

Specyfikacja Techniczna

Wymagania dla zadania:

dostawa średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem 4 x 4, z funkcją do ograniczania stref skażeń oraz działań ratownictwa chemiczno-ekologicznego i działań gaśniczych.

L.p	Wyszczególnienie	Wymagania minimum	Wypełnia Wykonawca opisać zastosowane rozwiązanie lub podać parametry techniczne ¹⁾
1	2	3	4
1	Podwozie z kabiną		Podwozie z kabiną:
1.1.	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z: - Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U z 2005r. Nr 108 poz. 908 ze zm.), - Rozporządzeniami Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 2 sierpnia 2011 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. z 2011 r. Nr 165 poz. 992) - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z 2003 r., poz. 262 z późniejszymi zmianami). - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie 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 85, poz. 553 z 2010 r.) Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji wydane przez właściwego Ministra lub świadectwo zgodności WE. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji całego pojazdu oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych.		
1.2.	Klasa pojazdu (wg PN-EN 1846-1):M(średnia).Kategoria pojazdu (wg PN-EN 1846-1):2(uterenowiona). Pojazd musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1846-2. Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej nie może przekroczyć 16000 kg. Dopuszczalna masa całkowita podana w świadectwie homologacji może przekroczyć 16000 kg. Silnik, kabina i podwozie pojazdu od jednego producenta. Podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji minimum 2014. Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu, które należy dołączyć do oferty. W załączonym świadectwie homologacji wskazać parametry dotyczące zaproponowanego podwozia. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów obowiązuje świadectwo homologacji na cały pojazd wraz z zabudową.		Należy podać producenta, markę, typ i model podwozia.
1.3.	Bilans masowy pojazdu z wyszczególnieniem na: - maksymalna masa rzeczywista pojazdu z załogą, pełnymi zbiornikami i wyposażeniem [kg] - masę własną pojazdu[kg] - masę wyposażenia [kg] - naciski na oś przednią, - naciski na oś tylną, - obciążenia strony lewej pojazdu. - obciążenia strony prawej pojazdu - dopuszczalna masa całkowita pojazdu podana w homologacji [kg] - maksymalna moc silnika [kW] - rezerwa masy liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną masą całkowitą pojazdu podaną w homologacji, a maksymalną masą rzeczywistą pojazdu [%]		

1.4.	Pojazd wyposażony w urządzenia sygnalizacyjne (światłne i dźwiękowe) pojazdu uprzywilejowanego. Na dachu kabiny zamontowana belka sygnalizacyjna w technologii LED. W tylnej części zabudowy na dachu lub na tylnej ścianie zamontowana co najmniej jedna lampa sygnalizacyjna w technologii. Urządzenie dźwiękowe(min. 3 modulowane tony zmieniane przyciskiem sygnału przy kierownicy oraz przyciskiem z modułu sterującego) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmacniacz o mocy 200 W wraz z głośnikiem lub głośnikami o mocy łącznej min. 200 W, zamontowanym w zderzaku lub w masce silnika pojazdu. Miejsce zamocowania sterownia i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy.		Należy podać producenta, typ i model urządzeń
1.5.	Dodatkowo lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii Led – cztery z przodu oraz po dwie na każdym boku zabudowy. Dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny lub elektroniczny o natężeniu dźwięku min. 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy. Wszystkie lampy ostrzegawcze i głośnik oraz lampy reflektorowe, przeciwmgłowe, kierunkowskazy zabezpieczone przed ewentualnym uszkodzeniami mechanicznymi. Na tylnej ścianie zabudowy zamontowana fala świetlna składająca się z min. 8 segmentów z zastosowaniem diod LED, sterowanie z kabiny załogi oraz z przedziału autopompy.		Należy podać producenta, typ i model urządzeń
1.6.	W przedziale autopompy dodatkowy manipulator współpracujący z radiotelefonem przewoźnym, umożliwiający prowadzenie korespondencji, zabezpieczony przed działaniem wody, wyposażony w wyłącznik.		
1.7.	Silnik z zapłonem samoczynnym z turbodoładowaniem spełniający normy emisji spalin umożliwiającym rejestrację pojazdu moc maksymalna silnika min 210 kW .		Należy podać typ i moc silnika
1.8.	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu; maksymalna wysokość stałych poziomów (pólek) sprzętowych nie powinna przekraczać 1850mm od poziomu obsługi. Pojazd winien posiadać na całej długości nadwozia pożarniczego w tym przy nadkolu kół tylnych podesty robocze umożliwiające łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane	- 3300 mm	

	w kabinie kierowcy. Sprzęt powinien być rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Wytrzymałość każdego podestu roboczego : min. 200 kg Szczegółowe rozmieszczenie i zamocowanie sprzętu podanego poniżej zostanie podane w trakcie realizacji zamówienia podczas odbioru pojazdu bazowego.		
1.9.	Napęd 4x4 z reduktorem, blokada mechanizmów różnicowych w mostach napędowych oraz blokada mechanizmu różnicowego międzyosiowego. Synchronizowana skrzynia przekładniowa.		
1.10.	Samochód przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą powinien spełniać wymagania w zakresie czasu przyspieszania: - na drodze 100 m - do prędkości 65 km/h.	max 15 s. max 30 s.	
1.11.	Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy), zawieszona na poduszkach pneumatycznych samopoziomujących. Kabina wyposażona w: - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, i w części dla załogi - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku (układ powinien posiadać oddzielny bezpiecznik umieszczony w miejscu łatwo dostępnym), - reflektor ręczny zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu do oświetlenia numerów budynków, - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylecia oparcia, - światła do jazdy dziennej uruchamiane po przekręceniu kluczyka, - fotele wyposażone w dwupunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa , - siedzenia powinny być pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym, - przednią szybę warstwową (klejoną), a pozostałe szyby wykonane przynajmniej ze szkła bezodpryskowego, - 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, - drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem - elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne, min główne - elektrycznie sterowane szyby drzwi przednich, - przysłonę przeciwsłoneczną, zewnętrzną, - wskaźnik temperatury zewnętrznej z wyświetlaczem zamontowanym w kabinie w zasięgu wzroku kierowcy, - 4 fotele dla załogi siedzącej w tylnym przedziale kabiny wyposażone w uchwyty do mocowania aparatów powietrznych jednobutlowych różnych producentów i wyposażonych w butle różnej wielkości, - fabryczny układ klimatyzacji - integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu 230V oraz zintegrowane złącze prądu elektrycznego o napięciu 230V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła); wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości minimum 4m, - minimum 2 latarki elektryczne indywidualne klasy Survivor LED Ex-ATEX w wykonaniu EX lub równoważne z ładowarkami podłączonymi do instalacji elektrycznej samochodu. - ładowarki radiotelefonów przenośnych i latarek zasilane tylko podczas pracy silnika lub przy podłączeniu zasilania 230 V za pośrednictwem automatycznego złącza. Ponadto ładowarki wyposażone w wyłącznik odłączający zasilanie. - kabina wyposażona w radioodtwarzacz CD z głośnikami - dodatkowo kabina wyposażona w kamerę do rejestracji toru jazdy oraz do tworzenia dokumentacji z akcji ratowniczo-gaśniczych. Kamera w obudowie wodoszczelnej z możliwością przyczepienia do hełmu. Klasy GoPro HERO 3 Black lub równoważna.		Należy podać producenta, typ i model układu prostowniczego i złącza Należy podać producenta, typ i model latarki
1.12.	Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego.		

	Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.		
1.13.	Samochód powinien być wyposażony w główny wyłącznik, umożliwiający odłączenie akumulatora od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny powinien znajdować się w kabinie w zasięgu kierowcy.		
1.14.	Pojazd powinien być oznakowany numerami operacyjnymi zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 27 grudnia 2012 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (konkretne numery zostaną podane w trakcie realizacji zamówienia).		
1.15.	W kabinie kierowcy podłączony radiotelefon przewoźny spełniający wymagania MSWiA, dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz, moc 1-25W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, nie mniej niż 250 kanałów (klasy co najmniej Motorola GM360). Ponadto samochód wyposażony w instalację antenową na pasmo radiowe 148 MHz. W kabinie kierowcy minimum 2 radiotelefony nasobne z podłączonymi ładowarkami, min 255 kanałów i odstęp kanałowy 12,5 kHz, dopuszczonymi do pracy w sieci PSP, klasy Motorola GP 360 lub równoważne.		Należy podać producenta, typ i model radiotelefonów
1.16.	Sygnal dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego, jako sygnal świetlny akceptuje się światło cofania, natomiast dźwiękowy sygnal ostrzegawczy powinien mieć natężenie minimum 80 dB (A). Samochód wyposażony w kamerę cofania wyposażoną w monitor kolorowy o przekątnej obrazu min 7 cali, zamontowany w polu widzenia kierowcy. Kamera wodoodporna umożliwiająca widoczność w nocy przy oświetleniu drogi cofania światłami lamp cofania.		Należy podać producenta, typ i model kamery oraz monitora
1.17.	Prześwit – podać konkretną wartość dla najniższego punktu podwozia.	pod osiami min 340 mm poza osiami min 340 mm	
1.18.	Kąt natarcia - podać konkretną wartość dla oferowanego pojazdu.	- nie mniejszy niż 23°	
1.19.	Kąt zejścia - podać konkretną wartość dla oferowanego pojazdu.	- nie mniejszy	

		niż 23°	
1.20.	Obrysowa średnica zawracania.	max. 19 m	
1.21.	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu.	- nie mniejsza niż 90 km/h	
1.22.	Kolorystyka: - nadwozie - RAL 3000, - błotniki i zderzaki - białe RAL 9010 - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium, - podest roboczy - aluminium, - podwozie - czarne. - boki i tył oklejone certyfikowaną taśmą odblaskową		
1.23.	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, po 12 godzinnym postoju bez uzupełniania zbiorników powietrza. Równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców.		
1.24.	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi. Układ przystosowany do podłączenia do układu odprowadzania spalin w garażu. Wlot filtra powietrza umieszczony w górnej części kabiny. Wylot spalin umieszczony z lewej strony.		
1.25.	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturze od - 25 do + 45°C		
1.26.	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.		
1.27.	Silnik zdolny do ciągłej pracy przez min. 4 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. 300 km lub 4 godzinną pracę na postoju. Należy podać: – pojemność zbiornika paliwa [l],	300 km/4 h	
1.28.	Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez	- w czasie min.	

	uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta. Silnik spełniający normy czystości spalin minimum Euro VI zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym.	4 godz. podczas postoju.	
1.29.	Podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu, w związku ze stałym obciążeniem pojazdu.		Należy podać zastosowane rozwiązania wzmocnionego zawieszenia
1.30.	Pojazd wyposażony w system ABS.		
1.31.	Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem szosowo-terenowym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Możliwość montażu urządzeń antypoślizgowych np. łańcuchy. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami.		
1.32.	Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe.		
1.33.	Zaczep holowniczy do przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej do 6000 kg. Typ paszczowy zgodny z PN-92/S-48023, wyposażony w złącze elektryczne i pneumatyczne. Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy i szekle z przodu i z tyłu umożliwiające 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. Zaczep holowniczy umożliwiający podłączenie holu sztywnego z przodu i z tyłu pojazdu.		
1.34.	Pojazd musi być wyposażony we wciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 6 ton z liną o długości co najmniej 30 m wychodzącą z przodu pojazdu. Sterowanie pracą wciągarki z pulpitu przenośnego podłączonego przewodowo. Końcowy odcinek liny (5 pełnych zwojów) powinien być pomalowany na kolor czerwony informujący operatora o konieczności zakończenia zwijania. Wciągarka powinna zapewnić możliwość ręcznego rozwinięcia liny. Wciągarka osłonięta stałą osłoną z materiałów kompozytowych w wykonaniu bez ostrych krawędzi.		
1.35.	Pojazd wyposażony w : - klucz do kół - podnośnik hydrauliczny dostosowany do zamawianego samochodu - zestaw do pompowania kół - klin pod koła		

	- trójkąt ostrzegawczy - apteczkę - gaśnicę proszkową - hol sztywny zamontowany na dachu pojazdu		
2.	Zabudowa pożarnicza:		
2.1.	Wykonana z materiałów odpornych na korozję. Przestrzeń pomiędzy kabiną a zabudową połączona łącznikiem wykonanym z materiałów kompozytowych.		
2.2.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym wyposażony w oświetlenie przestrzeni roboczej. Na dachu zamontowana prowadnica do mocowania drabiny D10W z prowadnicą przystosowaną do wymiarów szerszego przęsła oraz 2 skrzynie na podręczny sprzęt gaśniczy i burzący. Skrzynie nierdzewne i wodoszczelne posiadające oświetlenie wewnętrzne LED zapalane w momencie otwarcia. Umieszczenie i wymiary skrzyń podane zostaną w trakcie realizacji zamówienia podczas odbioru pojazdu bazowego. Na dachu mocowanie do 2 przęseł drabiny nasadkowej		
2.3.	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.		
2.4.	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomagany systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wymagane dodatkowe zabezpieczenie przed samoczynnym otwieraniem skrytek. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Skrytki wyposażone w min. 5 wysuwanych poziomych szuflad/tac na sprzęt ratowniczy oraz 1 pionową Umieszczenie, ilość rodzaj i wymiary szuflad, tac, półek...itp. podane zostaną w trakcie realizacji zamówienia podczas odbioru pojazdu bazowego.		
2.5.	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie (główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy). Kabina kierowcy powinna być wyposażona w sygnalizację świetlną		

	otwartych skrytek oraz podestów która powinna znajdować się w kabinie kierowcy. Oświetlenie całej powierzchni skrytek wykonane w technologii LED włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki.		
2.6.	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności składające się z 3 lamp na każdym z boków zabudowy do oświetlenia dalszego pola pracy. Oświetlenie to powinno być umieszczone w zabudowie oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem. Ponadto zabudowa powinna posiadać listwy LED do oświetlenia pola bezpośrednio przy pojeździe umieszczone na każdym boku pojazdu w górnej części zabudowy oraz oświetlenie typu LED umieszczone nad drzwiami kabiny załogi. Włącznik oświetlenia w kabinie kierowcy oraz w przedziale autopompy.		
2.7.	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej oraz całkowicie otwartej i posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). Półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji położenia (ustawienia) wysokości półek w zależności od potrzeb		
2.8.	Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. Wymagane otwierane lub wysuwane podesty pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, które umożliwiają łatwy dostęp do sprzętu.		
2.9.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.		
2.10.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.		
2.11.	Zbiornik wody 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 otwierany, umożliwiający swobodny dostęp do wnętrza zbiornika	- pojemność min. 2,5 m ³	
2.12.	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do	- pojemność minimum 8%	

	stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.	pojemności zbiornika wody	
2.13.	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.		
2.14.	Autopompa dwuzakresowa ze stopniem wysokiego ciśnienia Należy podać wydajność przy $H_u = 0,8$ Mpa i $H_{gs} = 1,5$ m oraz przy $H_u = 4,0$ Mpa i $H_{gs} = 1,5$ m	Wyd. min. 2400 dm ³ /min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m. i 250 dm ³ /min przy ciśnieniu 4,0 MPa	
2.15.	Działko wodno-pianowe DWP z nakładką do piany ciężkiej o regulowanej wydajności umieszczone na dachu pojazdu, zawór odcinający zamontowany w przedziale autopompy z możliwością sterowania przy działku.	Regulowana wydajność działka: min 1600 dm ³ / min.	
2.16.	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 1,5m.		
2.17.	Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Linia szybkiego natarcia wyposażona w instalację umożliwiającą jej odwodnienie sprężonym powietrzem przy wykorzystaniu układu pneumatycznego podwozia. Sterowanie odwodnieniem z przedziału autopompy lub przedziału szybkiego natarcia.		
2.18.	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna oraz napęd mechaniczny i elektryczny. Układ napędu elektrycznego z zabezpieczeniem przeciw		

	przeciążeniowym i wyłącznikiem krańcowym. Zwijadło wyposażone w rolki prowadzące ułatwiające rozwijanie i zwijanie linii. Zwijadło z linią zamontowane w ostatniej skrytce po prawej stronie pojazdu.		
2.19.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: - dwóch nasad tłocznych 75 umiejscowionych wewnątrz zabudowy, z tyłu pojazdu po jednej z każdej strony, - linii szybkiego natarcia, - działka wodno–pianowego. - instalacji zraszaczowej,		
2.20.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.		
2.21.	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 sek, - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 sek.		
2.22.	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze: - urządzenia kontrolno-sterownicze autopompy, - wskaźnik pracy silnika, - manowakuometr, - manometr niskiego ciśnienia - manometr wysokiego ciśnienia - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, - wyłącznik silnika pojazdu, - kontrolka awarii silnika - kontrolka włączenia pompy, - schemat układu wodno- pianowego oraz oznaczenie zaworów. W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe: - manometr niskiego ciśnienia - manometr wysokiego ciśnienia - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku		

	- kontrolka włączenia autopompy		
2.23.	Zbiornik wody musi być wyposażony w dwie nasady zasilające 75 z zaworami kulowymi do napełniania z hydrantu, umiejscowione z tyłu pojazdu. Instalacja napełniania powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika . Instalacja wyposażona w automatyczny zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. Nasady zasilające zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych.		
2.24.	Autopompa musi być wyposażona w dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$).		
2.25.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.		
2.26.	Konstrukcja układu wodno–pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch dodatkowych zaworów nie wliczając zaworów do spustu wody ze zbiornika.		
2.27.	Przedział autopompy musi być wyposażony w system do ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do „- 30°C”. Działający niezależnie od pracy silnika.		
2.28.	Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i ze zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.		
2.29.	W podwoziu pojazdu zamontowane zraszacze zasilane autopompą. Dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, cztery zraszacze po bokach pojazdu(w tym dwa między osiami i dwa za tylną osią) Zraszacze powinny być tak ustawione aby pole zraszania obejmowało pas przed kabiną o szerokości min.6 m oraz pasy po bokach pojazdu na całej jego długości. Instalacja powinna być skonstruowana w taki sposób aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.	Min. 6 zraszacze o wydajności 50-100 dm ³ / min przy ciś. 8 bar.	

2.30.	Pojazd wyposażony w wysuwany maszt oświetleniowy z głowica z 4 (czterema) lub 2 (dwoma) reflektorami, wyposażonymi w lampy LED i strumieniu świetlnym łącznym min. 30 000 lumenów, zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V, wyposażone w soczewki zapewniające szerokie rozproszenie światła. - wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża do oprawy reflektorów min. 5 metrów - obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° do 135° w obie strony - sterowanie masztem odbywa się z poziomu ziemi - złożenie masztu następuje bez konieczności ręcznego wspomagania - zamontowana automatyczna funkcja złożenia masztu - w kabinie znajduje się sygnalizacja o wysunięciu masztu - wymagana możliwość sterowania masztem na różnej wysokości wysuwu - wysuw masztu realizowany z instalacji pneumatycznej samochodu - wymagane bezprzewodowe sterowanie masztem, obrotem i pochyłem reflektorów oraz załączeniem oświetlenia dla każdego reflektora osobno (zasięg min. 50 m.)		Należy podać producenta, typ, model i parametry masztu i najaśnić
3.	Wyposażenie pożarnicze		
3.1.	Na pojeździe należy zapewnić mocowania do przewożenia sprzętu, urządzeń i wyposażenia wymienionego poniżej. Montaż sprzętu dostarczonego przez zamawiającego na koszt wykonawcy.		

¹⁾ prawą stronę tabeli kolumna nr 4 wypełnia się poprzez wpisanie parametrów technicznych wymaganych w wierszach a w pozostałych poprzez wpisanie słowa „spełnia” lub „nie spełnia”.

Lp	Nazwa, rodzaj grupy wyposażenia ratowniczo-gaśniczego	Ilość	Rozmieszczenie
1.	Wyposażenie indywidualne i środki ochrony indywidualnej		
1.1.	Aparat powietrzny butlowy z maską	4 szt.	Kabina
1.2.	Zapassowe butle do aparatów	4 szt.	
1.3.	Szelki ratownicze	2 szt.	
1.4.	Spodnie pilarza + kask ochronny	1 kpl	
1.5.	Kalosz do brożenia wysokie	2 szt.	
1.6.	Pas bojowy z zatrzaśnikiem	4 kpl	
2.	Pompy pożarnicze		
2.1.	Motopompa pływająca	1 szt.	Wysuwana szuflada/taca
2.2.	Motopompa szlamowa	1 szt.	
2.3.	Pompa elektryczna do wody brudnej	1 szt.	
3.	Armatura i osprzęt pożarniczy		
3.1.	Wąż tłoczny W 75	8 szt.	
3.2.	Wąż tłoczny W 52	10 szt.	
3.3.	Wąż ssawny 110, dł. 240 mm	3 szt.	Dach
3.4.	Wąż ssawny 75 do motopompy szlamowej	1 szt.	Dach
3.5.	Przełącznik 110/75	1 szt.	
3.6.	Przełącznik 75/52	2 szt.	
3.7.	Przełącznik 52/25	1 szt.	
3.8.	Rozdzielacz	1 szt.	
3.9.	Smok ssawny 110	1 szt.	
3.10.	Pływak z zatrzaśnikiem	1 szt.	
3.11.	Kurtyna wodna	1 szt.	
3.12.	Prądownica wodna 75	1 szt.	
3.13.	Prądownica typu turbo 52	2 szt.	
3.14.	Prądownica pianowa PP 2	1 szt.	
3.15.	Prądownica pianowa PP 4	1 szt.	
3.16.	Wytwornica pianowa WP 2/75	1 szt.	
3.17.	Stojak hydrantowy	1 szt.	
3.18.	Klucz do hydrantu podziemnego	1 szt.	
3.19.	Klucz do hydrantu nadziemnego	1 szt.	
3.20.	Klucz do łączników	2 szt.	

3.21.	Klucz do pokryw studzienek	2 szt.	
3.22.	Linka asekuracyjna do linii ssawnej	1 szt.	
3.23.	Mostek przejazdowy	2 szt.	
3.24.	Siodełko węzowe	1 szt.	
3.25.	Zbieracz	1 szt.	
3.26.	Wysysacz głębinowy	1 szt.	
4.	Sprzęt ratowniczy		
4.1.	Drabina wysuwana dwuprzęsłowa 10 m	1 szt.	Dach
4.2.	Drabina nasadkowa	2 szt.	Dach
4.3.	Drabina słupkowa	1 szt.	Dach
4.4.	Linka strażacka ratownicza	4 szt.	
4.5.	Zestaw narzędzi hydraulicznych	1 klp.	Wysuwana szuflada/taca
4.6.	Pilarka łańcuchowa do drewna	2 szt.	
4.7.	Pilarka ratownicza	1 szt.	
4.8.	Piła tarczowa wraz z tarczami zapasowymi	1 szt.	
4.9.	Wentylator oddymiający	1 szt.	Wysuwana szuflada/taca
4.10.	Topór strażacki ciężki	1 szt.	
4.11.	Bosak ciężki	2 szt.	Dach
4.12.	Bosak podręczny	1 szt.	
4.13.	Wielofunkcyjne narzędzie ratownicze Hooligan	1 szt.	
4.14.	Nożyce do cięcia prętów	1 szt.	
4.15.	Młot	1 szt.	
4.16.	Siekiera duża	1 szt.	
4.17.	Siekiera mała	1 szt.	
4.18.	Szpadel	4 szt.	Dach-skrzynia
4.19.	Widły	4 szt.	Dach-skrzynia
4.20.	Łopata	4 szt.	Dach-skrzynia
4.21.	Szczotka z włosiem sztywnym	4 szt.	Dach-skrzynia
4.22.	Koło ratownicze z linką	1 szt.	
4.23.	Rzutka ratownicza	1 szt.	
5.	Podręczny sprzęt gaśniczy		
5.1.	Gaśnica proszkowa 6 kg	2 szt.	
5.2.	Gaśnica śniegowa 5 kg	1 szt.	

5.3.	Koc gaśniczy	1 szt.	
5.4.	Hydronetka	1 szt.	
5.5.	Tłumica	4 szt.	Dach -skrzynia
5.6.	Sito kominowe	1 szt.	
5.7.	Zestaw kominiański	1 szt.	
5.8.	Lanca gaśnicza	1 szt.	Dach
6.	Sorbenty i neutralizatory		
6.1.	Sorbent wiadro + zapas	1 szt.	Zapasy na dachu w skrzyni
6.2.	Wózek do rozsypywania sorbentu	1 szt.	
7.	Sprzęt oświetleniowy, sygnalizacyjny i łączności		
7.1.	Agregat prądotwórczy	1 szt.	Wysuwana szuflada/taca
7.2.	Przedłużacz elektryczny	1 szt.	
7.3.	Przenośny maszt oświetleniowy	1 szt.	
7.4.	Latarka Ex	4 szt.	Kabina
7.5.	Lampa ostrzegawcza drogowa	2 szt.	
7.6.	Taśma ostrzegawcza	1 rolka	
7.7.	Pachołki drogowe	6 szt.	
7.8.	Tarcza do kierowania ruchem- lizak	2 szt.	
7.9.	Radiotelefon przenośny	4 szt.	Kabina
8.	Sprzęt ratownictwa medycznego		
8.1.	Zestaw R1 – torba, deska, szyny	1 kpl.	
9.	Osprzęt pomocniczy		
9.1.	Kanister 5 l	2 szt.	
9.2.	Zbiornik na olej do pilarki	1 szt.	
9.3.	Skrzynka narzędziowa	1 szt.	
9.4.	Hol sztywny	1 szt.	Dach
9.5.	Lina stalowa	1 szt.	Dach-skrzynia
9.6.	Zbiornik brezentowy	1 szt.	Dach
9.7.	Kaseton na węże tłoczne W 52	1 szt.	
9.8.	Kaseton na węże tłoczne W 75	1 szt.	

Sposób rozmieszczenia sprzętu zostanie uzgodniony z Zamawiającym podczas odbioru pojazdu bazowego (kompletnego bez mocowań).

Parametry nie określone w powyższej specyfikacji muszą być zgodne z Rozporządzeniem 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).