotelefonu z zaczepem, przyciskiem PTT. ○ Przewód zasilający o długości umożliwiającej podłączenie radiotelefonu w sposób opisany w pkt. 7.2. ○ Niezbędne przewody, złącza uchwyty i inne elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie i poprawną pracę radiotelefonu. ○ Instrukcja obsługi radiotelefonu w języku polskim, ew. inne elementy zestawu dotaczane przez producenta radiotelefonu.
7.8	<p>Zestawy do programowania</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oprogramowanie i osprzęt niezbędny do realizacji czynności związanych z programowaniem. ○ Możliwość wcześniejszego przygotowania odpowiedniego pliku konfiguracyjnego.
8	Inne
8.1.	<p>Minimalna gwarancja na podwozie: 24 miesiące. Odbiór pojazdu z siedziby Wykonawcy we własnym zakresie.</p>
8.2.	<p>Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, 2) dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”. 3) instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe w języku polskim.