

**Specyfikacja techniczna
(wypełnia wykonawca)**

Lp.	Wyszczególnienie	Wymagania minimum	Wypełnia oferent
1.	Rok produkcji	2009 r.	
2	Podwozie z kabiną		
	Spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z: – Ustawa „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 108 poz. 908 ze zm.) – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z 2003 r. poz. 262 z póź. zm.) – Rozporządzenie 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) Podwozie pojazdu powinno posiadać świadectwo homologacji wydane przez właściwego Ministra. 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		
2.1.	Podwozie samochodu z napędem 4x4, z kabiną załogową 6 osobową. Masa całkowita samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć 14.000kg		
2.2	Bilans masowy pojazdu z wyszczególnieniem na: - masę całkowitą pojazdu z załogą, pełnymi zbiornikami i wyposażeniem, - masę własną pojazdu, - masę wyposażenia, - naciski na oś przednią, - naciski na oś tylną, - obciążenia strony lewej pojazdu. - obciążenie strony prawej pojazdu - rezerwę masy (liczoną jako różnicę pomiędzy technicznie dopuszczalną masą całkowitą maksymalną, określoną w świadectwie homologacji typu, a maksymalną masą rzeczywistą pojazdu, nie powinna być mniejsza niż 3%).		

2.3.	Wyposażenie w urządzenie sygnalizacyjno-ostrzegawcze, akustyczne i świetlne oraz głośnik(i) o mocy min. 200W. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych. Sterowanie modulacją dźwiękową musi odbywać się zarówno poprzez manipulator urządzenia i włącznik sygnału dźwiękowego pojazdu. Lampa zespolona niebieska na dachu kabiny i jedna lampa ostrzegawcza niebieska z tyłu pojazdu. Pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany włącznikiem umieszczonym w kabinie w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy.		
2.4.	W przedziale autopompy dodatkowy manipulator współpracujący z radiotelefonem przewoźnym, umożliwiający prowadzenie korespondencji, zabezpieczony przed działaniem wody, wyposażony w wyłącznik.		
2.5.	Dodatkowe 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie pulsacyjne umieszczone z przodu pojazdu. Sygnał dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego jako sygnał świetlny akceptuje się światło cofania, natomiast dźwiękowy sygnał ostrzegawczy powinien mieć natężenie	-	
2.6.	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym o mocy min 280 KM. Typ i moc silnika podać w kW i KM- min. 280 KM. Silnik spełniający normy czystości spalin zgodnie z przepisami ustawy prawo o ruchu drogowym bez konieczności stosowania dodatkowych płynów w układzie spalinowym.	min. masowy wskaźnik mocy 12kW/1000kg	
2.7.	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu: maksymalna wysokość stałych poziomów (półek) sprzętowych nie powinna przekraczać 1850mm od poziomu obsługi. Po obu stronach pojazdu, na długości całej zabudowy zainstalowane uchylne podesty, ułatwiające dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Sprzęt powinien być rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii.	3.200mm	
2.8.	Napęd 4 x 4 z możliwością przekazywania napędu na wszystkie koła i blokowania mechanizmów różnicowych międzykołowych i międzymostowych; przekładnia rozdzielcza z przełożeniem terenowym i szosowym; możliwość odłączenia napędu osi przedniej, zawieszenie: przód – resory paraboliczne, tył – zawieszenie pneumatyczne z możliwością regulacji		
2.9.	Samochód przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą		

	powinien spełniać wymagania w zakresie czasu przyspieszania na drodze 100 m - do prędkości 65 km/hmax		
2.10.	Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy), Kabina wyposażona w: - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, - elektryczne sterowane szyby i lusterka, - lusterka zewnętrzne podgrzewane, - zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną, - reflektor ręczny do oświetlenia numerów budynków, - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia oparcia, - fotele wyposażone w dwupunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki, - 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.		
2.11.	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.		
2.12.	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu		
2.13.	Samochód wyposażony w główny wyłącznik, umożliwiający odłączenie akumulatora od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny powinien znajdować się w zasięgu kierowcy.		
2.14.	Pojazd wyposażony w gniazdo (z wtyczką) do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego umieszczone po lewej stronie (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy lub złącze samorozłączalne - komplet).		
2.15.	W kabinie kierowcy podłączony radiotelefon przewoźny klasy Motorola GM 360 oraz 4 szt. ładowarek		

	radiotelefonów przenośnych klasy Motorola GP 360 ponadto samochód wyposażony w instalację antenową na pasmo radiowe 148 MHz Radiotelefon ma być zaprogramowany zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową.		
2.16.	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego, jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania		
2.17.	Prześwit – podać konkretną wartość dla najniższego punktu podwozia.	pod osiami mini 230 mm poza osiami min 300 mm	
2.18.	Kąt natarcia- podać konkretną wartość dla oferowanego pojazdu	Nie mniejszy niż 23°	
2.19.	Kąt zejścia- podać konkretną wartość dla oferowanego pojazdu	Nie mniejszy niż 23°	
2.20.	Obrysowania średnicy zawracania	Max 18 m	
2.21.	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu	Nie mniejsza niż 85km/h	
2.22.	Kolorystyka: • Samochód –RAL 3000 • Błotniki i zderzaki – białe • drzwi saluzjowe- naturalny kolor aluminium • podest roboczy- aluminium • Podwozie - czarne		
2.23.	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców.		
2.24.	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		
2.25.	Urządzenia elektryczne powinny zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia.	Temp. Od (-)25° C do (+) 80°C wilg. Wzgl.: od 5% do 96 %	
2.26.	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny		
2.27.	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		
2.28.	średnie zużycie paliwa w cyklu mieszanym [l / 100 km], - zasięg pojazdu bez tankowania [km], zużycie paliwa podczas pracy autopompy [l / min],		
2.29.	Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez	- w czasie min. 4 godz. podczas postoju.	

	producenta. Silnik spełniający normy czystości spalin Euro IV bez konieczności stosowania dodatkowych płynów w układzie spalinowym.		
2.30.	Podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu w związku ze stałym obciążeniem pojazdu		
2.31.	Pojazd wyposażony w system ABS		
2.32.	Ogumienie z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Możliwość montażu urządzeń antypoślizgowych np. łańcuchy. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami.		
2.33.	Na wyposażeniu pojazdu zamocowane pełnowymiarowe koło zapasowe		
2.34.	Pojazd wyposażony w hak holowniczy (sprzęg przyczepowy) z tyłu pojazdu posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa oraz złącza elektryczne do holowania przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej minimum 750 kg. Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy z przodu i z tyłu 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.		
3.	Zabudowa pożarnicza		
3.1.	Wykonana z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie		
3.2.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym. Na dachu zamontowane uchwyty do mocowania drabiny D10 W z prowadnicą przystosowaną do wymiarów szerszego przesła		
3.3.	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.		
3.4.	Drabina do wejścia na dach. Odległość pierwszego szczebla od podłoża nie może przekraczać 600 mm		
3.5.	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. Sygnalizacja otwartych skrytek umieszczona w kabinie kierowcy.		
3.6.	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie: -główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy		
3.7.	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego	Min. 5 luksów w odległości 1 m na poziomie podłoża	

3.8.	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic)		
3.9.	Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.		
3.10.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.		
3.11.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza		
3.12.	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 włącznik rewizyjny.	- Pojemność 2,3 m³ - umieszczony wzdłużnie do osi pojazdu	
3.13.	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiałów 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 lub z innego miejsca, jeżeli dach nie jest wykonany jako platforma robocza.	- pojemność min. 10% pojemności zbiornika wody	
3.14.	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami saluzjowanymi		
3.15.	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 dm³/min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m. oraz 400l/min przy 4,0 MPa	
3.16.	Działko wodno-pianowe DWP o regulowanej wydajności umieszczone na dachu pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający.	Wydajność działka: 1600 do 2400 dm ³ /min	
3.17.	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		
3.18.	Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończone prądownicą wodno - pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym.		
3.19.	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna oraz napęd elektryczny		

3.20.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: - dwóch nasad tłocznych 75, - linii szybkiego natarcia, - działka wodno – pianowego. - instalacji zraszaczowej,		
3.21.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.		
3.22.	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno – sterownicze: - urządzenia kontrolno-sterownicze autopompy, - wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnik, - manowakuometr, - manometr niskiego ciśnienia, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - miernik prędkości obrotowej silnika pojazdu oraz wału pompy, - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, - wyłącznik silnika pojazdu, - wskaźnik ciśnienia oleju w silniku, - kontrolka włączenia pompy, - schemat układu wodno- pianowego oraz oznaczenie zaworów. W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe: - manometr (dodatkowy manometr dla stopnia wysokiego ciśnienia), - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.		
3.23.	Zbiornik wody musi być wyposażony w nasadę 75, zawór kulowy do napełnienia z hydrantu. Instalacja napełniana powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.		
3.24.	Autopompa musi być wyposażona w dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$) w pełnym zakresie wydajności pompy.		
3.25.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.		
3.26.	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.		
3.27.	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 -25°C .		
3.28.	Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i		

	dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.		
3.29.	W pojeździe zamontowanych sześć uchwytów do aparatów powietrznych. Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia bez konieczności wcześniejszego wypinania.		
3.30.	Pojazd wyposażony we wciągarkę typu WARN o uciagu min. 2,4 tony		
3.31.	Z przodu pojazdu zamontowane zraszacze zasilane autopompą. Dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, dwa zraszacze po bokach pojazdu. 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 wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych) uruchamiane z kabiny kierowcy. Instalacja powinna być skonstruowana w taki sposób aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.	Min. 4 zraszacze o wydajności 50- 100 dm3/ min przy ciś. 8 bar.	
3.32.	Samochód wyposażony w maszt oświetleniowy z reflektorami o mocy łącznej 2000 W. Wysokość masztu po rozłożeniu od podłoża do reflektora nie mniejsza niż 4,5 m		
4.	Wyposażenie pożarnicze		
4.1.	Na pojeździe należy zapewnić miejsce na przewożenie i wykonać uchwyty do zamocowania wyposażenia standardowego, przewidzianego dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego ze zbiornikiem wody 2,5 dm3. Dostarczany pojazd powinien być wyposażony w niżej wymieniony sprzęt o parametrach technicznych zgodnie z opisem zamieszczonym w tabelach: - reflektor ręczny (lampa numerowa) , - radiotelefon przewoźny, - maszt oświetleniowy z reflektorami o mocy łącznej 2000 W - wciągarka o uciagu min. 2,4 ton		

.....
Data i podpis osób/y upoważnionej
do reprezentowania Wykonawcy