

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA,

Lp.	<u>WARUNKI ZAMIAWIAJĄCEGO - ŻĄDANE</u>	Oferowane
1.	<u>Oferowany pojazd musi spełniać następujące warunki:</u>	
1.1.	Pojazd powinien być zbudowany i wyposażony zgodnie z postanowieniami zawartymi w ustawie Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98 z 1997 r., poz. 602 z późniejszymi zmianami) oraz spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 32 z 2003 r. poz. 262 z późniejszymi zmianami).	
1.2.	Pojazd powinien spełniać wymagania Zamawiającego wyspecyfikowane w dalszej części załącznika oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 roku 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).	
1.3.	Producent podwozia pojazdu powinien posiadać autoryzowaną stację obsługi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.	
1.4.	Pojazd musi spełniać wymagania ustawy „Prawo o ruchu drogowym” oraz przepisów powiązanych, odnoszących się do pojazdów straży pożarnej.	
1.5.	Samochód musi posiadać świadectwo dopuszczenia wyrobu do użytkowania wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 roku 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), w dniu fizycznego odbioru pojazdu przez zamawiającego.	
1.6.	Pojazd powinien być oznakowany numerami operacyjnymi 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 (konkretny numer zostanie podany w trakcie realizacji zamówienia).	
1.7.	Funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturze od – 30°C do + 45°C.	
1.8.	Dopuszczalna masa całkowita samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć 16 000 kg.	
1.9.	Kolory samochodu: • elementy podwozia, rama – w kolorze czarnym, lub zbliżonym do czarnego • błotniki i zderzaki – w kolorze białym, • żaluzje skrytek – w kolorze naturalnym aluminium, • kabina, zabudowa – w kolorze czerwonym RAL 3000, • boczne ściany z dodatkowymi elementami odbłaskowymi w postaci taśm polepszającymi widoczność pojazdu podczas działań w warunkach ograniczonej widoczności.	

Lp.	<u>WARUNKI ZAMIAWIAJĄCEGO - ŻĄDANE</u>	Oferowane
1.10.	Max wysokość pojazdu 3200 mm	
1.11.	Maksymalna zewnętrzna średnica zawracania 17 m.	
2.	<u>Silnik i podwozie samochodu:</u>	
2.1.	Podwozie i silnik fabrycznie nowe, tego samego producenta, rok budowy 2012.	
2.2.	Silnik wysokoprężny o minimalnej mocy 290 KM z zapłonem samoczynnym spełniający normę emisji spalin - Euro 5 współpracujący z automatyczną lub zautomatyzowaną skrzynią biegów. Dopuszcza się technologię SCR, z użyciem płynu AdBlue lub technologię AGR z systemem zewnętrznym recyrkulacji spalin.	
2.3.	Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewnić przejazd min. 300 km jazdy drogowej (pozamiejskiej), lub napęd wszystkich urządzeń przez min. 4 godziny w normalnych warunkach pracy urządzeń.	
2.4.	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu i wyposażenia, oraz musi być przystosowany do systemu wyciągu spalin KM PSP w Opolu – uzgodnienie na etapie produkcji.	
2.5.	Układ hamulcowy z układem przeciwpółślizgowym ABS z możliwością wyłączenia podczas jazdy. Układ kierowniczy samochodu ze wspomaganiem.	
2.6.	Zawieszenie pojazdu musi wytrzymywać stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji.	
2.7.	Samochód wyposażony w podwozie drogowe w układzie napędowym 4x2 – z blokadą mechanizmu różnicowego tylnego mostu.	
2.8.	Skrzynia biegów automatyczna lub zautomatyzowana.	
2.9.	Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem szosowym, zapewniające bezpieczną jazdę w każdych warunkach atmosferycznych (wielosezonowe). Pełnowymiarowe koło zapasowe, miejsce mocowania na samochodzie należy uzgodnić z zamawiającym. Oś tylna z kołami bliźniaczymi, koła przednie pojedyncze. Rozmiar opon minimum 22,5 cala.	
2.10.	Pojazd wyposażony w uniwersalny zaczep holowniczy do holowania przyczepy o DMC zgodnie z homologacją podwozia wraz z elektrycznymi gniazdami przyłączeniowymi i pneumatycznymi, oraz gniazdo ABS do podłączenia przyczepy. Pneumatyczny układ hamulcowy musi posiadać wyjścia na przyczepę jedno i dwuprzewodowe. Dodatkowo z tyłu pojazdu zamontowany zaczep kulowy z elektrycznym gniazdem przyłączeniowym 12 V.	
2.11.	Pojazd z tyłu wyposażony w dwa zaczepy typu „szekła” - każdy zaczep wytrzymujący obciążenie co najmniej 60 KN. Ponadto, pojazd z przodu wyposażony w zaczep umożliwiający odholowanie pojazdu.	
2.12.	Instalacja elektryczna 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora i pojemność akumulatorów zapewniające pełne zapotrzebowanie w energię elektryczną przy maksymalnym obciążeniu. Montaż przetwornicy napięcia 24V/12V. Instalacja wyposażona w główny wyłącznik prądu umieszczony po stronie kierowcy w miejscu łatwo dostępnym, oznakowany, odłączający wszystkie odbiorniki z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania.	

Lp.	WARUNKI ZAMIAWIAJĄCEGO - ŻĄDANE	Oferowane
2.13.	Pojazd wyposażony w zewnętrzne urządzenia prostownicze oraz zestaw gniazd/wtyczek dających możliwość ładowania / podtrzymywania akumulatorów ze źródła zewnętrznego z sygnalizacją w kabinie kierowcy (kompletny zestaw). Złącze samorozłączalne w momencie uruchomienia pojazdu. Podłączenie z lewej strony pojazdu.	
2.14.	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania).	
2.15.	Pojazd wyposażony w kamerę cofania z wyświetlaczem w kabinie kierowcy.	
2.16.	Pojazd wyposażony w dwa reflektory dalekosiężne zamontowane z przodu pojazdu na dachu kabiny.	
2.17.	Instalacja pneumatyczna musi zapewnić możliwość wyjazdu maksymalnie w ciągu 60 sekund. Instalacja pneumatyczna z zaworem zwrotnym, zakończona szybkozłączem umieszczonym po stronie kierowcy przy wejściu do kabiny, umożliwiającą uzupełnienia powietrza w układzie pneumatycznym pojazdu z zewnętrznego źródła – szybkozłącze samorozłączalne. Dopuszcza się zintegrowanie złącza pneumatycznego ze złączem elektrycznym zasilania akumulatorów – w takim przypadku przewód pneumatyczny musi być zaopatrzony w końcówkę przyłączeniową do instalacji pneumatycznej.	
2.18.	Nadkola z materiałów kompozytowych. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów odpornych na korozję.	
3.	<u>Kabina załogi:</u>	
3.1.	Kabina jednomodułowa, czterodrzwiowa, 6 – osobowa, w układzie 1+1+4. Siedzenia przodem do kierunku jazdy. Fotele: - wyposażone w bezwładne pasy bezpieczeństwa, - pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości, nienasiąkliwym, o podwyższonej odporności na rozdarcie i ścieranie, - wyposażone w zagłówki, - fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia.	
3.2.	Kabina wyposażona w: - klimatyzację - niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku - zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną z przodu na dachu kabiny - elektrycznie sterowane szyby - elektrycznie sterowane lusterka po stronie kierowcy i dowódcy - lusterka zewnętrzne, elektrycznie podgrzewane (główne i szerokokątne) - lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony - lusterko rampowe – dojazdowe z przodu pojazdu - gniazda zapalniczki 24V i 12V – oznakowane - lampy przeciwmgielne z przodu i z tyłu pojazdu - centralny zamek - radio z odtwarzaczem CD - nad drzwiami od strony dowódcy uchwyt do trzymania	

Lp.	WARUNKI ZAMIAWIAJĄCEGO - ŻĄDANE	Oferowane
	• poręcz lub uchwyty do trzymania dla przedziału tylnego kabiny • podest do zasilania ładowarek radiostacji i latarek zamontowanych w kabinie • układ zabezpieczający przed rozładowaniem akumulatora, oraz układ pomiarowy wskazujący napięcie na zaciskach akumulatora • półka za siedzeniami dowódcy i kierowcy na podręczny sprzęt – kamera termowizyjna, urządzenia pomiarowe, maski do aparatów powietrznych • panel informacyjno-sterujący, komunikujący się z komputerem pojazdu, sterujący elektroniką zabudowy i wyposażenia, w miejscu dostępnym dla dowódcy i kierowcy, z monitorem min. 7'', z funkcjami włączania, sterowania i obserwacji urządzeń w postaci informacji graficzno-światłowej na ekranie: – wody i środka pianotwórczego w zbiornikach – włączenia autopompy – wartości ciśnień na liniach po stronie niskiego i wysokiego ciśnienia – sygnalizacji otwarcia drzwi skrytek, żaluzji, podestów – każdego elementu osobno – główny wyłącznik oświetlenia skrytek – wysunięcia masztu oświetleniowego z podaniem pozycji masztu i najaśnić względem samochodu – podłączenia pojazdu do zewnętrznego źródła zasilania – sterowania oświetleniem zewnętrznym zabudowy pojazdu – obraz z kamery cofania uruchamiany ręcznie – raportu na temat czasu pracy autopompy, ilości zużytych środków gaśniczych (wody i środka pianotwórczego), zużyciu paliwa, oraz możliwości przeglądania historii z przynajmniej 100 poprzednich zdarzeń	
3.3.	Kabina wyposażona w radiotelefon przewoźny o częstotliwości VHF 136÷174 MHz (moc 1÷25 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz) z możliwością programowania minimum 250 kanałów. Radiotelefon z instalacją antenową dopuszczony do stosowania w PSP.	
3.4.	W kabinie kierowcy zamontowany terminal statusów z wyświetlaczem i ekranem dotykowym, oraz urządzeniem GPS/GSM, współpracujący z zainstalowaną automapą. System musi współpracować z systemem SWD-ST firmy Abakus, oraz systemem terminali użytkowanym przez KM PSP w Opolu np. Elte GPS lub o tych samych parametrach, właściwościach i funkcjach.	
3.5.	Kabina wyposażona w 6 radiotelefonów przenośnych z ładowarkami 12/230 V, w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz (moc 1-5 W; odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, minimum 250 - kanałów). Radiotelefony dopuszczone do stosowania w PSP. Radiotelefony podłączone pod instalację elektryczną samochodu. Ładowarki zabezpieczone automatycznym wyłącznikiem zapobiegającym rozładowaniu akumulatorów samochodu w stopniu uniemożliwiającym uruchomienie pojazdu.	
3.6.	Kabina wyposażona 5 laterek z ładowarkami 12/230 V w wykonaniu Atex, podłączonych pod instalację elektryczną samochodu. Parametry laterek: • zasilanie akumulatorowe • rodzaj ładowania: 230V AC + 12V DC • źródło światła: LED	

Lp.	WARUNKI ZAMIAWIAJĄCEGO - ŻĄDANE	Oferowane
	• masa maksymalna: 600 g • siła światła: minimum 22 000 kandeli • czas świecenia: minimum 2 h Ładowarki zabezpieczone automatycznym wyłącznikiem zapobiegający rozładowaniu akumulatorów samochodu w stopniu uniemożliwiającym uruchomienie pojazdu.	
3.7.	Kabina wyposażona dodatkowo: • oświetlenie indywidualne nad siedzeniem dowódcy • reflektor typu szperacz do oświetlania numerów budynków • reflektor pogorzeliskowy podłączony pod gniazdo zamontowane na masce samochodu z prawej strony.	
3.8.	Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze akustyczne i świetlne, pojazdu uprzywilejowanego. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych. Głośnik lub głośniki o mocy min. 200W (100W+100W). Na dachu kabiny przednia lampa zespolona z napisem „STRAŻ” z lampami LED i jedna lampa niebieska LED, umieszczona na ścianie tylnej lub na tylnej części dachu pojazdu. Sterowanie generatorem przy pomocy manipulatora na elastycznym przewodzie, zmiana modulacji dźwiękowej sygnału poprzez klakson pojazdu, manipulator powinien być funkcjonalny, czytelny i posiadać wyraźne, podświetlane oznaczenia trybu pracy w ciągu dnia i nocy. Wymagana funkcjonalność podstawowa: • załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem poprzez pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku • wyłączenie sygnałów dźwiękowych poprzez pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku • wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych poprzez pojedyncze długie naciśnięcie przycisku Na tylnej ścianie zabudowy zamontowana „fala świetlna” LED sterowana z przedziału autopompy.	
	Dodatkowo dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie LED z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego, po dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie LED na każdym z boków i dwie z tyłu pojazdu.	
3.9.	W kabinie dodatkowo zamontowany pneumatyczny sygnał akustyczny z możliwością sterowania przez kierowcę bądź dowódcę – uruchamiany oddzielnym włącznikiem.	
3.10.	Kabina przystosowana do przewożenia aparatów powietrznych jednobutlowych – butle kompozytowe, wyposażona w minimum 4 uchwyty na aparaty ochrony dróg oddechowych umieszczone w oparciach tylnych siedzeń. Mocowanie powinno stanowić element oparcia a jego konstrukcja powinna umożliwiać odblokowanie każdego aparatu indywidualnie, oraz zakładanie aparatu w pozycji siedzącej. Dźwignie odblokowujące muszą uniemożliwiać przypadkowe odblokowanie aparatu w czasie jazdy lub hamowania.	
3.11.	Kabinia musi być wyposażona w opisane wskaźniki, sygnały dźwiękowe lub kontrolki świetlne informujące o pracy/stanie włączenia/wyłączenia urządzeń: • wskaźnik poziomu paliwa • wskaźnik niskiego ciśnienia	

Lp.	WARUNKI ZAMIAWIAJĄCEGO - ŻĄDANE	Oferowane
	• wskaźnik układu chłodzenia • wskaźnik układu smarowania silnika • poziomu wody w zbiorniku samochodu • poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku samochodu • oznakowane wyłączniki systemu ogrzewania • oznakowane sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy • oznakowane wyłączniki pracy wycieraczek i spryskiwaczy. • oznakowane sterowanie sygnałem dźwiękowo-ostrzegawczym • oznakowane sterowanie sygnałem pneumatycznym • oznakowana kontrolka włączenia autopompy • oznakowane kontrolki sygnalizacji ostrzegawczej świetlnej (gdy jest włączona) • oznakowana kontrolka reflektora pogorzeliskowego (gdy jest włączony) • oznakowana kontrolka i włącznik oświetlenia pola pracy (gdy jest włączone) • oznakowana kontrolka otwarcia skrytki i podestu samochodu, • oznakowana sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu • oznakowany główny wyłącznik i kontrolka oświetlenia skrytek.	

4.	<u>Zabudowa pożarnicza:</u>	
4.1.	Zabudowa musi umożliwić rozmieszczenie grupowe sprzętu w zależności od przeznaczenia, z zachowaniem wymagań ergonomii. Rozmieszczenie i zamocowanie sprzętu i wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnienia z zamawiającym.	
4.2.	Zabudowa pożarnicza może być wykonana wyłącznie z materiałów odpornych na korozję /stal nierdzewna, aluminium i jego stopy, materiały kompozytowe, tworzywa sztuczne/. Wewnętrzne poszycia skrytek wykonane z anodowanej blachy aluminiowej.	
4.3.	Dach zabudowany jako podest roboczy w wykonaniu antypoślizgowym. Balustrada ochronna boczna – dachu wykonana jako jednolita, nierozłączna część z nadbudową pożarniczą lub barierka rurowa, o wysokości minimalnej 80 mm. Drabina do wejścia na dach wykonana z materiałów nierdzewnych zamontowana z tyłu pojazdu, wyposażona w górnej części w uchwyty ułatwiające wchodzenie.	
4.4.	Na dachu należy przewidzieć uchwyty i skrzynie do mocowania przewożonego sprzętu zgodnie ze specyfikacją oraz oświetlenie podestu roboczego w technologii LED włączane w przedziale autopompy.	
4.5.	Na dachu pojazdu zamontowany uchwyt do przewożenia drabiny dwuprzęsłowej wysuwanej z podporami. Uchwyt musi umożliwić łatwe zdejmowanie drabiny z dachu pojazdu.	
4.6.	Powierzchnie platform, podestów roboczych, podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.	
4.7.	Część sprzętowa, ułożona po obu stronach pojazdu po trzy skrytki z każdego boku pojazdu. Wszystkie skrytki zamykane żaluzjami, oświetlone w technologii LED dające dobre doświetlenie półek i tac na wszystkich poziomach. Oświetlenie	

	uruchamiane samoczynnie po otwarciu skrytki. Żaluzje z uchwytem rurowym, zamykane na zamki przy pomocy jednego klucza.	
4.8.	Skrytki i podesty wyposażone w sygnalizację otwarcia - świetlną i dźwiękową ulokowaną na pulpicie w kabinie kierowcy. Zamknięcia skrytek bryzgo- i pyłoszczelne. Konstrukcja skrytek musi zapewnić samoczynne odprowadzenie wody z ich wnętrza. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek w kabinie kierowcy. W przypadku skrytki w której przewiduje się montaż i pracę urządzeń silnikowych, np. agregaty spalinowe przewidzieć odprowadzenie spalin, a także odpowiednią wentylację pracującego urządzenia.	
4.9	Półki sprzętowe wykonane z aluminium – system umożliwiający regulację położenia (ustawienia) wysokości półek w zależności od potrzeb.	
4.10.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu drzwi żaluzjowych, szuflad, tac muszą być tak skonstruowane aby umożliwiona była ich obsługa w rękawicach strażackich. Szuflady, ściany i wysuwane tace muszą automatycznie blokować się w pozycji wysuniętej i posiadać ograniczniki zabezpieczające przed ich całkowitym wysunięciem.	
4.11.	Pojazd wyposażony w oświetlenie pola pracy wokół samochodu z możliwością załączania i wyłączania z kabiny pojazdu. Oświetlenie wykonane w technologii LED.	
4.12.	Przestrzeń ładunkowa wyposażona w opcjonalnie w: wysuwane platformy, tace, ściany boczne, szuflady, pojemniki, które zapewnią możliwość łatwego dostępu do wyposażenia przewożonego w pojeździe. Wysuwane platformy, tace, ściany, szuflady po wysunięciu muszą wytrzymać ciężar przewożonych urządzeń i wyposażenia.	
4.13.	Rodzaje i sposób mocowań sprzętu i wyposażenia należy uzgodnić z zamawiającym.	

5.	<u>Układ wodny i wodno-pianowy</u>	
5.1.	Zbiornik wody o pojemności min 2000 litrów, zbudowany z materiałów odpornych na korozję, posiadający właz rewizyjny na dachu pojazdu, oraz „falachrony” z układem zabezpieczeń przed swobodnym wypływem wody podczas jazdy oraz urządzenie przelewowe zabezpieczające przed uszkodzeniem zbiornika podczas jego napełniania.	
5.2.	Zbiornik środka pianotwórczego o poj. 10% zbiornika wody, wykonany z materiału odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania w PSP środków pianotwórczych. Napełnianie zbiornika możliwe z poziomu terenu i dachu pojazdu.	
5.3.	Elementy układu wodno-pianowego wykonane z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania w PSP środków pianotwórczych. Budowa musi umożliwiać całkowite odwodnienie układu.	
5.4.	Przedział autopompy wyposażony w oświetlenie LED, oraz niezależne ogrzewanie zabezpieczające układ wodno-pianowy przed zamarzaniem do temp. min. - 25 °C., ze sterowaniem w kabinie kierowcy. Ogrzewanie tego samego producenta co w kabinie kierowcy.	
5.5.	Autopompa dwuzakresowa zamontowana z tyłu pojazdu w przedziale zamkniętym żaluzją. Wydajność autopompy $Q_{min}=2000$ l/min dla $n=n_o$, $H_{gs}=1,5$ m, $H_{mt}=0,8$ MPa. Dla stopnia wysokiego ciśnienia $Q_{min}=400$ l/min przy $H_{mt}=4,0$ MPa.	
5.6.	Autopompa powinna umożliwić podawanie wody do zbiornika samochodu oraz środków gaśniczych na postoju i w czasie ruchu pojazdu do nasad tłocznych, działka wodno-pianowego i linii szybkiego natarcia.	
5.7.	Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości $H_{gs}=1,5$ m w czasie do 30 s, $H_{gs}=7,5$ m w czasie do 60 s.	

5.8.	Autopompa wyposażona w automatyczny układ utrzymania stałego ciśnienia pracy (tłoczenia) z możliwością regulacji ręcznej ciśnienia podczas pracy.	
5.9.	Pojazd wyposażony w nasady 75 do podawania środka gaśniczego oraz nasady 110 do zasysania wody z zewnętrznego zbiornika dobrane ilościowo do parametrów pompy i co najmniej jedną nasadę 75 do napełniania zbiornika z hydrantu. Nasady 75 wyposażone w zawory odcinające.	
5.10.	Nasady ssawne, uzupełniające oraz połączenie autopompy ze zbiornikiem samochodu muszą być wyposażone w element zabezpieczający przed przedostawaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych, uniemożliwiających bezpieczną pracę autopompy.	
5.11.	Pojazd wyposażony w system piany sprężonej pracujący w systemie automatycznym pozwalający na wybór co najmniej 2 rodzajów piany gaśniczej. Włączanie systemu musi się odbywać przy użyciu jednego elementu sterującego. System zintegrowany z autopompą.	
5.12.	Podawanie piany sprężonej przez min 1 nasadę W52. Dopuszcza się równoległe stosowanie zwijadeł z węzłem do systemu piany sprężonej.	
5.13.	Zbiornik środka pianotwórczego do systemu piany sprężonej musi być wykonany z materiałów odpornych na działanie środków pianotwórczych. Pojemność zbiornika min. 80 litrów.	
5.14.	W przedziale autopompy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-sterownicze: • manowakuometr (0,1÷1,5 MPa) • manometr niskiego ciśnienia • manometr wysokiego ciśnienia • manometr ciśnienia systemem piany sprężonej • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku • wyłącznik/włącznik silnika pojazdu • miernik prędkości obrotowej silnika • kontrolka włączenia autopompy • licznik motogodzin pracy autopompy • regulator prędkości obrotów silnika • wskaźnik ciśnienia oleju w silniku i temperatury cieczy chłodzącej silnik • sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy • sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne • sterowanie automatycznym układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie jego pracy od 1% do 6% z podziałką co 0,5%. • sterowanie systemem piany sprężonej • manometr ciśnienia pracy systemu piany sprężonej • schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim • głośnik z mikrofonem sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną na samochodzie umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych.	

5.15.	Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny dozownik środka pianotwórczego umożliwiający uzyskiwanie stężeń w granicach 3% ÷ 6%, w nastawie co 0,5% w pełnym zakresie wydajności (pracy) pompy .	
5.16.	Na dachu pojazdu zamontowane działko wodno-pianowe z manometrem o wydajności dobranej do parametrów pompy. Działko zaopatrzone w zawór odcinający. Sterowanie zaworem na dachu pojazdu.	
5.17.	Linia szybkiego natarcia wysokociśnieniowa o dług. węża min 60 m. Zwijadło elektryczne z hamulcem bębna i korbą umożliwiającą ręczne zwijanie węża. Linia zakończona prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z możliwością podawania prądów zwartych i rozproszonych.	
5.18.	Linia szybkiego natarcia musi mieć możliwość podawania środków gaśniczych z pełną wydajnością bez względu na stopień rozwinięcia węża oraz mieć możliwość odwodnienia przy wykorzystaniu instalacji pneumatycznej pojazdu. Linia zakończona prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z możliwością podawania prądów zwartych i rozproszonych.	

6.	Wyposażenie zamontowane na pojeździe	
6.1.	Maszt obrotowy do oświetlenia pola pracy (1 kpl): - wysuwany pneumatycznie na wysokość min. 5 m od podłoża - wyposażony w układ automatycznego składania do pozycji transportowej po wyłączeniu hamulca ręcznego - wyposażony 2 najaśnice o mocy 1000 W każda, regulowane w pionie i poziomie - sterowanie masztem z pulpitu sterowniczego umieszczonego w zabudowie pojazdu z poziomu ziemi, oraz bezprzewodowo z odległości min 50 m. - opcjonalnie najaśnice po złożeniu zabezpieczone w skrzyni przed oddziaływaniem warunków atmosferycznych - stopień ochrony min IP54.	
6.2.	Z przodu pojazdu zamontowana wyciągarka. Wyciągarka o minimalnym uciagu 7T i długości liny min 25 m powinna posiadać zdejmowaną obudowę wykonaną z stali nierdzewnej. Sterowanie wyciągarką z pulpitu bezprzewodowego i przewodowego. Gniazdo przyłączeniowe do sterowania z pulpitu przewodowego umieszczone z przodu pojazdu w miejscu umożliwiającym dogodną obserwację pracy wyciągarki.	
6.3.	Pojazd wyposażony generator prądotwórczy jednofazowy, napędzany z silnika pojazdu, niezależnie od pracy innych urządzeń, np. autopompy. Minimalne wymagania generatora: - napięcie generatora 220VAC ±10% - napięcie w charakterystyce sinusoidalnej o częstotliwości 50Hz ±3% - moc maksymalna generatora minimum 6 kW - minimum po 2 gniazda elektryczne IP 44 z zabezpieczeniami z każdej strony pojazdu.	
6.4.	Na samochodzie zamontowany moduł instalacji do podawania proszku gaśniczego o parametrach: - zbiornik proszku gaśniczego min. 250 kg, do grup ABC, - liczba butli z gazem - min. 1 - zwijadło o długości minimum 30 m, zakończone prądownicą proszkową o wydajności minimum 2 kg/s, z możliwością odpinania prądownicy i dopinania węży od układu - zawory odcinające zwijadło	

	• ciśnienie azotu w butli – 150 bar • ciśnienie robocze – 16 bar • wyposażenie: zawory zwrotne nadciśnieniowe, • dolne zawory do napełniania • tablica kontrolna: wskaźnik ciśnienia gazu w butlach, wskaźnik ciśnienia roboczego proszku, • zawór do przedmuchiwania • zawór do spuszczenia ciśnienia ze zbiornika • dodatkowo odcinek węża minimum 15 m do przedłużenia linii szybkiego natarcia proszku • wysokie ciśnienie : zawór redukcyjny pomiędzy butlami i zbiornikiem.	
6.5.	Pojazdy należy wyposażyć w: • 2 kliny pod koła, • zestaw narzędzi do obsługi pojazdu przewidziany przez producenta podwozia, • klucz do kół, • podnośnik hydrauliczny, • przewód do pompowania kół z manometrem • trójkąt ostrzegawczy, • gaśnica proszkowa 2 kg • apteczka pierwszej pomocy • hol sztywny	
6.6	Wyposażenie dostarczone przez zamawiającego do zamontowania na samochodzie zgodnie z wymogami wyposażenia dla samochodów ratowniczo-gaśniczych.	

Załącznik Nr ...

1. W ramach oferty Wykonawca:

- dostarczy sprzęt i wyposażenie przewidziane do przewożenia w pojeździe,
- wykona do niego mocowania,
- wykona mocowania dla dostarczanego przez Zamawiającego sprzętu przewidzianego do przewożenia w pojeździe.

2. Wszędzie tam, gdzie występuje nazwa producenta i / lub model sprzętu, Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzenia równorzędnego, spełniającego wszystkie wymagania techniczne i formalno - prawne.

3. W przypadku, gdy Wykonawca będzie oferował inne urządzenie o równoważnych parametrach istnieje konieczność potwierdzenia tego odpowiednimi dokumentami np. instrukcją obsługi, wyciągiem z danych technicznych, świadectwem o dopuszczeniu do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (katalog firmy, oferta zawierająca dane techniczne) itp.