

**Opis parametrów techniczno - użytkowych dla ciężkiego samochodu
ratowniczo-gaśniczego o zbiorniku wodnym min. 4.500 dm³ z napędem
uterenowionym 4x4**

1. Pojazd musi spełniać warunki techniczne określone ustawą Prawo o ruchu drogowym z 20 czerwca 1997 r. (tj. Dz. U. z 2005 r., Nr 108, poz. 908 ze zm.) oraz spełniać wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2003 r. Nr 32, poz. 262, ze zm.) oraz przepisami wykonawczymi do w/w ustawy, potwierdzone świadectwem homologacji lub odpisem decyzji zwalniającej pojazd z homologacji.
2. Pojazd musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 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 85, poz. 553, ze zm.).
3. Pojazd musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości 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. Nr 165 z dnia 02 sierpnia 2011 r.).

Szczegółowe parametry techniczne zaplanowanego do zakupu pojazdu przedstawione zostały poniżej.

- Podwozie z kabiną
 - Napęd 4x4 z blokadami mechanizmów różnicowych osi przedniej i tylnej i mechanizmu różnicowego międzyosiowego, ogumienie pojedyncze na osi tylnej. Skrzynia biegów manualna wyposażona w bieg pełzający.
 - Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno- ostrzegawcze, akustyczne i świetlne oraz głośnik wykonane w technologii LED. Na dachu belka zabezpieczona przed przypadkowym uszkodzeniem, z tyłu min. jedna lampa umieszczona na dachu lub tylnej ścianie zabudowy.
 - Dodatkowe 4 lampy pulsacyjne, sygnalizacyjne niebieskie umieszczone z przodu pojazdu.
 - 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie z boku
 - 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie z tyłu pojazdu
 - fala świetlna z tyłu pojazdu (nad całą szerokością żaluzji) koloru żółtego
- Wszystko wykonane w technologii LED
- Pojazd wyposażony w 2 dodatkowy sygnały pneumatyczne zamontowane na dachu kabiny, włączane włącznikiem umieszczonym w kabinie w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dowódcy.
 - Pojazd wyposażony w radiotelefon przewoźny. W przedziale autopompy dodatkowy manipulator współpracujący z radiotelefonem przewoźnym, umożliwiający prowadzenie korespondencji, zabezpieczony przed działaniem wody, wyposażony w wyłącznik.
 - Sygnał dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego, jako sygnał świetlny akceptuje się światło cofania.
 - Pojazd wyposażony dodatkowo w:
 - mocowanie reflektora pogorzeliskowego z gniazdem zasilającym,
 - światła LED do jazdy dziennej wbudowane w reflektory główne pojazdu,

- fabrycznie montowane przednie światła przeciwmgielne wpuszczone w zderzak (nie wystające poza obrys zderzaka),
- belkę aluminiową z 4 reflektorami dalekosiężnymi, zamontowaną poniżej przedniej szyby,
- zewnętrzną i wewnętrzną przysłonę przeciwsłoneczną.
- Wykonanie nadwozia z podestami umożliwiającymi łatwy dostęp do sprzętu. Uchylenie (nieodomknięcie) lub wysunięcie podestów i żaluzji musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami uniemożliwiającymi samoczynne otwarcie podestu w przypadku awarii siłownika.
- Wytrzymałość wszystkich podestów roboczych: min. 200 kg
- Kabina wyposażona w:
 - szyberdach,
 - fabryczny układ klimatyzacji, (klimatyzacja automatyczna)
 - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,
 - miejsce na dokumentację operacyjną,
 - w kabinie kierowcy podłączona radiostacja przewoźna, spełniająca wymagania MSWiA, dopuszczona do stosowania w sieci PSP,
 - fabryczne radio CD/MP3
 - nawigację satelitarną z zainstalowanym oprogramowaniem/mapa Polski
 - kamera cofania umieszczona z tyłu pojazdu zabudowy przekazująca obraz do monitora. Monitor w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera i monitor (wyświetlanie w kolorze) uruchamiane podczas włączania biegu wstecznego. Kamera wyposażona w system zapewniający bardzo dobrą widoczność w nocy.
 - aparaty powietrzne przewożone w kabinie wg rozwiązania technicznego umożliwiającego:
 - przewożenie aparatów z butlami kompozytowymi
 - odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu),
 - uchwyty do trzymania się podczas jazdy dla tylnego przedziału załogi,
 - dodatkowy schowek na sprzęt w skrzyni pod fotelami załogi,
 - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,
 - lusterka boczne zewnętrzne elektrycznie sterowane i ogrzewane,
 - lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,
 - lusterko rampowe dojazdowe, przednie,
 - wszystkie szyby boczne opuszczane i podnoszone elektrycznie,
 - reflektor o dużym zasięgu, sterowany ręcznie do oświetlenia numerów budynków,
 - główny włącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek,
 - sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów,
 - sygnalizacja wysunięcia masztu oświetleniowego,
 - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją wysokości, odległości i pochylecia oparcia,
 - fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki,
 - siedzenia pokryte materiałem łatwym dla utrzymania w czystości, nienasiąkliwym, 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. Drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem.
 - centralny zamek całej kabiny z pilotem
 - 4 radiostacje nasobne z ładowarkami podłączonymi do instalacji elektrycznej)
 - 4 latarki elektryczne indywidualne w wykonaniu przeciwwybuchowym, w technologii LED, 2 tryby świecenia: wysoki i niski oraz tryb pulsacyjny (światło awaryjne), obudowa kątowna.
- Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.
- Przetwornica napięcia 24V/12V do zasilania gniazda zapalniczki i pulpitu z ładowarkami
- Samochód powinien być wyposażony w główny wyłącznik prądu, umożliwiający odłączenie akumulatorów od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny powinien znajdować się w zasięgu kierowcy, po lewej stronie pojazdu.
- Gniazdo z wtyczką do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego, umieszczone po lewej stronie (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy).
- Samochód musi być wyposażony w gniazdo do zasilania układu pneumatycznego pojazdu z zewnętrznego źródła, przyłączyć umieszczone po lewej stronie.
- Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, jednocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Pojazd wyposażony w osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym.
- Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi. Wylot spalin dolny, umieszczony pomiędzy osiami.
- Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny.
- Silnik musi być 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 autopompy, przy czym jego pojemność nie może być mniejsza niż 150 litrów.
- Zawieszenie mechaniczne wzmocnione, musi być dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu.
- O gumienie z bieżnikiem terenowym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Na osi przedniej ogumienie pojedyncze, na osi tylnej ogumienie pojedyncze.
- Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami.
- Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe, miejsce (uzgodnić z zamawiającym)
- Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy) umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą jak i ściskającą.
- Zaczep holowniczy umożliwiający podłączenie holu sztywnego z przodu i z tyłu pojazdu.
- Na wyposażeniu hol sztywny.
- Pojazd należy wyposażać w zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód 10 m z manometrem do pompowania kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 2 kg.
- Zabudowa pożarnicza:

Zabudowa wykonana wyłącznie z użyciem materiałów nierdzewnych (stal nierdzewna, aluminium), dopuszcza się elementy wykończeniowe wykonane z materiałów kompozytowych. Wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną blachą aluminiową, natomiast podłoga skrytek wykończona gładką blachą kwasoodporną.

Aluminiowy system mocowania półek w skrytkach sprzętowych musi umożliwiać płynną regulację wysokości.

- Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt.
- Zamontowane uchwyty z rolkami do drabiny D10W. Z tyłu pojazdu aluminiowa drabinka do wejścia na dach, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. W pobliżu górnej części drabiny zamontowane uchwyt (y) ułatwiające wchodzenie. Na dachu umieszczone uchwyty do zamocowania drabiny.
- Dodatkowo na dachu pojazdu zamontowane 2 skrzynie na sprzęt, wykonane z blachy nierdzewnej i wodoszczelnej. Skrzynie muszą posiadać wewnętrzne oświetlenie LED oraz siłowniki gazowe.
- Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.
- Skrytki na sprzęt zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii.
- Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek w technologii LED. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy.
- Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu składające się minimum z 3 lamp bocznych i 1 z tyłu, umieszczone w zabudowie pojazdu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego. Wykonane w technologii LED.
- Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).
- Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.
- Dodatkowo pojazd wyposażony w min. 2 wysuwane ściany na drobny sprzęt i 3 szt. wysuwanych szuflad na cięższy sprzęt. Miejsce montażu do uzgodnienia na etapie produkcji pojazdu.
- 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 (wyklucza się rozwiązywanie z elektronicznym ekranem dotykowym).
- Konstrukcja skrytek musi zapewniać odprowadzenie wody z ich wnętrza.
- Zbiornik wody o pojemności min. 4,5 tys. litrów 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 środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody. 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. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe także z poziomu terenu.
- Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.
- Autopompa musi pracować cicho i bez trzasków z nasadą ssącą W-110. Autopompa wyposażona w układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiający sterowanie z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, oraz automatyczny sterownik zabezpieczający przed suchobiegiem pompy. Nasady tłoczone i zasilające schowane w schowku.
- Pojazd wyposażony w działko wodno- pianowe o regulowanej wydajności, podnoszone hydraulicznie na czas pracy. Działko wysuwane do pozycji roboczej, tak aby w pozycji transportowej nie zwiększało maksymalnej wysokości pojazdu. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie poziomej wynoszący 360°, a w płaszczyźnie pionowej – od kąta ujemnego min. -30 do co najmniej 75°. Z pozycji obsługującego działko musi posiadać możliwość włączania i wyłączania zaworu działka oraz regulacji obrotów pompy.

- Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno- pianową o regulowanej wydajności, do podawania środków gaśniczych prądem zwartym i rozproszonym.
- 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 mechaniczny (awaryjny) do zwijania linii. Dodatkowo musi istnieć możliwość przedmuchu zwijadła za pomocą sprężonego powietrza.
- Zwijadło wyposażone w rolki prowadzące, ułatwiające zwijanie i rozwijanie linii.
- Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum:
 - czterech nasad tłocznych 75,
 - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,
 - działka wodno- pianowego,
 - instalacji zraszaczowej.
- Zbiornik wody musi być wyposażony w 2 nasady 75 zabezpieczoną przed przedostaniem się zanieczyszczeń i zaworami kulowymi służący 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.
- 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”. Dodatkowo musi istnieć możliwość ogrzewania autopompy z układu chłodzenia silnika z możliwością wyłączenia w okresie letnim.
- Pojazd wyposażony w min. 4 zraszacze zasilane autopompą. Dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, kolejne dwa po bokach pojazdu. Ponadto instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych, trzeci dla zraszaczy prawej strony, czwarty dla zraszaczy lewej strony) uruchamiane z kabiny kierowcy. Instalacja powinna być tak wykonana aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.
- Samochód wyposażony w sterowany za pomocą pilota przewodowego pneumatyczny maszt oświetleniowy. Najaśnice LED. Zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24 Volt lub agregatu 230V. Wysokość masztu po rozłożeniu od podłoża, na którym stoi pojazd, do oprawy czołowej reflektorów ustawionych poziomo nie mniejsza niż 5 m. Maszt rozkładany za pomocą powietrza z układu pneumatycznego pojazdu. Działanie masztu powinno odbywać się bez nagłych skoków podczas ruchu do góry i do dołu. Złożenie masztu powinno nastąpić bez konieczności ręcznego wspomaganie. Przewody elektryczne zasilające reflektory nie powinny kolidować z ruchami teleskopów. Mostek z reflektorami powinien obracać się wokół osi pionowej o kąt, co najmniej 135° w obie strony. Sterowanie obrotem reflektorów wokół osi pionowej oraz zmianą ich kąta pochylenia powinno być możliwe ze stanowiska obsługi masztu. W kabinie kierowcy powinna znajdować się lampka ostrzegawcza, informująca o wysunięciu masztu.
- Samochód wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym zamontowaną z przodu pojazdu. Wyciągarka wyposażona w układ sterowania, rolkową prowadnicę liny oraz osłonę. Wyciągarka powinna zapewniać możliwość ręcznego rozwinięcia liny i posiadać zblocze o wytrzymałości dostosowanej do parametrów wyciągarki.
- W samochodzie zapewnione miejsce do przewozu oraz wykonane i zamontowane uchwyty do zamocowania wyposażenia dla przyszłego użytkownika pojazdu.
- Samochód musi być oznakowany zgodnie z Zarządzeniem Nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej.

Parametry nie określone w powyższej specyfikacji muszą być zgodne z Rozporządzeniem ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku 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).