

## Wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo - gaśniczego

L.p.	Wyszczególnienie	Wymagania minimum	Wypełnia Oferent opisać zastosowane rozwiązanie lub podać parametry techniczne
<b>1</b>	<b>Podwozie z kabiną</b>		<b>Podwozie z kabiną:</b>
1.1.	Spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą "Prawo o ruchu drogowym" (Dz.U. Nr 58 z 2003 r. poz.515 z póź. zmian.). Podwozie pojazdu powinno posiadać świadectwo homologacji. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji całego pojazdu i certyfikat CNBOP.		
1.2.	Podwozie samochodu 4 x 2 z kabiną załogową 6 osobową. Masa całkowita samochodu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć 14.000 kg. Dopuszczalna masa całkowita podana w świadectwie homologacji może przekroczyć 14.000 kg.		
1.3.	Bilans masowy pojazdu z wyszczególnieniem na: - masę całkowitą pojazdu z załogą, pełnymi zbiornikami i wyposażeniem, - masę własną pojazdu, - masę wyposażenia zgodnie z pkt. 3, - naciski na oś przednią, - naciski na oś tylną,		

1.4.	Wyposażenie w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne i świetlne. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych.		
1.5.	W przedziale autopompy dodatkowy głośnik współpracujący z radiotelefonem przewoźnym.		
1.6.	Dodatkowe 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie pulsacyjne umieszczone z przodu pojazdu.		
1.7.	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym spełniającym conajmniej normę EURO 3	Moc co najmniej 240 KM	
1.8.	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu; maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki lub szuflady w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu). Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1,85 m, konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy 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.	- 3200 mm - nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu	
1.9.	Napęd drogowy ( miejski 4 x 2 );		
1.10.	Samochód przy obciążeniu masą rzeczywistą całkowitą powinien spełniać wymagania w zakresie czasu przyspieszania na drodze 100 m do prędkości 65 km/h	max 15 sekund max 27 sekund	
1.11.	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 - reflektor ręczny do oświetlania numerów budynków.		

1.12.	Fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa, - siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie, - fotele wyposażone w zagłówki, - fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylecia oparcia.		
1.13.	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.		
1.14.	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu.		
1.15.	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).		
1.16.	W kabinie kierowcy zamontowana radiotelefon przewoźny o parametrach: częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc 1÷25 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz,		
1.17.	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego- jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania		
1.18.	Prześwit – podać konkretną wartość dla najniższego punktu podwozia, pod osiami i poza osiami	min. 200 mm	
1.19.	Kąt natarcia - podać konkretną wartość dla oferowanego pojazdu.	- nie mniejszy niż 13°	
1.20.	Kąt zejścia - podać konkretną wartość dla oferowanego pojazdu.	- nie mniejszy niż 12°	
1.21.	Największa obrysowa średnica zawracania.	- 17 m	
1.22.	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu.	- nie mniejsza niż 90 km/h	

1.23.	Rezerwa masy w pełni obciążonego samochodu, w stosunku do całkowitej dopuszczalnej masy pojazdu.	- minimum 3 %	
1.24.	Kolorystyka: - elementy podwozia - czarne, - błotniki i zderzaki - białe, - kabina, zabudowa - RAL 3000		
1.25.	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców.		
1.26.	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.		
1.27.	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia:	od „-25 °C” do + 50 °C	
1.28.	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.		
1.29.	Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd minimum 300 km lub 4 godzinną pracę autopompy. Podać pojemność zbiornika paliwa, średnie zużycie paliwa w cyklu mieszanym / 100 km, zużycie paliwa na godzinę pracy autopompy.		
1.30.	Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta.	- w czasie min. 4 godz. podczas postoju.	
1.31.	Podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu, w związku ze stałym obciążeniem pojazdu.		
1.32.	Pojazd wyposażony w system ABS.		
1.33.	Ogumienie szosowe, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych.		
1.34.	Pełnowymiarowe koło zapasowe – przewożone w pojeździe		

1.35.	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy (sprzęg przyczepowy) z tyłu pojazdu oraz złącza elektryczne do holowania przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej minimum 750 kg.		
<b>2.</b>	<b>Zabudowa pożarnicza:</b>		
2.1.	Wykonana z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie.		
2.2.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym.		
2.3.	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.		
2.4.	Drabina do wejścia na dach. Odległość pierwszego szczebla od podłoża nie może przekroczyć 600 mm		
2.5.	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. Wymagane dodatkowe zabezpieczenie przed samoczynnym otwieraniem skrytek. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii.		
2.6.	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie: - główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy, - poszczególne skrytki powinny posiadać spis sprzętu, który się w nich znajduje.		
2.7.	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności.	- minimum 5 lx w odl. 1 m na poziomie gruntu	
2.8.	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i posiadać zabezpieczenie przed całkowitym		

	wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).		
2.9.	Elementy otwierane i wysuwane wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.		
2.10.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.		
2.11.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.		
2.12.	Zbiornik wody wykonany z materiału odpornego na korozję, umieszczony wzdłużnie. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien posiadać właz rewizyjny.	- pojemność minimum 2,5 m <sup>3</sup>	
2.13.	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.	- pojemność minimum 10% pojemności zbiornika wody	
2.14.	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.		
2.15.	Autopompa dwuzakresowa	Wydajność minimum 1600 dm <sup>3</sup> /min przy: - ciśnieniu 0,8 MPa - głębokości ssania 1,5 m.	

2.16.	Działko wodno-pianowe o regulowanej wydajności umieszczone na dachu pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający.	- wydajność działka: 800 do 1600 dm <sup>3</sup> /min.	
2.17.	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.		
2.18.	Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 40 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno - pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym.		
2.19.	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna, korbę umożliwiającą zwijanie węża. (Dopuszcza się inny napęd bębna zwijadła np. elektryczny, pneumatyczny).		
2.20.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: - dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, - linii szybkiego natarcia, - działka wodno – pianowego.		
2.21.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.		
2.22.	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.		
2.23.	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy:		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manowakuometr,</li> <li>- manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- miernik prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>- wyłącznik silnika pojazdu,</li> <li>- kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnika</li> </ul> <p>W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.</li> </ul>		
2.24.	Zbiornik wody musi być wyposażony w nasadę 75, zawór kulowy do napełniania z hydrantu. Instalacja napełniania powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepelnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.		
2.25.	Autopompa musi być wyposażona w dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$ ) w całym zakresie wydajności pompy.		
2.26.	Wszystkie elementy układu wodno - pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.		
2.27.	Konstrukcja układu wodno - pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.		
2.28.	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”.		



2.29.	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.		
2.30.	Mocowania do aparatów powietrznych winno być wykonane w sposób zapewniający możliwość założenia bez konieczności wcześniejszego wypinania ze stelaża.		
2.31.	Samochód wyposażony w maszt oświetleniowy z najjaśniami (4x500 W), wysokość masztu po rozłożeniu od podłoża do reflektora nie mniejsza niż 4,7 m		