

**Wymagania dla ciężkiego samochodu ratowniczo – gaśniczego  
na podwoziu z napędem 4x4 dla OSP BELSK DUŻY**

Lp.	Wymagane parametry techniczno-użytkowe	Uwagi	POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ, PROPOZYCJE WYKONAWCY*
1	<b>Wymagania ogólne</b>		
1.1	<p>Pojazd spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U. z 2005 r., Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami).</p> <p>Pojazd posiada aktualne ważne świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski. Podwozie pojazdu posiada świadectwo homologacji WE.</p>		
1.2	<p>Pojazd zabudowany i wyposażony spełnia wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozporządzenia 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 późniejszymi zmianami),</li> <li>- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu zasad 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 późniejszymi zmianami),</li> <li>- 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.),</li> </ul>		

	- normy PN EN 1846-1 i PN-EN 1846-2.		
1.3	Podwozie pojazdu posiada świadectwo homologacji typu, zgodnie z odrębnymi przepisami odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku przekroczenia warunków zabudowy określonych przez producenta podwozia dostarczona zostanie homologacja na cały pojazd po zabudowie i zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy		
1.4	Pojazd fabrycznie nowy, zabudowany (skompletowany) w 2016. Podwozie fabrycznie nowe wyprodukowane w 2016r.		
1.5	Układ napędowy pojazdu 4x4 – wersja terenowa z min.: - blokadą osi przedniej i tylnej, - skrzynią rozdzielczą z przełożeniem drogowym i terenowym. Blokowanie i rozłączanie wymienionych mechanizmów za pomocą jednego przełącznika z wyborem trybu pracy, umieszczonego na desce rozdzielczej pojazdu oraz dodatkowo sygnalizowane na wyświetlaczu w kabinie pojazdu.		
1.6	Pojazd musi zostać oznakowany numerami operacyjnymi wykonanymi z folii odblaskowej 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 z 2008 r., poz. 8, z późn. zm.). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. Numer ten ma zostać umieszczony na drzwiach kabiny załogowej, na dachu (o wielkości umożliwiającej odczytanie z pokładu śmigłowca) oraz z tyłu zabudowy.		
1.7	Pojazd oznaczony informacją o dofinansowaniu z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, według ogólnie przyjętego wzoru (dostarczone przez zamawiającego).		
1.8	Masa całkowita samochodu gotowego do akcji ratowniczo - gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) zgodna z obowiązującymi przepisami.		
1.9	Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne i świetlne, urządzenie akustyczne umożliwia podawanie komunikatów słownych klasy GAM 300R - z przodu na dachu kabiny belka w technologii LED z sygnalizacją koloru niebieskiego, max. wys. belki 4 cm. Belka klasy CODE 3 lub równoważna . Osłona przeciwsłoneczna kabiny nie powinna ograniczać ich widoczności przy włączonym świetle niebieskim. Belka powinna być osłonięta przed możliwością uszkodzenia w przypadku kontaktu z gałęziami. - z tyłu pojedyncza lampa błyskowa LED, powinna być osłonięta przed możliwością uszkodzenia w przypadku kontaktu z gałęziami, oraz dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie umieszczone w zabudowie. - dodatkowe 4 lampy sygnalizacyjne LED niebieskie z przodu pojazdu. Lampy powinny być umieszczone w dwóch rzędach. Odległość między rzędami minimum 40 cm. - fala świetlna LED umieszczona na tylnej ścianie zabudowy do kierowania ruchem pojazdów. - dodatkowa aluminiowa belka z przodu kabiny z 4 halogenami dalekosiężnymi. - generator sygnałów dźwiękowych współpracujący z 2 głośnikami 100W. Sterownik umieszczony w kabinie, w miejscu umożliwiającym sterowanie nim kierowcy i dowódcy.		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnał pneumatyczny, włączany przyciskiem z miejsca dowódcy oraz dodatkowo z miejsca kierowcy. Wszystkie przyciski podświetlane lub oświetlone.</li> <li>- lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem podczas jazdy w terenie leśnym z elementów wykonanych z materiałów nierdzewnych.</li> <li>- wszystkie lampy ostrzegawcze w technologii LED.</li> <li>- w kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny o parametrach minimalnych: częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc 1-25 W, min. 255 kanałowy i odstęp pomiędzy kanałami 12.5 kHz., z podłączonym dodatkowym modułem głośnika z mikrofonem i manipulatorem umożliwiającym prowadzenie korespondencji z tylnej części pojazdu podczas obsługi autopompy.</li> </ul>		
1.10	<p>Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, spełniającym w dniu odbioru wymagane przepisy o ruchu drogowym – silnik spełniający normę Euro VI. Moc silnika min. 330 kW tj. 350 KM Silnik musi być przystosowany do zasilania biopaliwem zgodnym z Normą PN-EN 14214, co winno być potwierdzone stosownym dokumentem wystawionym przez przedstawiciela producenta podwozia. oświadczenie o możliwości stosowania biopaliw (oświadczenie należy przedstawić najpóźniej w dniu odbioru techniczno – jakościowego), Należy podać markę, typ i model podwozia.</p>		
1.11	<p>Skrzynia biegów półautomatyczna w systemie OPTI CRUSE , wyposażona w bieg pełzający do holowania bardzo ciężkich ładunków (np. podczas wyciągania z rowu innych pojazdów), skrzynia rozdzielcza z reduktorem do jazdy w terenie. Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. Przystawka odbioru mocy wyposażona w dodatkowy układ chłodzenia.</p>		
1.12	<p>Wysokość całkowita pojazdu nie przekraczająca 3300 mm, długość pojazdu nie przekraczająca 8800 mm, szerokość 2550 mm,. Parametr potwierdzony w świadectwie dopuszczenia. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) szuflady nie wyżej niż 1800 mm od poziomu terenu lub zainstalowanych podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcia podestów sygnalizowane jest w kabinie kierowcy. Otwieranie i zamykanie podestów wspomagane siłownikami gazowymi.</p>		
1.13	<p>Stały napęd 4x4, możliwość blokady mechanizmu różnicowego osi przedniej i tylnej oraz mechanizmu różnicowego międzyosiowego, pojedyncze koła na osi przedniej, podwójne na osi tylnej. Zawieszenie mechaniczne wzmocnione, wytrzymałe stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji.</p>		
1.14	<p>Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jedno modułowa, z szkieletem blachy cynkowanej galwanicznie i zabezpieczanej antykorozyjnie metodą kateforezy lub w kompozycie, zapewniająca dostęp do silnika z podwójnym systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Kabina posiada przednią szybę klejoną, pozostałe ze szkła bezodpryskowego. Podłoga kabiny musi mieć powierzchnie antypoślizgową. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skrócenie kabiny dziennej z modułem kabiny brygadowej. Kabina wyposażona w:</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie siedzenia wyposażone w trzypunktowe pasy bezpieczeństwa</li> <li>- schowek nad przednią szybą,</li> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy oraz oświetlenie pomocnicze dla załogi z możliwością indywidualnego włączenia</li> <li>- niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, o mocy nie mniejszej niż 4kW,</li> <li>- fabryczny układ klimatyzacji kabiny,</li> <li>- sygnalizację otwartych skrytek w kabinie kierowcy,</li> <li>- reflektor ręczny (szperacz), zamocowany na zewnątrz kabiny</li> <li>- elektrycznie sterowane szyby przednie i tylne</li> <li>- elektrycznie sterowane i ogrzewane lusterka zewnętrzne</li> <li>- lusterko rampowe z przodu – krawężnikowe z prawej strony - główny wyłącznik oświetlenia skrytek umieszczony w kabinie kierowcy jak i w przedziale autopompy;</li> <li>- zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną z przodu dachu kabiny</li> <li>- informacja o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy</li> <li>- radio z odtwarzaczem CD z instalacją antenową oraz min. 2 głośniki w przedziale kierowcy i dowódcy oraz 2 głośniki w przedziale załogi.</li> <li>- włącznik ogrzewania przedziału autopompy w kabinie kierowcy</li> <li>- ekran kamery cofania</li> <li>- siedzenia pokryte materiałem zmywalnym, łatwym w utrzymaniu czystości, odpornym na rozdarcie i ścieranie,</li> <li>- wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe i zagłówki,</li> <li>- fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości, pochylecia oparcia i wagi, zawieszony pneumatycznie, oraz dodatkowo z tłumieniem drgań</li> </ul> <p>Tylne siedzisko z możliwością przewożenia 4 aparatów powietrznych w kabinie pojazdu, wg rozwiązania technicznego zaproponowanego przez oferenta umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość jednoczesnego przewożenia aparatów z różnego rodzajami butli,</li> <li>- odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu) .</li> <li>- w kabinie pojazdu pomiędzy przedziałami zamontowana szafka kabinowa dopasowana do ilości wolnego miejsca służąca do przewożenia wyposażenia osobistego załogi z miejscem na przechowywanie dokumentacji. Na górze półki wykonawca musi przygotować 4 wygrozdzone miejsca na hełmy i rękawice strażackie. Hełmy oraz rękawice muszą być zabezpieczone ściankami uniemożliwiającymi przesuwanie się podczas hamowania.</li> <li>- radiotelefon przewoźny klasy Motorola GM 360 pracujący w zakresie częstotliwość VHF 136 – 174MHz, moc 1÷25W, min. 225 kanałowy, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz z dodatkowym, wyłączanym zewnętrznym głośnikiem oraz mikrofonem w przedziale autopompy;</li> <li>- podest z zasilaniem do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itd. z wyprowadzonym niezależnym zasilaniem 12V min. 10 A, z układem zabezpieczającym, automatycznie odłączającym</li> </ul>		
--	--	--

	<p>zasilanie ładowarek przy napięciu na zaciskach akumulatora poniżej 22,5 V, wraz z układem pomiarowym wskazującym aktualne napięcie na zaciskach akumulatora.</p> <p>- Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefonów). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów.</p> <p>-2 szt. radiotelefonów nasobnych analogowo-cyfrowych min. klasy Motorola P 165</p>		
1.15	<p>Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie i dwuprzewodowa w zabudowie kompozytowej,</p> <p>- moc alternatora min. 2400 W, pojemność akumulatorów min. 180 Ah, musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.</p> <p>- przetwornica napięcia 24V / 12V</p>		
1.16	Instalacja wyposażona w główny wyłącznik prądu.		
1.17	Pojazd wyposażony w gniazdo z wtyczką do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy) lub złącze samorozłączalne oraz posiada wyprowadzenie instalacji pneumatycznej obok gniazda ładowania do podłączenia instalacji pneumatycznej zewnętrznej.		
1.18	Umieszczone na podeście w kabinie kierowcy zamontowane radiotelefony nasobne z ładowarkami o częstotliwości VHF 136 -174 MHz, moc 1-5 W, min. 250 kanałowe i odstęp pomiędzy kanałami 12.5 kHz – 4 kpl.		
1.19	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Dopuszcza się światło cofania jako sygnalizację świetlną.		
1.20	Minimalny prześwit podwozia nie mniejszy niż 310 mm		
1.21	Kąt natarcia nie mniejszy niż 23°		
1.22	Kąt zejścia nie mniejszy niż 23°		
1.23	<p>Kolor:</p> <p>- elementy podwozia – czarne lub ciemnoszare,</p> <p>- błotniki i zderzaki - białe,</p> <p>- kabina, zabudowa - czerwone, RAL 30000</p> <p>- drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium.</p>		
1.24	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 85 km/h,		
1.25	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 sekund od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie zapewnione jest prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Pojazd wyposażony w osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym		
1.26	Wylot spalin nie skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu		
1.27	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu zachowują swoje właściwości pracy w temp. od -25°C do +50°C		
1.28	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny		
1.29	Pojemność zbiornika paliwa musi zapewniać przejazd minimum 300 km lub 4 godz. pracę autopompy		

1.30	Silnik pojazdu przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temp) w czasie postoju minimum 4 godz.		
1.31	Pojazd wyposażony w ogumienie uterenowione opona 385x65x22,5 przednia oś, 315x80x22,5 tylnia oś. Z przodu ogumienie pojedyncze, z tyłu ogumienie bliźniacze.		
1.32	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy (zaczep służący do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej do 8 t), wyposażenie: - gniazdo elektryczne do podłączenia zasilania przyczepy, - gniazda pneumatyczne do podłączenia układu hamulcowego przyczepy. Pojazd powinien posiadać urządzenia (zaczepy) holownicze z przodu i z tyłu umożliwiające odholowanie pojazdu. Urządzenia te powinny mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego maksymalną dopuszczalną masą całkowitą oraz wytrzymać siłę zarówno ciągnącą jak i ściskającą.		
1.33	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.		
1.34	Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w system ABS oraz hamulec silnikowy		
<b>2</b>	<b>Zabudowa pożarnicza</b>		
2.1	Zabudowa musi być wykonana ze stali nierdzewnej i aluminium lub w kompozycie. Wewnętrzne poszycia skrytek wykonane z anodowanej gładkiej blachy aluminiowej lub kompozytu. Zabudowa powinna być zamontowana na ramie pośredniej wyposażonej w elementy metalowo-gumowe. Dach zabudowy musi być wykonany w formie antypoślizgowego podestu roboczego Na bocznych ścianach zabudowy zastosować taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (w nocy lub warunkach ograniczonej widoczności). Na dachu zamontowana aluminiowa skrzynia (wymiarów do uzgodnienia na etapie realizacji) oraz wykonane mocowanie na drabinę dwuprzęsłową z podporami. Rodzaj zabudowy potwierdzony w świadectwie dopuszczenia.		
2.2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt i skrzyniami dachowymi (wymiarów podamy w okresie realizacji) wyposażone w oświetlenie typu LED. Na dachu mocowanie, 4 przęsła drabiny aluminiowej nasadkowej. Oświetlenie dachu LED włączane z kabiny kierowcy (załączane razem z oświetleniem pola pracy).		
2.3	Drabina do wejścia na dach, umieszczona po prawej stronie, wykonana z materiałów nierdzewnych, składana na czas transportu. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym, w górnej części drabinki poręcze ułatwiające wchodzenie.		
2.4	Skrytki na sprzęt zamykane żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi w układzie 2+2+1, 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 (bar-lock). Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza. Aranżacja skrytek powinna być wykonana w sposób ergonomiczny umożliwiający jego		

	<p>późniejsza modyfikacje przez użytkownika końcowego według indywidualnej specyfikacji.</p> <p>Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji wysokości półek. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm, konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcia podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy.</p>		
2.5	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wyposażone w oświetlenie typu LED włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki, w kabinie kierowcy zainstalowana sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek.		
2.6	Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 15 luksów w odległości 1 m od pojazdu. włączane i wyłączane z kabiny kierowcy jak i z przedziału autopompy.		
2.7	Pojazd oznakowany numerami operacyjnymi na podstawie wytycznych KG PSP. <b>(Dane do oznakowania zostaną przekazane w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia).</b>		
2.8	Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).		
2.9	Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze		
2.10	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.		
2.11	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza wykonana po uzgodnieniu z zamawiającym.		
2.12	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym		
2.13	<p>Zbiornik wody wykonany z materiałów niekorodujących, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadać wąż rewizyjny typu szybko otwieralny dostępny z dachu ,</li> <li>- pojemność od 7000 l (+/-1%)</li> <li>- nadciśnienie testowe 20 kPa</li> <li>- umieszczony być na ramie zabudowy elastycznie (np. na elementach metalowo-gumowych)</li> <li>- wyklucza się montaż zbiornika za pomocą pasów ściągających.</li> <li>- posiadać dolny otwór umożliwiający czyszczenie o średnicy 75mm</li> <li>- posiadać nasadę 2X75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu umieszczonej z lewej i z prawej strony pojazdu.</li> </ul>		
2.14	<p>Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonany z materiału niekorodującego , odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów,</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację,</li> <li>- napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu,</li> <li>- zintegrowany ze zbiornikiem wody.</li> </ul>		
2.15	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi. Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie.		
2.16	<p>Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. A40 o wydajności:  min. 4 000 l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m  min. 250 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa.</p> <p>Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podawanie wody ze stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia. Mechaniczna zmiana stopnia ciśnienia pompy, wyklucza się możliwość załączania stopnia wysokiego ciśnienia za pomocą zdalnie sterowanych zaworów. Autopompa smarowana olejami i smarami stałymi w celu poprawnego funkcjonowania. Wyklucza się konieczność uzupełniania olejów i smarów pomiędzy okresami zalecanymi przez producenta, tzn. nie częściej niż 250 motogodzin lub co 12 miesięcy.</p> <p><b>Należy podać typ i model zgodnie ze świadectwem dopuszczenia.</b></p>		
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 1,5 m.		
2.18	Samochód wyposażony w jedną linię szybkiego natarcia wysokociśnieniową o długości węża 60 m na zwijadle, z napędem elektrycznym z możliwością awaryjnego zwijania ręcznego, umieszczoną z prawej części zabudowy zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym.		
2.19	Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża, zwijadło wyposażone w napęd elektryczny. Zwijadło z układem przedmuchu za pomocą sprężonego powietrza oraz odwodnienia.		
2.20	Autopompa umożliwiająca podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min. 4 nasad tłocznych, po 2 z każdej strony, zlokalizowanych w tylnej części nadwozia, wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia i działka wodno-pianowego oraz instalacji zraszaczowej.		
2.21	Autopompa umożliwiająca podanie wody do zbiornika samochodu.		
2.22	Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.		
2.23	<p>W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manowakuometr,</li> <li>- manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>- manometr wysokiego ciśnienia,</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- miernik prędkości obrotowej wału pompy,</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>- wyłącznik silnika pojazdu,</li> <li>- licznik motogodzin pracy autopompy,</li> <li>- kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnika.</li> </ul>		
2.24	Zbiornik wody wyposażony w min. 2 nasady 75 ( po 1 z każdej strony tylnej części pojazdu ) z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania posiada konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wylotem) oraz automatyczny zawór zabezpieczający przed przepelnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.		
2.25	Podwozie wyposażone w instalację zraszaczową zgodnie z pkt. 4.2.5.6.4. Załącznika nr 2 do Rozporządzenia MSWIA z dnia 20 czerwca 2007 r. (Dz. U. Z 2007 r. Nr 143 poz. 1002) – min., 4 zraszacze o wydajności 50 -100 dm <sup>3</sup> /min przy ciśnieniu 8 bar.		
2.26	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego i układu neutralizacji odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.		
2.27	Konstrukcja układu wodno- pianowego musi umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.		
2.28	Przedział autopompy wyposażony dodatkowo w system ogrzewania powietrznego, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C, działający niezależnie od pracy silnika.		
2.29	Na wlocie ssawnym i zasilającym pompy 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 autopompy.		
2.30	Zabudowa wyposażona powinna być w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśnicami LED o min. strumieniu świetlnym 20 000 lm. Wysokość min. 5,5 m od podłoża z możliwością obrotu o 360° i pochyleniu najaśnic z poziomu podłoża, zamontowany pomiędzy zabudową a kabiną. Zabezpieczenie masztu przed samoczynnym wysuwaniem w czasie jazdy po nierównej nawierzchni. Urządzenie powinno mieć funkcje automatycznego składania oraz odporny na zabrudzenia przewodowy panel sterowania.		
2.31	Samochód wyposażony w instalację zraszaczową składającą się z min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwóch dysz z przodu pojazdu,</li> <li>- dwóch dysz przed przednią osią pojazdu</li> <li>- dwóch dysz pomiędzy osiami pojazdu.</li> </ul> Wydajność każdej dyszy min. 50 dm <sup>3</sup> /min.		
2.32	Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 9t z liną o długości co najmniej 28m wychodząca z przodu pojazdu. Wyciągarka powinna być umiejscowiona na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez o cynk.		

2.33	Pojazd wyposażony w działko wodno- pianowe o regulowanej wydajności min. 3200 l/min, zamontowane na dachu zabudowy. <b>Należy podać typ i model zgodnie ze świadectwem dopuszczenia.</b>		
2.34	Pojazd wyposażony dodatkowo - 2 latarki typu Vulcan wraz z ładowarkami ( dostarczone przez zamawiającego) - 2 radiotelefony nasobne wraz z ładowarkami(dostarczone przez zamawiającego) - gniazdo do ładowania akumulatorów samoczynnie rozłączane w momencie rozruchu silnika.		
2.35	Pojazd wyposażony w mocowania dla sprzętu wyszczególnionego w „Wymaganiach szczegółowych dla samochodów ratowniczo- gaśniczych KGSP- CNBOP- czerwiec 2002” „V. Wymagania dla ciężkiego samochodu ratowniczo- gaśniczego, załoga 1+5, pojemność zbiornika na wodę 7000 dm3” tablica nr 1. Wyposażenie pożarnicze, z wyjątkiem sprzętu ujętego w niniejszej Specyfikacji technicznej, zostanie dostarczone przez Zamawiającego Wykonawcy w celu bezpłatnego zamocowania w uzgodnionym terminie.		
2.36	Pojazd wyposażony w sprzęt standardowy dostarczony z podwoziem klucz do kół, podnośnik, apteczka, trójkąt, gaśnica, klin,		
2.37	Gwarancja: - ogólna na pojazd wraz z wyposażeniem minimum 24 miesiące - na zabudowę pożarniczą minimum 24 miesiące - wymagane 2 przeglądy na nadwozie i podwozie w okresie gwarancyjnym na koszt wykonawcy.		
2.38	Przed dokonaniem odbioru Wykonawca w ramach ceny umowy, zobowiązuje się do przeszkolenia osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi samochodu i wyposażenia będącego przedmiotem umowy. Koszty wszelkich materiałów niezbędnych do przeprowadzenia szkolenia ponosi Wykonawca.		
<b>3.0</b>	<b>Wykaz sprzętu dla którego należy przewidzieć miejsce i wykonać mocowania oraz szczegóły techniczne dotyczące instalacji sprzętu</b>		
	Zapasowa butla do aparatu powietrznego szt. 2		
	Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-75-20-ŁA szt. 10		
	Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-52-20-ŁA szt. 8		
	Przełącznik 110/75 szt. 2		
	Przełącznik 75/52 szt. 2		
	Zbieracz 2x75/110 szt. 1		
	Rozdzielacz G-75/52-75/52 szt. 2		
	Prądownica wodna PW 75 szt. 2		
	Prądownica wodna PW 52 typu Turbo szt. 2		
	Prądownica pianowa PP 4 szt. 1		
	Prądownica pianowa PP 8 szt. 1		
	Wytwornica pianowa WP 4/75		
	Stojak hydrantowy DN 80 szt. 1		

	Klucz do hydrantów podziemnych szt. 1		
	Klucz do hydrantów nadziemnych szt. 1		
	Klucz do łączników szt. 2		
	Klucze do pokryw studzienek szt. 2		
	Pływak z zatrzaśnikiem szt. 1		
	Mostek przejazdowy szt. 2		
	Siodełko węzowe szt. 1		
	Drabina nasadkowa(przęsło) szt. 4		
	Linka strażacka ratownicza szt. 2		
	Topór ciężki szt. 1		
	Bosak ciężki szt. 1		
	Bosak podręczny szt. 1		
	Wielofunkcyjne narzędzie ratownicze ( łom wielofunkcyjny) szt. 1		
	Nożyce do cięcia prętów o średnicy min. 10 mm szt. 1		
	Młot 5 kg szt. 1		
	Siekiera 2kg szt. 1		
	Szpadel szt. 2		
	Gaśnica przenośna szt. 2		
	Latarki akumulatorowe kątowe typu Vulcan szt. 4		
	Latarka akumulatorowa w wykonaniu Ex, 2C, T4, P65 wraz z ładowarką. Model Peli lub równoważny.		
	Radiotelefon przenośny wraz z ładowarką zasilaną z instalacji samochodu szt. 4		
	Zestaw ratownictwa medycznego PSP R-1 1 komplet		
	Hol sztywny szt. 1		
	Wentylator oddymiający szt. 1		
	Zestaw pneumatyczny wysokociśnieniowy ( 2 poduszki, reduktor ciśnienia, sterownik)		
	Pompa szlamowa z osprzętem ( weże ssawne, smok)		
	Zestaw hydrauliczny HOLMATRO (Nożyce, rozpieracz ramieniowy, rozpieracz cylindryczny, przewody szt. 2, wspornik progowy)		
	Wysysacz głębinowy szt. 1		
	Pilarka do drewna o napędzie spalinowym o dł. prowadnicy min 400 mm szt. 1		
	Piła do stali i betonu o napędzie spalinowym z tarczami różnych typów( betonu, stali, materiałów wielowarstwowych)		
	Szufle + szczotka szt. 2		
	Zbiornik 2 dm3 na olej łańcuchowy		
	Pompa pływająca szt. 1		
	Przenośna lampa ostrzegawcza ze światłem pulsującym szt. 2		
	Taśma ostrzegawcza 500 m szt. 1		

	Stożek ostrzegawczy, uliczny szt. 6		
	Kanister zapasowy 5l 2 szt.		
	Klin pod koła szt. 2		
	Wąż ssawny W-110 szt. 2		