

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Zakup ciężkiego samochodu bojowego dla OSP Święciechowa****DLA FABRYCZNIE NOWEGO CIĘŻKIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO –  
GAŚNICZEGO Z NAPIĘDEM 4X4**

Lp.	PODSTAWOWE WYMAGANIA, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ OFEROWANY POJAZD
1.	Podstawowe wymagania dla oferowanego samochodu
1.1.	<p>Zamawiający wymaga dla oferowanego samochodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spełnienia wymagań zawartych w polskich przepisach o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.), wraz przepisami wykonawczymi;</li> <li>spełnienia wymagań zawartych w Rozporządzeniu 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 z 2018 r. poz.984 oraz z 2022 r. poz. 2282);</li> <li>spełnienia wymagań zawartych w Rozporządzeniu 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);</li> <li>spełnienia wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.);</li> <li>oznakowania 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 poz.3, z 2021 poz. 4, z 2022 poz. 19);</li> <li>świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie k/Otwocka. Na dzień składania oferty dostarczyć do dokumentacji przetargowej kopie aktualnego świadectwa.</li> <li>aktualnego świadectwo homologacji podwozia;</li> <li>spełnienia wymagań ogólnych i szczegółowych zgodnie z normą PN-EN 1846-1 i 1846-2 lub równoważnymi;</li> <li>pojazdu oraz podwozia fabrycznie nowego, rok produkcji podwozia 2023.</li> </ul>
1.2.	Samochód musi spełniać wymagania klasy ciężkiej S ( wg PN-EN 1846-2 lub równoważnej)
1.3.	Samochód kategorii 2 – uterenowionej ( wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej)
2.	<b>Podwozie z kabiną</b>
2.1.	Masa całkowita pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej nie może przekroczyć 20 000 kg
2.2.	<p>Pojazd gotowy do akcji (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) powinien mieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kąt natarcia: min. 23°,</li> <li>kąt zejścia: min. 25°,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o prześwit pod osiami: min. 300 mm,</li> <li>o wysokość całkowita pojazdu: max. 3350 mm (z drabiną dwuprzęsłową),</li> <li>o długość całkowita pojazdu: max. 8620 mm,</li> <li>o kąt rampowy: min. 20°.</li> </ul>
2.3.	Rezerwa masy pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu określonej przez producenta (liczone do tzw. DMC technicznej) min. 7%. Nie dopuszcza się mniejszej wartości z uwagi na działania pojazdu w trudnych warunkach terenowych.
2.4.	<p>Układ napędowy pojazdu składa się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o stałego napędu na wszystkie osie,</li> <li>o skrzyni redukcyjnej,</li> <li>o możliwość blokady mechanizmu każdej osi,</li> <li>o zwolnice w piastach,</li> <li>o bieg kroczący,</li> <li>o skrzynia biegów wyposażona w wymiennik ciepła,</li> <li>o skrzynka rozdzielcza z dodatkowym przełożeniem terenowym i biegiem neutralnym.</li> </ul>
2.5.	Koła i ogumienie: koła pojedyncze na przedniej osi, na tylnej bliźniacze o nośności dostosowanej do nacisku koła oraz do max. prędkości pojazdu, z bieżnikiem szosowo – terenowym, na przedniej osi szerokości minimum 385, tylnej minimum 315 mm.
2.6.	<p>Silnik o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracy</p> <p>Minimalna moc silnika: 270 kW.</p> <p>Minimalny moment obrotowy 1400 Nm.</p> <p>Silnik spełniający normy czystości spalin EURO 6.</p> <p>Ponadto pojazd wyposażony w</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o hamulce bębnowe na wszystkich osiach,</li> <li>o system ABS, APS,</li> <li>o zawieszenie w formie resorów parabolicznych z przodu i trapezowych z tyłu.</li> </ul>
2.7.	Skrzynia biegów zautomatyzowana. Zamawiający dopuszcza skrzynie biegów manualną lub automatyczną.
2.8.	<p>Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, z szkieletem z blachy cynkowanej zapewniająca dostęp do silnika z systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy, o układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Podłoga kabiny o powierzchni antypoślizgowej. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skrócenie/sklejenie kabiny dziennej z modułem kabiny brygadowej.</p> <p><u>Kabina wyposażona minimum w:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy,</li> <li>o poprzeczny uchwyt do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny,</li> <li>o elektrycznie sterowane szyby w drzwiach przednich i tylnych z możliwością sterowania elektrycznym podnoszeniem i zamykaniem z pozycji kierowcy,</li> <li>o lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,</li> <li>o lusterko rampowe – dojazdowe, przednie,</li> <li>o lusterka boczne elektrycznie sterowane i podgrzewane (sferyczne i główne),</li> <li>o informacje o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy,</li> <li>o fabryczne radio,</li> <li>o mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych (ODO),</li> <li>o siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości,</li> <li>o wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe</li> </ul>

	<p>trzy punktowe wraz z zagłówkami,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o fabryczna klimatyzacja automatyczna z zintegrowanym ogrzewaniem niezależnym kabiny,</li> <li>o fabryczny wyświetlacz podwozia na desce rozdzielczej o przekątnej min. 4'',</li> <li>o tempomat,</li> <li>o kamerę cofania,</li> <li>o kabina zgodna z normą ECE R29,</li> <li>o radiotelefon przewoźny zamontowany przez Wykonawcę, spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 ( w przypadku systemu Tetra – w załączniku nr 6) 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, samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną, radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia,</li> <li>o sterowanie autopompą, zraszaczami podwozia, oświetleniem oraz falą światła poprzez panel z wyświetlaczem LCD min. 4'' z poziomu kierowcy, wraz z wyświetlaniem informacji o otwartych/zamkniętych roletach, podestach, wysuniętym maszcie oświetleniowym, podpiętym systemem ładowania,</li> <li>o wewnątrz kabiny nocne podświetlenie</li> <li>o wskaźnik czasu pracy autopompy z włączoną przystawką – z możliwością resetowania,</li> </ul>
2.9.	<p>Kolorystyka :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o podwozie – czarne lub grafitowe,</li> <li>o błotniki i zderzaki – białe,</li> <li>o kabina, zabudowa – czerwona RAL3000, z czarnym słupkiem pomiędzy przednimi drzwiami a drzwiami załogi,</li> <li>o drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium,</li> <li>o na bocznych ścianach zabudowy taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (poziome i pionowe),</li> <li>o oznakowanie pojazdu numerem operacyjnym zgodnie z dostarczonym przez zamawiającego,</li> <li>o spód zabudowy zabezpieczony dodatkowo lakierem do podwozi – czarnym.</li> </ul>
2.10.	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia: od -20°C do +40°C.
2.11.	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
2.12.	Pojemność zbiornika paliwa min. 200 litrów pod warunkiem, że zapewnia – przejazd min. 300 km lub 4 godz. pracy autopompy. Zbiornik AdBlue min. 45 litrów. Zbiornik paliwa zlokalizowany poza obrysem zabudowy i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
2.13.	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy paszczowy posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa do holowania przyczepy o masie całkowitej minimum 3,5 t z gniazdem elektrycznym i pneumatycznym do podłączenia zasilania przyczepy.
2.14.	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (klucze do kół, trójkąt itp.) w tym dwa kliny pod koła mocowane na tylnym zwisie pojazdu.
2.15.	Zaczepy do mocowania lin do wyciągania samochodu z przodu i z tyłu, dostosowane do masy własnej pojazdu.
2.16.	Zderzak przedni stalowy o wytrzymałości min. 80 kN na narożnikach i 160 kN na wysokości podłużnic.
2.17.	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie

	kierowcy. Przeniesienie napędu na autopompę za pomocą min. czterech wałów. Przycisk włączania przystawki zabezpieczony przed przypadkowym włączeniem. Możliwość załączania/wyłączania przystawki z poziomu przedziału autopompy na panelu sterowniczym.
<b>3.</b>	<b>Instalacja elektryczna ostrzegawcza</b>
3.1.	<p>Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza pojazdu skład się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ oświetlenia ostrzegawczego,</li> <li>○ sygnalizacji dźwiękowej,</li> <li>○ systemu ładowania pojazdu podczas postoju,</li> <li>○ instalacji przeznaczonej do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny),</li> <li>○ oświetlenia zewnętrznego,</li> <li>○ oświetlenia wewnętrznego,</li> <li>○ zamontowany uchwyt na reflektor pogorzeliskowy na belce reflektorów dalekosiężnych/ lub w atrapie przedniej wraz z wyprowadzonym gniazdem napięciowym</li> <li>○ oświetlenie dalekosiężne w postaci 4 reflektorów LED lub listwy LED, zamocowane na wsporniku rurowym, zamocowanym w sposób umożliwiającym otwarcie przedniej osłony silnika bez konieczności demontażu.</li> </ul>
3.2.	<p>Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ belka wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny,</li> <li>○ w tylnej części zabudowy zamontowane oświetlenie ostrzegawcze z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie,</li> <li>○ dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowanie z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz dwie identyczne lampy sygnalizacyjne z przodu pojazdu na owiewkach bocznych,</li> <li>○ dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane po jednej na bok pojazdu w tylnej części,</li> <li>○ urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowanych tonów) wyposażone w funkcję megafonu oraz tryb nocny,</li> <li>○ zestaw żółtych lamp na tylnej ścianie zabudowy do kierowania ruchem pojazdów wykonanych w technologii LED, sterowanym z poziomu zarówno przedziału autopompy jak i poziomu kierowcy.</li> <li>○ sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego, z możliwością ręcznego odłączenia sygnału dźwiękowego.</li> <li>○ dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny o natężeniu dźwięku min 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego - dowódcy).</li> </ul>
3.3.	Instalacja elektryczna 24 V wyposażona w główny wyłącznik prądu zlokalizowany w kabinie dostępny z poziomu kierowcy. Moc alternatora i pojemność akumulatorów min 180 Ah musi zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.
3.4.	Układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230 V. System powinien być kompletny, gotowy do ładowania akumulatorów bez użycia zewnętrznych układów prostowniczych. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia samochodu. Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem. Długość przewodu min. 4 m.
3.5.	Podest z zasilaniem do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itp. Z wyprowadzonym niezależnym zasilaniem 12 V min. 10 A, z układem zabezpieczającym, automatycznie odłączającym zasilanie ładowarek przy napięciu na zaciskach akumulatora poniżej 22,5 V, wraz z

	układem pomiarowym wskazującym aktualne napięcie na zaciskach akumulatora.
3.6.	Oświetlenie zewnętrzne pojazd powinien posiadać oświetlenie typu LED pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 15 luksów w odległości 1 m. od pojazdu. Zastosowane lampy muszą być w standardzie IP 67 oraz zamocowane nad każdą skrytką, załączenie/wyłączenie z wykorzystaniem wyłącznika krzyżowego zarówno z poziomu kierowcy jak i przedziału autopompy.
3.7.	Oświetlenie wewnętrzne: skrytki na sprzęt, przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy. Ww. oświetlenie wykonane w technologii pasków LED zamocowanych wzdłuż prowadnicy żaluzji, załączanie/wyłączanie z wykorzystaniem wyłącznika krzyżowego zarówno z poziomu kierowcy jak i z przedziału autopompy.
<b>4.</b>	<b>Zabudowa pożarnicza</b>
4.1.	Rama pośrednia spawana, zabezpieczona antykorozyjnie (ocynkowana), wyposażona w zintegrowane mocowanie autopompy elastycznie mocowana w przedniej części ramy głównej.
4.2.	Zabudowa samonośna wykonana w technologii spawanej, w całości wykonana z aluminium (szkielet) z poszyciem z tego samego materiału. Wewnątrz część zabudowy wykonana blachą aluminiową, wewnątrz anodową, a na zewnątrz lakierowaną. Zabudowa zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe.
4.3.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym z blachy ryflowanej, dodatkowo na dachu pojazdu jedna długa skrzynia wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykana ( do przewożenia m.in. łopat, widel). Konstrukcja dachu zabudowy z wyznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi.
4.4.	Aluminiowa drabina wejścia na dach umieszczona na tylnej ścianie zabudowy po prawej stronie ( od strony chodnika ) umożliwiająca bezpieczne wejście na dach. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażenia w uchwyty ułatwiające wchodzenie oraz pełen stopień z blachy ryflowanej.
4.5.	Podesty robocze wzdłuż zabudowy, o wytrzymałości na obciążenie min. 280 kg ( pod przednimi skrytkami ), oraz min. 180 kg ( pod tylnymi), wykonane z powierzchnią antypoślizgową – blacha ryflowana (nie dopuszcza się innych materiałów). Podesty robocze o głębokości użytkowej min 430 mm zabezpieczone przed otwarciem za pomocą żaluzji.
4.6.	Skrytki zamykane żaluzjami bryzo- i pyłoszczelnymi wspomagany systemem sprężynowym wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz do wszystkich zamków. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego (bar-lock), wyposażone w taśmy ułatwiające zamykanie.
4.7.	Aranżacja skrytek wykonana w sposób ergonomiczny umożliwiający jego późniejszą modyfikację przez użytkownika końcowego. Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji wysokości półek. Głębokość każdej skrytki nie powinna być mniejsza niż 550 mm. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu .
4.8.	Przedział sprzętowy za kabiną pojazdu, dostępny od strony kierowcy z miejscem na deskę ortopedyczną oraz wyposażony w pionowy panel na sprzęt burzący.
4.9.	Zamawiający wymaga przygotowania mocowania dla 2 szt. aparatów ODO (dla dowódcy i kierowcy) w zabudowie na wysuwanej szufladzie
4.10.	Zabudowa wyposażona w trzy szuflady-tace wysuwane przeznaczone do transportu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o średniego zestawu narzędzi hydraulicznych (szuflada o konstrukcji 90% szerokości skrytki,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ motopompy,</li> <li>○ agregatu prądotwórczego lub wentylatora oddymiającego.</li> </ul> <p>Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać 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.</p>
4.11.	Zabudowa powinna posiadać min. sześć plastikowych skrzynek o pojemności min. 35 dm <sup>3</sup> , nośność min 30 kg na wyposażenie bez stałego miejsca.
4.12.	Wewnątrz zabudowy zamontować pojemnik przeznaczony na sorbent. Pojemnik zlokalizowany w miejscu łatwego dostępu, wyposażony w niezbędne uchwyty transportowe.
4.13.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzanie wody z ich wnętrza poprzez kanały technologiczne
4.14.	Elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze
<b>5.</b>	<b>Układ wodno-pianowy</b>
5.1.	<p>Pojazd wyposażony w układ wodno-pianowy składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zbiornik środków gaśniczych</li> <li>○ autopompy</li> <li>○ dozownik środka pianotwórczego</li> <li>○ zwijadło szybkiego natarcia</li> <li>○ działko wodno-pianowe</li> <li>○ system zraszania podwozia</li> </ul>
5.2.	<p>Zbiornik wody wykonany z materiału niekorodującego, usytuowany wzdłuż zabudowy, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływaniem wody w czasie jazdy.</p> <p>Wymagania dla zbiornika wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ włącznik rewizyjny</li> <li>○ pojemność min. 5000 dm<sup>3</sup> (+/-1%)</li> <li>○ spełniać nadciśnienie testowe 20 kPa,</li> <li>○ posiadać nasadę (DN75 - znajdującą się pod zbiornikiem, umożliwiającą czyszczenie zbiornika),</li> <li>○ konstrukcja zbiornika nie może wychodzić powyżej powierzchni roboczej dachu</li> <li>○ umieszczony na ramie pośredniej zabudowy,</li> <li>○ posiadać dwie nasady DN75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu z zaworem kulowym wspomagany siłownikiem elektropneumatycznym.</li> </ul>
5.3.	<p>Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału z jakiego wykonano zbiornik na wodę o pojemności min 10% pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ odporny na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych,</li> <li>○ wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację,</li> <li>○ zapewniający napełnianie z poziomu terenu oraz z dachu pojazdu poprzez nasady.</li> </ul>
5.4.	<p>Autopompa dwuzakresowa zlokalizowana z tyłu pojazdu o wydajności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ min. 3600 l/min. przy ciśnieniu 0,8 MPa (+/- 1%) i głębokości ssania 1,5m,</li> <li>◦ min. 390 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa.</li> </ul> <p>Wymagania dla autopompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ możliwości jednocześnie podawania wody ze stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia.</li> <li>○ mechaniczna zmiana stopnia ciśnienia pompy (wyklucza się możliwość załączania</li> </ul>

	<p>stopnia wysokiego ciśnienia za pomocą zdalnie sterowanych zaworów).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ smarowana olejami i smarami stałymi w celu poprawnego funkcjonowania; wyklucza się konieczność uzupełniania olejów i smarów pomiędzy okresami zalecanymi przez producenta, tzn. nie częściej niż 250 motogodzin lub co 12 miesięcy,</li> <li>○ od spodu zabezpieczona demontowaną osłoną chroniącą przed przedostawaniem się dużych zanieczyszczeń oraz od frontu przed dostępem do obszarów niezabezpieczonych dla operatora,</li> <li>○ zapewniająca podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ czterech nasad tłocznych (po dwie po bokach pojazdu na każdą stronę (nasady tłoczne zamontowane wewnątrz zabudowy))</li> <li>▪ wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,</li> <li>▪ działka wodno-pianowego,</li> <li>▪ zraszaczy,</li> </ul> </li> <li>○ na wlotach ssawnych i do napełnienia zbiornika zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do układu wodno-pianowego zanieczyszczeń stałych; nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia / odwodnienia ich bez konieczności ściągania pokrywy nasady.</li> </ul>
5.5.	Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego wykonany z mosiądzu umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie 3%-6%, w całym zakresie pracy autopompy.
5.6.	Układ wodno-pianowy zabudowany w taki sposób aby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m oraz wyposażony w automatycznie uruchamiane urządzenie odpowietrzające (tzw. trokomat), umożliwiający zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 12 sekund, a z głębokości 7,5 m w czasie do 35 sekund.
5.7.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego umożliwiająca jego całkowite odwodnienie przy możliwie najmniejszej ilości zaworów.
5.8.	Przedział autopompy wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C, działający niezależnie od pracy silnika
5.9.	Samochód wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m. na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Zwijadło linii wysokociśnieniowej poprzedzone zaworem odcinającym wodę. Zwijadło wyposażone w silnik elektryczny pozwalający na zwijanie węża w trybie ciągłym lub przerywanym. Awaryjnie wyposażone w zwijanie ręczne przy pomocy korby.
5.10.	Działko wodno-pianowe DWP 16/24/32 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający ręczny lub rozwiązanie równoważne. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej – od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska bez wystających elementów, oświetlone światłem nieoślepiającym,. Działko wykonane ze stali nierdzewnej.
5.11.	<p>Pojazd wyposażony w system dysz dolnych, (minimum 4 dysze) do podawania wody w czasie jazdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ min. dwie dysze zamontowane z przodu pojazdu,</li> <li>○ min. dwie dysze zamontowane po bokach pojazdu.</li> </ul> <p>System wyposażony w zawory odcinające dla dysz przednich i bocznych. Sterowanie z kabiny kierowcy.</p>

5.12.	<p>Zamawiający wymaga umiejscowienie w przedziale autopompy m.in. następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy autopompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ panel sterujący LCD o przekątnej min. 7'', zgodny z normą IP67 zawierający m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik poziomu wody,</li> <li>- miernik prędkości obrotowej wirnika autopompy,</li> <li>- wskaźnik ciśnienia tłoczenia,</li> <li>- wskaźnik wysunięcia masztu, podłączenia ładowania, otwarcia skrytek, załączenie stacyjki, załączonej przystawki, rezerwy paliwa,</li> <li>- otwarcie zaworu głównego,</li> <li>- sterowanie automatyką zaworu hydrantowego,</li> <li>- START/STOP silnika,</li> <li>- ZAŁĄCZ/WYŁĄCZ przystawkę (bez konieczności jej załączania z poziomu kabiny),</li> <li>- obroty minimalne,</li> <li>- regulacja obrotów autopompy,</li> <li>- sterowanie automatyką ciśnienia tłoczenia,</li> <li>- sterowanie oświetleniem pola pracy z podziałem na strony, oświetleniem skrytek oświetleniem dachu, falą świetlną,</li> </ul> </li> <li>○ manowakuometr,</li> <li>○ manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>○ manometr wysokiego ciśnienia,</li> <li>○ manometr linii napełniania hydrantowego.</li> </ul> <p>W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchomienia silnika samochodu, uruchomienie silnika możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.</p>
<b>6.</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>
6.1.	<p>Wyciągarka o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 9 t z liną o długości co najmniej 28 m. wychodząca z przodu pojazdu.</p> <p>Wyciągarka zamontowana na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie (ocynkowana), zabezpieczona kompozytową osłoną.</p>
6.2.	<p>Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśniami halogenowymi lub LED o łącznym strumieniu świetlnym 36 000 lm, z funkcją automatycznego składania. Wysokość min. 5 m od podłoża z możliwością sterowania najaśniami w dwóch płaszczyznach. Sterowanie masztem przy użyciu przewodowego pilota, zamawiający dopuszcza zastosowanie pilota bezprzewodowego.</p>
6.3.	<p>Zabudowa pojazdu wyposażona w dodatkowe mocowania na sprzęt i wyposażenie w formie stałych uchwytów, zgodne ze specyfikacją dostarczoną przez zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia,</p>
<b>7.</b>	<b>Inne</b>
7.1.	<p>Minimalna gwarancja na zabudowę: 24 miesiące</p> <p>Minimalna gwarancja na podwozie: 24 miesiące</p>
7.2.	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia w Polsce
7.3.	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia w Polsce
7.4.	<p>Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,</li> <li>b. Dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”,</li> <li>c. Instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim</li> </ol>