

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA -Specyfikacja techniczna na średni samochód
Ratowniczo-Gaśniczy z napędem 4x4**

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
I.	WYMAGANIA PODSTAWOWE
1.1	Pojazd fabrycznie nowy, spełniający wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2020 r. poz. 110, 284, 568, 695) z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.
1.2	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania: <ul style="list-style-type: none"> • Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania – (Dz.U. z 2007 r. nr 143 poz. 1002, z późniejszymi zmianami) • Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i Straży Pożarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 594), • Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 grudnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2019 r. poz. 2560)
1.3	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2 lub równoważnych.
1.4	Na dzień dostawy samochód musi posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143 z 2007 r. poz 1002 z późniejszymi zmianami).
1.5	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Ochotniczej Straży Pożarnej w Pakosławicach (469o13) zgodnie z zarządzeniem Nr 1 KG PSP z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2020 r. poz. 3)
II.	PODWOZIE Z KABINĄ
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta. Podwozie z roku produkcji min. 2021 oraz silnikiem o mocy nie mniejszej niż 213 kW- podać nazwę producenta typ i model podwozia oraz rok produkcji i moc silnika.
2.2	Pojazd musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1). (lub równoważnej).
2.3	Pojazd musi spełniać wymagania dla kategorii 2- uterenowionej (wg PN-EN 1846-1). (lub równoważnej).
2.4	Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) - nie może przekroczyć 14 500kg
2.5	Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno- ostrzegawcze (akustyczne i świetlne) pojazdu uprzywilejowanego. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych. Głośnik lub głośniki o mocy min. 200W

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<p>Sterowanie przy pomocy manipulatora na elastycznym przewodzie, zmiana modulacji dźwiękowej sygnału poprzez manipulator oraz klakson pojazdu, manipulator powinien być funkcjonalny, czytelny i posiadać wyraźne, podświetlane oznaczenia trybu pracy w ciągu dnia i nocy.</p> <p>Wymagana funkcjonalność podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie dźwiękowe- minimum pięć modulowanych tonów zmienianych przez manipulator oraz klakson pojazdu, wyposażone w funkcje megafonu, • Wzmacniacz o mocy min 200 W (lub 2x 100W) wraz z głośnikiem o mocy min. 200 W (lub 2x 100 W), • miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy, • dodatkowo wymaga się możliwości zmiany trybów pracy w ciągu dnia i nocy minimum dla sygnalizacji dźwiękowej, • załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), • wyłączenie sygnałów dźwiękowych (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), • wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych (pojedyncze długie naciśnięcie przycisku), • na dachu kabiny płaska lampa zespolona LED w osłonie metalowej, • dodatkowo 4 lampy sygnalizacyjne niebieskie LED z przodu pojazdu zamontowane na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego, • na ścianie tylnej zabudowy pożarniczej, w narożach górnych wyprofilowane dwie lampy niebieskie ukształtowane do bryły zabudowy, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie, • na ścianie przedniej zabudowy pożarniczej w narożach górnych wyprofilowane dwie lampy niebieskie ukształtowane do bryły zabudowy, • „fala świetlna” LED umieszczona na tylnej ścianie zabudowy pożarniczej, nad tylną klapą, • dodatkowo na ścianie tylnej zabudowy pożarniczej 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie LED.
2.6	Pojazd wyposażony w sygnał pneumatyczny włączany dodatkowym włącznikiem z miejsca dostępnego dla kierowcy i dowódcy.
2.7	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną, dopuszcza się światło cofania.
2.8	<p>Podwozie pojazdu musi spełniać min. Następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • układ jezdy- napęd 4x4, z blokadami mechanizmów różnicowych mostów napędowych oraz międzyosiowego, • blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej, przedniej oraz międzyosiowego • na osi przedniej koła pojedyncze, na osi tylnej koła podwójne, • obręcze kół minimum R 22,5 • skrzynia biegów manualna, min. 8-mio biegowa+ wsteczny, • stały napęd osi przedniej, • układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania ABS lub równoważny z możliwością odłączenia podczas jazdy w terenie- sposób odłączenia w gestii Wykonawcy, • światła do jazdy dziennej, lampy przeciwmgielne
2.9	Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym, posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin- min. EURO 6
2.10	Zawieszenie osi przedniej i tylnej:

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> • oś przednia -mechaniczne- resory paraboliczne, • oś tylna – zawieszenie pneumatyczne • amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów
2.11	Ogumienie terenowe, dostosowane do różnych warunków atmosferycznych Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe. Wyklucza się przewożenia koła zapasowego na dachu pojazdu i montaż koła pod podwoziem pojazdu.
2.12	Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.
2.13	Pojazd musi być wyposażony w kamerę monitorującą strefę z tyłu pojazdu. Kamera przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych. Monitor przekazujący kolorowy obraz- przekątna min. 7 cali, zamontowany w kabinie w zasięgu wzroku kierowcy. Minimum dwupunktowe załączanie automatycznie po włączeniu biegu wstecznego lub załączeniu ręcznym na stałą obserwację w dowolnym momencie.
2.14	<p>Kabina fabrycznie jednomodułowa czterodrzwiowa, w układzie miejsc 1+1+4 zawieszona mechanicznie i pneumatycznie, zapewniająca dostęp do silnika, Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klimatyzację, • indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy, • niezależny układ ogrzewania, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, • elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy, • elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy, • lusterko rampowe- krawężnikowe z prawej strony, • lusterko rampowe- dojazdowe, przednie, • centralny zamek, • poręcz do trzymania w tylnej części kabiny, • wywietrznik dachowy, • dodatkowe gniazdo zapalniczki w górnej, przedniej części kabiny (okolice szyby czołowej) do podłączenia rejestratora jazdy.
2.15	<p>Dodatkowe wyposażenie kabiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uniwersalne uchwyty na 4 aparaty OUO, umieszczone w oparciach tylnych siedzeń, pasujące do butli kompozytowych i stalowych (uchwyty z możliwością zakładania aparatów w pozycji siedzącej), • odblokowanie każdego aparatu indywidualnie, • dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu, • schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny- siedzisko z siłownikiem podtrzymującym je w pozycji otwartej, • dodatkowa półka nad uchwytami aparatów ODO (długość na całej szerokości kabiny, szerokość umożliwiająca mocowanie i składowanie masek aparatów ODO).
2.16	<p>Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa oraz w zagłówki. Siedzenia pokryte materiałem łatwozmywalnym, o zwiększonej odporności na ścieranie. Fotel dla kierowcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z pneumatyczną regulacją wysokości, • z regulacją dostosowaną do ciężaru ciała, • z regulacją odległości całego fotela, • z regulacją pochylenia oparcia, zapewniającą minimalny, należyty komfort jazdy i optymalną pozycję dla kierowcy. <p>Fotel dla dowódcy(pasażera):</p>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> • z mechaniczną regulacją wysokości, • z regulacją odległości całego fotela, • z regulacją pochylenia oparcia, zapewniającą minimalny, należyty komfort jazdy i optymalną pozycję dla dowódcy.
2.17	<p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym i dźwiękowym, • sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym i dźwiękowym, • sygnalizacja załączonego gniazda ładowania i stan naładowania akumulatorów, • główny wyłącznik oświetlenia skrytek, • sterowanie zraszaczami, wymagane jest niezależne włączanie i wyłączanie dla przednich oraz tylnych zraszaczy, • sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy, • kontrolka włączenia autopompy, • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, • wskaźnik niskiego ciśnienia, • wskaźnik wysokiego ciśnienia, • w kabinie musi znajdować się panel kontrolny z kolorowym wyświetlaczem dotykowym oraz dodatkowo z klawiszami funkcyjnymi.
2.18	<p>Pojazd wyposażony w zintegrowany układ z wyrzutnikiem do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 24V, podłączenie zablokowane w jednym gnieździe przyłączeniowym ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci stacjonarnej, umieszczonym po lewej stronie.</p> <p>Złącze musi być samo rozłączalne w momencie rozruchu silnika.</p> <p>W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła.</p>
2.19	<p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu. (bez odłączania urządzeń wymagających stałego zasilania).</p>
2.20	<p>Maksymalna wysokość całkowita pojazdu wraz z elementami zamontowanymi na stałe i będącymi w obrysie samochodu- 3250mm-dostosowana do wysokości bramy garażowej. Maksymalna długość całkowita pojazdu wraz z wyciągarką-8000 mm. Maksymalna szerokość całkowita pojazdu – 2550 mm - dostosowana do wysokości bramy garażowej.</p>
2.21	<p>Pojazd wyposażony w sprzęt standardowy, dostarczany z podwoziem, min:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 klin, • klucz do kół, • podnośnik hydrauliczny z dźwignią, • trójkąt ostrzegawczy, • apteczka, • gaśnica, • wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, • koło zapasowe.
2.22	<p>Pojazd wyposażony z tyłu w hak holowniczy, paszczowy typu Ringfeder, Rockinger lub równoważny, przystosowany do ciągnięcia przyczep, zgodnie z homologacją podwozia, o masie min. 10 ton. Złącza elektryczne i pneumatyczne muszą współpracować z przyczepą. Instalacja elektryczna musi współpracować z przyczepami wyposażonymi w LED-owe źródła światła.</p>
2.23	<p>Kolory samochodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementy podwozia, rama – w kolorze czarnym lub zbliżonym

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> • błotniki i zderzaki – w kolorze białym RAL 9003, • żaluzje skrytek i kłapa tylna – w kolorze RAL 7024 • kabina, zabudowa – w kolorze czerwonym RAL 3000.
2.24	Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy oraz dodatkowy podest z gniazdem umożliwiającym podłączenie ładowarek do radiotelefonów przenośnych i latarek.
2.25	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
III.	ZABUDOWA POŻARNICZA
3.1	<p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stале bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego)</p> <ul style="list-style-type: none"> • wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową, • spody schowków- gładką blachą nierdzewną. <p>W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone.</p> <p>Balustrady ochronne boczne -dachu wykonane ze specjalnych materiałów kompozytowych. Po trzy skrytki na bokach pojazdu (w układzie 3+3+1).</p>
3.2	Drabina do wejścia na dach z poręczami w górnej części ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po lewej stronie, w górnej części drabinki zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie. Szczeble w wykonaniu antypoślizgowym.
3.3	<p>Skrytki boczne na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamknięcia typu rurkowego lub równoważne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zamki zamykane na klucz - jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków, • wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie, • w kabinie sygnalizacja otwarcia żaluzji, skrytek i podestów, z alarmem świetlnym oraz dźwiękowym. • Skrytka tylna (autopompy) zamykana kłapą.
3.4	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby była możliwość ich obsługi w rękawicach.
3.5	Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeśli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu.
3.6	<p>Wymagane otwierane lub wysuwane podesty pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, które umożliwiają łatwy i bezpieczny dostęp w czasie akcji ratowniczo - gaśniczej, do sprzętu położonego w górnych partiach schowków, na całej długości zabudowy.</p> <p>Musi być zainstalowany podest otwierany lub wysuwany nad kołami tylnymi po obu stronach zabudowy.</p> <p>Otwarcie i zamknięcie podestów wspomagane systemem teleskopowym.</p>
3.7	<p>Otwarcie lub wysunięcie podestu musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy alarmem świetlnym oraz dźwiękowym.</p> <p>Otwierane lub wysuwane podesty poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.</p>
3.8	Powierzchnie platform, podestów roboczych i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.9	Balustrady boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych lub aluminium jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą o wysokości min 200 mm.
3.10	Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na drobny sprzęt o wymiarach 2200x550x260 mm, posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED. Na dachu zabudowy pożarniczej muszą znajdować się uchwyty z rolkami na drabinę dwuprzęsłową wysuwaną z podporami, uchwyty na węże ssawne.
3.11	Dach zabudowy wykonany w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym.
3.12	W przedziale autopompy, nad autopompą musi znajdować się uchylana oraz wysuwana szuflada do przewozu sprzętu oraz pompy pływającej typu: NIAGARA
3.13	Półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji położenia (ustawienia) wysokości półek-w zależności od potrzeb użytkownika.
3.14	Schowki wyposażone w regały, 3 x palety wysuwne, w tym jedna pionowa na urządzenia ratownicze, agregat prądotwórczy, sprzęt ratowniczy, w zależności od potrzeb i możliwości zamontowania danego sprzętu.
3.15	Szuflady i wysuwane tace automatycznie blokują się w pozycji wsuniętej i całkowicie wysuniętej i posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem. Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.
3.16	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wysokociśnieniowej wyposażone w oświetlenie, listwy- LED, umieszczone pionowo po obu stronach schowka, przy prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu drzwi-żaluzji skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek oraz sygnalizacja otwarcia skrytek, zainstalowane w kabinie kierowcy.
3.17	<p>Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zewnętrznych lamp LED, zamontowanych nad żaluzjami, do oświetlenia pola bezpośrednio przy pojeździe, bezpieczeństwo obsługi nadwozia wokół samochodu, w czasie akcji ratowniczej, • oświetlenie powierzchni dachu typu LED, • oświetlenia włączane z przedziału autopompy oraz na panelu wewnętrznym w kabinie, • w kabinie musi być zainstalowany wyłącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego, z możliwością sterowania oświetleniem z tablicy autopompy, • z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.
3.18	<p>Autopompa dwuzakresowa o wydajności min.2300 l/min przy ciśnieniu 10 bar i min. 500 l/min przy ciśnieniu 40 bar</p> <p>Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych. • wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, • działka wodno – pianowego sterowanego z panelu działka, • zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy, • podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego. <p>W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manowakuometr, • manometr niskiego ciśnienia, • manometr wysokiego ciśnienia, • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, • regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> •miernik prędkości obrotowej wału pompy, •wyłącznik silnika pojazdu, •kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik, •kontrolka włączenia autopompy, •licznik motogodzin-pracy autopompy. <p>W przedziale autopompy należy zamontować urządzenia z systemem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiający sterowanie z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, • sterownia automatycznym zaworem napełniania hydrantowego zabezpieczającym przed przepełnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną, • sterowania ręcznym układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie pracy autopompy. Wymaga się, aby układ dozowania środka pianotwórczego był uruchamiany jednym zaworem, uruchomianym na panelu kontrolno-sterującym autopompy.
3.19	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
3.20	Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do wydajności autopompy, zapewniający uzyskiwanie co najmniej stężeń 3% i 6% w całym zakresie pracy. Uruchamianie dozownika środka pianotwórczego realizowane musi być za pomocą jednej dźwigni lub pokrętła umieszczonego na tylnym panelu sterowania autopompą.
3.21	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.
3.22	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.
3.23	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem, działający niezależnie od pracy silnika. Sterowanie ogrzewaniem zamontowane w kabinie kierowcy.
3.24	W przedziale pracy autopompy, na tablicy sterującej, wymagane są zamontowane wyłączniki do uruchamiania silnika pojazdu oraz wyłączania silnika pojazdu. Włączniki muszą być aktywne przy neutralnej pozycji skrzyni biegów i załączonym ręcznym hamulcu postojowym.
3.25	Na wlocie ssawnym autopompy musi być 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.
3.26	Zbiornik wody wykonany ze stali nierdzewnej o pojemności nominalnej min. 3 m ³ (dopuszcza się tolerancję wykonania zbiornika w stosunku do pojemności nominalnej ± 5%) Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed swobodnym wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik wyposażony w falochrony i włącznik rewizyjny
3.27	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany ze stali nierdzewnej, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wodnego. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.
3.28	Zbiornik wodny wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę W 75. Nasada winna posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych.

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<p>Nasada umieszczona w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym z lewej strony pojazdu. Wlot do napełniania z hydrantu wyposażony w zawór odcinający oraz sito. Zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas napełniania.</p> <p>Układ zbiornika wyposażony w automatyczny zawór napełniania hydrantowego zabezpieczającego przed przepelnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną.</p>
3.29	<p>Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolor niebieski- nasada wodna zasilająca • kolor czerwony- nasada wodna tłoczna • kolor żółty- nasada środka pianotwórczego
3.30	<p>Samochód wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m, umieszczoną na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową z płynną regulacją kąta rozproszenia strumienia wodnego, umożliwiającą podanie zwarte i rozproszonego strumienia wody lub piany, zawór zamknięcia / otwarcia przepływu wody. Linia szybkiego natarcia umożliwia podanie wody lub piany z prądownicy bez względu na stopień rozwinięcia węża.</p> <p>Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny.</p> <p>Szybkie natarcie wyposażone w pneumatyczny system odwadniania, umożliwiającą opróżnienie linii przy użyciu sprężonego powietrza.</p> <p>Narożnik kończący linię zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej.</p>
3.31	<p>Działko wodno-pianowe DWP-16 o regulowanej wydajności, umieszczone na dachu pojazdu z nakładką do piany oraz z regulacją strumienia (zwarty, rozproszony).</p> <p>Wydajność działka min 800÷1600 l/min, przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający. Dopuszcza się zastosowanie zaworu odcinającego ze sterowaniem elektryczno-pneumatycznym.</p> <p>Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej- od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75⁰. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.</p>
3.32	<p>Pojazd wyposażony w wysuwany maszt oświetleniowy z głowicą z 2 (dwoma) reflektorami, wyposażonymi w lampy LED o łącznym strumieniu świetlnym min.30 000 lumenów, zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V, wyposażone w soczewki zapewniające szerokie rozproszenie światła,</p> <ul style="list-style-type: none"> • maszt musi posiadać zasilanie 24V z instalacji samochodu, • wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża do oprawy reflektorów- minimum 4,5 m- możliwość sterowania w pionie i poziomie, • stopień ochrony masztu min. IP55, • wysuw masztu realizowany z instalacji pneumatycznej samochodu, • sterowanie masztem odbywa się z poziomu ziemi, • w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym znajduje się sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu z alarmem świetlnym oraz dźwiękowym, • wysunięcie masztu następuje tylko na postoju po zaciągnięciu hamulca postojowego, • umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym oraz z drabiną. <p>Dodatkowo wymagane:</p>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> • wymagana możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości, • obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° ÷ 170° - w obie strony, • złożenie masztu następuje, bez konieczności ręcznego wspomaganie, • oprócz przewodowego, wymagane jest także, bezprzewodowe (za pomocą pilota) sterowanie masztem, obrotem i pochyłem reflektorów oraz załączeniem oświetlenia, dla każdego reflektora osobno (zasięg min 50m).
IV.	WYPOSAŻENIE
4.1	<p>Samochód należy doposażyć w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z przodu pojazdu montaż wyciągarki elektrycznej o sile uciągu min. 18 000 Ibs, z liną o długości min. 25 m, wyciągarka zamontowana w zewnętrznej obudowie aluminiowej, • światła do jazdy dziennej- zabezpieczone osłonami ochronnymi, • dodatkowy przyłącz (sprężonego powietrza) do układu pneumatycznego pojazdu w jednej z bocznych skrytek sprzętowych, • kącik czystości na panelu (woda, mydło w płynie, ręcznik papierowy) w jednej z bocznych skrytek sprzętowych, • zestaw uchwytów, mocowań i pasków do montażu sprzętu ratowniczego w skrytkach pojazdu, <p>instalację układu zraszaczy zasilanych od autopompy do podawania wody w czasie jazdy.</p>
4.2	<p>Instalacja układu zraszaczy zasilanych od autopompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimum 4 dysze do podawania wody w czasie jazdy, • 2 zraszacze zamontowane przed przednią osią • 2 zraszacze zamontowane po bokach pojazdu. <p>Instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające – jeden dla zraszaczy przednich, drugi dla zraszaczy bocznych. Sterowanie zraszaczami zamontowane w kabinie kierowcy.</p>
V.	OGÓLNE
5.1	<p>Gwarancja podstawowa na samochód - min. 24 miesiące. Gwarancja na zabudowę pożarniczą – min. 24 miesiące.</p>
5.2	<p>Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego)</p>
5.3	<p>Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego)</p>
5.4	<p>Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, • aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu w chwili dostawy samochodu, • dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny” wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.