

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Dostawa 1szt. ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego ze zbiornikiem wody o pojemności min. 8 000 dm³”

Opis przedmiotu zamówienia

Minimalne wymagania dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego ze zbiornikiem wody o pojemności min. 8000 dm³

L.p.	Wyszczególnienie
1	Warunki ogólne
1.1	<p>Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U. z 2012 r. Nr 198, poz. 1137, z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy, - 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, poz. 1002, z późn. zm.), - rozporządzenie ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 1 marca 2017 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 450), - norm: PN-EN 1846-1 „lub równoważnej” i PN-EN 1846-2 „lub równoważnej”
1.2	Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych. Świadectwo homologacji, wraz z opisem technicznym, należy przedstawić podczas odbioru techniczno-jakościowego.
1.3	Pojazd musi spełniać wymagania 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 późn. zm.). Aktualne świadectwo dopuszczenia wraz z sprawozdaniem z badań pojazdu, dostarczone najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego. Świadectwo dopuszczenia na pojazd obejmować ma wyposażenie ratownicze zgodnie z załącznikiem nr 3 do „Wytucznych standaryzacji pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej” edycja II z 30 marca 2015 r. Sprzęt dostarczony z pojazdem, jeżeli jest dla niego wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania 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 późn. zm.). Aktualne świadectwa dopuszczenia na sprzęt, dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia.
1.4	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi PSP zgodnie z Zarządzeniem Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1, poz. 8, ze zm.). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.
2	Podwozie z kabiną
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia i nadwozia 2018 .
2.2	Klasa pojazdu (wg PN-EN 1846-1 „lub równoważnej”): S (ciężka).
2.3	Kategoria pojazdu (wg PN-EN 1846-1 „lub równoważnej”): 2 (uterenowiona). Napęd 6x6 z blokadami mechanizmów różnicowych osi przedniej i tylnej i mechanizmu różnicowego międzyosiowego.
2.4	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, o mocy min. 400 KM, spełniającym normę czystości spalin minimum Euro 6. W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka. Prędkość maksymalna pojazdu nie mniejsza niż 100km/h.
2.5	Silnik zdolny do ciągłej pracy przez min. 8 h w normalnych warunkach pracy w czasie postoju bez uzupełniania paliwa, cieczy chłodzącej lub smarów. W tym czasie w normalnej temperaturze

	eksploatacji, temperatura silnika i układu przeniesienia napędu nie powinny przekroczyć wartości określonych przez producenta. Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min. 800 km lub 8 godzinną pracę autopompy.
2.6	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi.
2.7	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu max. 3200 mm;
2.8	Zawieszenie pojazdu wzmocnione w związku ze stałym obciążeniem pojazdu oraz dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu.
2.9	Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w min. w system ABS.
2.10	Osie tylne z kołami bliźniaczymi. Ogumienie uniwersalne szosowo-terenowe, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe) oraz umożliwiające poruszanie się po drogach utwardzonych i poza nimi. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami.
2.11	Na wyposażeniu pojazdu zamocowane na stałe pełnowymiarowe koło zapasowe.
2.12	Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.
2.13	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy z przodu umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymać siłę zarówno ciągnącą, jak i ściskającą. Dodatkowo z tyłu pojazdu zainstalowany hak holowniczy (paszczowy) typ 40 wg PN-92/S-48023 „lub równoważnej” oraz złącza elektryczne i pneumatyczne dostosowane do przyczep z ABS umożliwiające ciągnięcie przyczepy (z lampą sygnalizacyjną) o masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu.
2.14	Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zapewniająca dostęp do silnika, sześciuosobowa w układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Kabina wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku (układ powinien posiadać oddzielny bezpiecznik umieszczony w miejscu łatwo dostępnym), - klimatyzację, - lusterka boczne zewnętrzne elektrycznie ogrzewane i sterowane, - lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony, - lusterko rampowe dojazdowe, przednie, - szyby boczne, opuszczane i podnoszone elektrycznie, - reflektor ręczny do oświetlenia numerów budynków, - główny włącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek i skrzyni sprzętowej na dachu, - sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów, - urządzenia kontrolno-pomiarowe układu wodno-pianowego wymienione w pkt. 3.24, - półka na sprzęt – urządzenia pomiarowe, - na desce rozdzielczej dodatkowo zamontowane dwa gniazdka 12 V typu zapalniczka, w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dowódcy, - radioodtwarzacz samochodowy z rozproszoną instalacją antenową i głośnikową, - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia oparcia, - fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki, - siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym, - kabina włącznie ze stopniem (-ami) do kabiny powinna być automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny; powinna istnieć możliwość włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte, - zamki zastosowane w podwoziu pojazdu tj.: drzwi kabiny, uruchamianie silnika, wlew paliwa otwierane/zamykane/uruchamiane jednym kluczem, wszystkie pozostałe zamki zastosowane w zabudowie pojazdu otwierane/zamykane innym jednym kluczem. W kabinie kierowcy należy zapewnić miejsce na przechowywanie dokumentacji operacyjnej.
2.15	W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 2 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 4

	<p>Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 9 czerwca 2009 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2009 r., poz. 16), dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz. Parametry szczególne:</p> <p>Modulacje 11KOF3E, 7K60FXD, 7K60FXE, moc 1-25 W, odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz, nie mniej niż 512 kanałów. W przedziale autopompy zainstalowany głośnik oraz mikrofon, umożliwiający prowadzenie korespondencji za pomocą radiotelefonu zainstalowanego w kabinie kierowcy. Zasilanie radiotelefonu zabezpieczone oddzielnym bezpiecznikiem umieszczonym w miejscu łatwo dostępnym. Zasilanie radiotelefonu poprzez reduktor napięcia 24/12V. 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 i modułu łączności zainstalowanego w przedziale autopompy.</p>
2.16	<p>W kabinie kierowcy 3 kpl. radiotelefonów przenośnych spełniających minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 4 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 9 czerwca 2009 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2009 r., poz. 16), dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz. Parametry szczególne:</p> <p>Modulacje 11KOF3E, 7K60FXD, 7K60FXE, moc 1-5 W, odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz, nie mniej niż 512 kanałów. Ochrona radiotelefonu przed pyłem i wodą minimum IP67</p> <p>Radiotelefony powinny być zaprogramowane zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsługą kanałową. Wszystkie radiotelefony zamontowane w uchwytach/gniazdach/ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wyłączenie.</p>
2.17	<p>W kabinie kierowcy dwa komplety latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładownikami zasilanymi z instalacji pojazdu. Latarki w wykonaniu udaroodpornym, przeznaczone do pracy w strefie zagrożonej wybuchem strefa I, min IP 65, źródło światła LED o mocy min 100 lumenów. Latarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego. Latarki powinny posiadać 3 tryby pracy: 100% mocy, 30% mocy i tryb pulsujący, czas pracy przy pełnej mocy diody – min. 3 godz., w trybie niskiej mocy – min. 10 godz.,. Dodatkowo do latarek należy zapewnić ładowniki sieciowe – 2 kpl.</p>
2.18	<p>Uchwyty do aparatów powietrznych 4 szt. zamocowane w zabudowie pojazdu. Mocowanie aparatów przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów bez zdejmowania ich ze stelaża. W zabudowie zamocowane uchwyty na cztery zapasowe butle o pojemności 6,8 dm³ kompozytowe do aparatów powietrznych.</p>
2.19	<p>Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem, uniemożliwiającym rozruch silnika.</p>
2.20	<p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowniki latarek i radiotelefony). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Dodatkowo zainstalowany wyłącznik ładowników latarek oraz radiotelefonów zamontowanych w kabinie.</p>
2.21	<p>Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów 24 V o natężeniu min 12 A z zewnętrznego źródła o napięciu 230 V. Zintegrowane złącze prądu elektrycznego o napięciu 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania silnika pojazdu. Umieszczenie złącza za kabiną, z lewej strony pojazdu. W kabinie kierowcy świetlna sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła. Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m.</p>
2.22	<p>Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Na dachu pojazdu lub w zabudowie dachu pojazdu oświetlenie sygnalizacyjne w technologii LED dostosowane do szerokości dachu. Profil belki nie może przekraczać 60 mm wysokości. Belka nie może wystawać poza szerokość dachu. 2) min. jedna lampa sygnalizacyjna kierunkowa w technologii LED wysyłająca sygnał błyskowy z tyłu pojazdu, nie przekraczająca 60 mm wysokości z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie, 3) dwie dodatkowe lampy sygnalizacyjne kierunkowe niebieskie w technologii LED, wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu, zamontowane na masce pojazdu, 4) po dwie dodatkowe lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED zamontowane na każdym

	<p>boku pojazdu, ,</p> <p>5) całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego zgodna z ECE R65 class 2,</p> <p>6) 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),</p> <p>7) urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony zmieniane przyciskiem sygnału przy kierownicy) wyposażone w funkcję megafonu. Wartość ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie w zakresie od 100 do 115 dB, (mierzona w odległości 7 metrów przed pojazdem, na wysokości 1 metra od poziomu powierzchni na której stoi pojazd zgodnie z załącznikiem F normy PN-EN 1846-2 „lub równoważnej”). Wartość ciśnienia akustycznego w kabinie pojazdu, przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej maksymalnie 85 dB (dotyczy wszystkich rodzajów sygnałów z wyłączeniem „AIR-HORN”).</p> <p>8) na tylnej ścianie zabudowy zamontowana „fala świetlna” LED koloru pomarańczowego, sterowana z przedziału autopompy.</p> <p>Zabudowa musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodnie z zapisami § 12 ust. 1 pkt 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. Urz. z 2003 r. Nr 32, poz. 262, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm w kolorze czerwonym (boczne żółtym) opatrzonej znakiem homologacji międzynarodowej. Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu.</p>
2.23	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnał świetlny dopuszcza się światło cofania).
2.24	Lampy przeciwmgielne z przodu i z tyłu pojazdu.
2.25	Dodatkowe halogeny oświetleniowe przednie (dalekosiężne)
2.26	Wszystkie lampy (klosze) pojazdu muszą być zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem.
2.27	<p>Kolorystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadwozie - RAL 3000, - błotniki i zderzaki - białe, - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium, - podwozie - czarne lub ciemno szare.
2.28	Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika możliwe bez podnoszenia kabiny.
2.29	Pojazd należy wyposażyć w zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód z manometrem do pompowania kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 4kg.
3	Zabudowa pożarnicza:
3.1	<p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). 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>Półki sprzętowe z aluminium anodowanego. System mocowania półek w skrytkach sprzętowych musi umożliwiać ich płynną regulację wysokości.</p>
3.2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z oświetleniem w technologii LED, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt. Z tyłu pojazdu drabinka do wejścia na dach, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym, górna część drabinki wyposażona w uchwyt (y) ułatwiające wchodzenie.
3.3	Powierzchnie platform, podestów roboczych i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.
3.4	Skrytki powinny być wentylowane, zabezpieczone przed działaniem warunków atmosferycznych (np. woda, pył) i powinny zapewniać odprowadzenie wody z ich wnętrza. Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz; jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Pojazd wyposażony w instalację (lampkę)

	informującą kierowcę o całkowitym otwarciu żaluzji, jak również o ich uchyleniu (nieodomknięciu).
3.5	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek diodowe listwowe zamontowane na części wewnętrznej pionowej słupków zabudowy pomiędzy roletami.
3.6	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół zabudowy pożarnej, zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy. Oświetlenie pola pracy wykonane w technologii LED.
3.7	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).
3.8	Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. Po obu stronach pojazdu, wzdłuż zabudowy, należy zamontować stopnie robocze (podesty robocze) ułatwiające ratownikom zdejmowanie wyposażenia z pojazdu. Podesty robocze o szerokości mniejszej bądź równej 550 mm muszą być tak skonstruowane aby wytrzymały obciążenie min 140 kg. Podesty większe niż 550 mm muszą wytrzymywać obciążenie min 280 kg. Zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem zamkiem oraz dwoma siłownikami hydraulicznymi przed gwałtownym opadaniem. W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę innego bardziej ergonomicznego rozwiązania, za zgodą zamawiającego dopuszcza się zmianę szerokości podestów, jak również sposobu ich wykonania (wymaga to bezwzględnie zgody Zamawiającego). Podesty robocze wyposażone w pulsacyjne oświetlenie ostrzegawcze LED koloru żółtego, włączające się automatycznie po otwarciu podestu. Na każdym podeście należy zamontować po dwie lampki ostrzegawcze, w skrajnych zewnętrznych częściach podestów. Oświetlenie wykonane w taki sposób, aby nie zachodziło ryzyko jego uszkodzenia, podczas normalnej eksploatacji pojazdu.
3.9	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach. Obsługa panelu sterującego autopompy musi być możliwa w rękawicach strażackich.
3.10	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
3.11	Zbiornik wody o pojemności minimum 8,0 m ³ wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny o wymiarach w świetle min. 450 mm i powinien być dostępny bez demontażu głównych, stałych elementów. Wloty do napełniania zbiornika z hydrantu powinny mieć zabezpieczenie przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tymi wlotami. Układ napełniania z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania. W najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.
3.12	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. W górnej części powinien znajdować się zamykany wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika z dachu pojazdu. Wlew zakończony nasadą typu W 52. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe także z poziomu terenu. W najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika (z możliwością podłączenia węża). Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.
3.13	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.
3.14	Autopompa pożarowa jednozakresowa o wydajności min. 4800 dm ³ /min. przy 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m. Autopompa musi być wyposażona w automatyczny układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, przy czym konstrukcja urządzenia powinna zapewniać automatyczne przełączanie na sterowanie ręczne i sygnalizację w przypadku powstania awarii.
3.15	Działko wodno-pianowe o regulowanej wydajności, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu, głowica działka wodno-pianowa, strumień zwarty i rozproszony.
3.16	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.
3.17	Samochód musi być wyposażony linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 30 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności minimum 100 dm ³ /min, z prądem zwartym i rozproszonym.
3.18	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna oraz napęd elektryczny i ręczny z czujnikiem uniemożliwiającym uruchomienie zwijania elektrycznego w przypadku załączenia hamulca. Napęd zwijadła ze sprzęgłem. Musi istnieć możliwość zwijania i rozwijania węża ręcznie przez jednego strażaka.
3.19	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: <ul style="list-style-type: none"> - dwóch nasad tłocznych 110 (po jednej z każdej strony samochodu), - czterech nasad tłocznych 75 (po dwie z lewej i prawej strony samochodu), - linii szybkiego natarcia, - działka wodno-pianowego.
3.20	Autopompa umożliwia podawanie wody do zbiornika samochodu
3.21	Autopompa wyposażona w układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiający sterowanie z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, oraz automatyczny sterownik zabezpieczający przed sucho-biegiem pompy. Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody do linii tłocznych, działka „szybkiego natarcia.
3.22	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: <ul style="list-style-type: none"> - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s. - z głębokości 7,5 m w czasie do 90 s.
3.23	<p>Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno – sterownicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy, w tym: manometr niskiego ciśnienia, manowakuometr, licznik godzin pracy (dopuszcza się umieszczenie licznika godzin pracy w kabinie kierowcy), - wyłącznik silnika pojazdu, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik, - regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę, - sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, - sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne. <p>W przedziale autopompy powinien się znajdować głośnik z mikrofonem, sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną na samochodzie, umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych.</p> <p>Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno-pianowego oraz oznaczenie zaworów.</p> <p>Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca i obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód. Pulpit sterowniczy pompy powinien posiadać oświetlenie załączane automatycznie po otwarciu drzwi przedziału, w którym znajduje się pulpit. Uruchomienie silnika z przedziału autopompy powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.</p> <p>W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik niskiego ciśnienia, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.
3.24	Zbiornik wody musi być wyposażony w nasadę 75 i 110 po jednej na obu bokach pojazdu zabezpieczone przed przedostaniem zanieczyszczeń i zawór kulowy do napełniania z hydrantu. Instalacja napełniania powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.

3.25	Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$). W pełnym zakresie wydajności pompy Układ automatycznego dozownika, w którym zmiana przepływu spowodowana np. otwarciem kolejnej linii gaśniczej, nie wymaga zmian nastawu dla utrzymania pierwotnego stężenia. Układ wodno-pianowy umożliwiający zassanie środka pianotwórczego z zewnętrznego źródła poprzez nasadę 52. Na wyposażeniu wąż do zasysania środka pianotwórczego.
3.26	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Nasady tłoczne i ssawne powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem. Układ wodno-pianowy powinien zachowywać szczelność podczas próby ssania na sucho (podciśnienie 0,85 bar) - maksymalny spadek podciśnienia w czasie 1 min. nie może przekroczyć 0,1 bar. Konstrukcja układu musi zapewniać łatwy dostęp do nasad i swobodną ich obsługę przy użyciu kluczy do łączników.
3.27	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch dodatkowych zaworów oraz innych stałych elementów układu wodno-pianowego.
3.28	Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C (system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie załogi).
3.29	Na wlocie ssawnym pompy 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.
3.30	Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem.
3.31	Wykonawca wykona uchwyty do mocowania wyposażenia ratowniczego dostarczonego przez Zamawiającego. Rozmieszczenie i zamocowanie wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnione z Zamawiającym.