



Fundusze Europejskie  
dla Podlaskiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Nr postępowania IZP.271.8.2024

Załącznik nr 10 do SWZ

**SPECYFIKACJA TECHNICZNO-UŻYTKOWA  
DLA FABRYCZNIE NOWEGO CIĘŻKIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO – GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4X4**

L.P.	PODSTAWOWE WYMAGANIA, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ OFEROWANY POJAZD	UWAGI	PROPOZYCJE WYKONAWCY
1	<b>Podstawowe wymagania, jakie powinien spełniać oferowany samochód</b>	<b>Uwagi</b>	<b>Podwozie z kabiną</b>
1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz.U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi.</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. Nr 143, poz. 1002, z 2010 r. nr 85 poz. 553 oraz z 2018 r. poz. 984)</li> <li>○ Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. 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. 2019 poz.594).</li> <li>○ Samochód musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej.</li> <li>○ Musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie k/Otwocka. Na dzień składania ofert dostarczyć do dokumentacji przetargowej kopię aktualnego świadectwa.</li> <li>○ Musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia.</li> <li>○ Musi spełniać wymagania ogólne i szczegółowe zgodnie z normą PN-EN 1846-1 i 1846-2 lub równoważne</li> <li>○ Pojazd oraz podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji podwozia min. 2023.</li> </ul>		Spełnia
1.2.	Samochód musi spełniać wymagania dla klasy ciężkiej S (wg PN-EN 1846-2) lub równoważne		Spełnia
1.3.	Samochód kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1) lub równoważne		Spełnia
2	<b>Podwozie z kabiną</b>	<b>Uwagi</b>	<b>Podwozie z kabiną</b>
2.1.	<b>Masa całkowita pojazdu</b> gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej nie może przekroczyć 22 000 kg	Podać wartość	Spełnia Masa całkowita 19 000 kg

2.2.	<b>Pojazd gotowy do akcji</b> (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) powinien mieć: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kąt natarcia: min. 23 °,</li> <li>○ Kąt zejścia: min. 25°,</li> <li>○ Prześwit pod osiami: min. 300 mm,</li> <li>○ Wysokość całkowita pojazdu: max. 3500 mm (z drabiną dwuprzęsłową)</li> <li>○ Długość całkowita: max 9000 mm</li> <li>○ Kąt rampowy: min. 20 °.</li> </ul>	Podać wartość	Spełnia - Kąt natarcia: 23,7°, - Kąt zejścia: 25,3°, - Prześwit pod osiami: 311/301mm, - Wysokość całkowita pojazdu: 3336 mm (z drabiną dwuprzęsłową) - Długość całkowita: 8611 mm - Kąt rampowy: 20,4°.
2.3.	<b>Rezerwa masy</b> pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu określonej przez producenta (liczone do tzw. DMC technicznej) min. 7%. Nie dopuszcza się mniejszej wartości z uwagi na działania pojazdu w trudnych warunkach terenowych.	Podać wartość	Spełnia Rezerwa masy 11,6%
2.4.	<b>Układ napędowy</b> pojazdu składa się z: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ stałego napędu na wszystkie osie,</li> <li>○ skrzyni redukcyjnej,</li> <li>○ możliwość blokady mechanizmów każdej osi,</li> <li>○ zwolnice w piastach,</li> <li>○ bieg kroczący</li> <li>○ skrzynia biegów wyposażona w wymiennik ciepła</li> <li>○ skrzynka rozdzielcza z dodatkowym przełożeniem terenowym i biegiem neutralnym</li> </ul>		Spełnia
2.5.	<b>Koła i ogumienie:</b> koła pojedyncze na przedniej osi, na tylnej bliźniacze o nośności dostosowanej do nacisku koła oraz do max. prędkości pojazdu, z bieżnikiem szosowo - terenowym, na przedniej osi szerokości minimum 385, tylnej 315 mm.		Spełnia
2.6.	<b>Silnik</b> o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracy Minimalna moc silnika: 270 kW. Silnik spełniający normy czystości spalin EURO 6 lub równoważne Skrzynia biegów zautomatyzowana lub automatyczna. Ponadto pojazd wyposażony w <ul style="list-style-type: none"> <li>○ hamulce bębnowe na wszystkich osiach</li> <li>○ system ABS, APS</li> <li>○ zawieszenie w formie w resorów parabolicznych z przodu i trapezowych z tyłu</li> <li>○ prędkość pojazdu elektronicznie ograniczona do 100km/h (dopuszcza się niższy zapis na świadectwie dopuszczenia)</li> </ul>	Podać wartość	Spełnia Moc silnika 272 kW
2.7.	<b>Kabina czterodrzwiowa</b> , jednomodułowa, z szkieletem z blachy cynkowanej zapewniająca dostęp do silnika z systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy, o układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Podłoga kabiny musi mieć powierzchnię antypoślizgową wraz z fabrycznym jej odwodnieniem. Wyklucza się		Spełnia

	<p>możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skrócenie/sklejenie kabiny dziennej z modulem kabiny brygadowej. Kabina zawieszona z automatyczną regulacją poziomowania poduszek w zależności od obciążenia.</p> <p><u>Kabina wyposażona minimum w:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy,</li> <li>o poprzeczny uchwyt do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny,</li> <li>o elektrycznie sterowane szyby w drzwiach przednich i tylnych z możliwością sterowania elektrycznym podnoszeniem i zamykaniem z pozycji kierowcy</li> <li>o lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,</li> <li>o lusterko rampowe – dojazdowe, przednie,</li> <li>o lusterka boczne elektrycznie sterowane i podgrzewane (sferyczne i główne),</li> <li>o informację o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy,</li> <li>o radio z wyświetlaczem,</li> <li>o mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych (ODO),</li> <li>o mocowanie 2 sztuk aparatów ODO (dla dowódcy i kierowcy) zamocowane w zabudowie na wysuwanej szufladzie,</li> <li>o siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości,</li> <li>o wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe trzypunktowe wraz z zagłówkami,</li> <li>o fabryczna klimatyzacja automatyczna z zintegrowanym ogrzewaniem niezależnym kabiny,</li> <li>o tempomat,</li> <li>o kamerę cofania,</li> <li>o kabina zgodna z normą ECE R29 lub równoważne,</li> <li>o przygotowana instalacja pod radiotelefon przewoźny zamontowany przez Wykonawcę, spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 (w przypadku systemu Tetra – w załączniku nr 6) do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej. Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia, Dodatkowo w przedziale autopompy zamontowany głośnik wraz z mikrofonem współpracujący z radiotelefonem przewoźnym. Radiotelefon zaprogramowany zgodnie z obsadą kanałową dostarczoną przez Zamawiającego.</li> <li>o sterowanie autopompą, zraszaczami podwozia, oświetleniem oraz falą świetlną z poziomu kierowcy, wraz z informacją o otwartych/zamkniętych roletach, podestach i wysuniętym maszcie oświetleniowym, podpiętym systemem ładowania,</li> <li>o pomiędzy pierwszym rzędem siedzeń a tylnym umieszczona dodatkowa szafka na sprzęt podręczny, z zamontowaną lodówką,</li> <li>o pod tylnymi siedzeniami schowek na sprzęt podręczny, dopuszczalne jest zamontowanie pojemników lub kuwet,</li> <li>o wewnątrz kabiny nocne podświetlenie.</li> </ul>		
2.8.	<p><b>Kolorystyka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o podwozie – czarne lub grafitowe,</li> </ul>		Spełnia

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o błotniki i zderzaki – białe,</li> <li>o kabina, zabudowa – czerwone RAL3000,</li> <li>o drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium,</li> <li>o boczne ściany zabudowy posiadają taśmy odbłaskowe zwiększające widoczność pojazdu (poziome i pionowe),</li> <li>o oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego oraz logo jednostki zamawiającego,</li> <li>o spód zabudowy zabezpieczony dodatkowo lakierem do podwozi- czarny, dopuszcza się by spód zabudowy nie był zabezpieczony dodatkowo lakierem do podwozi.</li> </ul>		
2.9.	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia: od - 20°C do + 40° C.		Spełnia
2.10.	<b>Wylot spalin</b> nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu, powinien być wyprowadzony za kabiną, na lewą stronę pojazdu z możliwością współpracy z urządzeniem wyciągowym firmy Klimawent model SSAK-07, które posiada zamawiający lub równoważne.		Spełnia
2.11.	<b>Pojemność zbiornika paliwa</b> min. 150 litrów powinna zapewniać - przejazd min 300 km lub 4 godz. pracę autopompy. Zbiornik AdBlue min 20 litrów. Zbiornik paliwa zlokalizowany poza obrysem zabudowy i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. W chwili odbioru faktycznego zbiornik paliwa i AdBlue mają być pełne.		Spełnia
2.12.	Pojazd wyposażony w <b>zaczep holowniczy</b> paszczowy posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa do holowania przyczepy o masie całkowitej minimum 3,5 t z gniazdem elektrycznym i pneumatycznym do podłączenia zasilania przyczepy.		Spełnia
2.13.	Pojazd wyposażony w <b>standardowe wyposażenie podwozia</b> (klucze do kół, trójkąt itp.) w tym dwa kliny pod koła mocowane na tylnym zwisie pojazdu.		Spełnia
2.14.	<b>Zaczepty</b> do mocowania lin do wyciągania samochodu z przodu i z tyłu, dostosowane do masy własnej pojazdu.		Spełnia
2.15	<b>Przystawka odbioru mocy</b> przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. Możliwość Załączania/Wyłączania przystawki z poziomu przedziału autopompy na panelu sterowniczym.		Spełnia
3	<b>Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza</b>		
3.1.	<b>Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza</b> pojazdu składa się z <ul style="list-style-type: none"> <li>o Oświetlenia ostrzegawczego</li> <li>o Sygnalizacji dźwiękowej</li> <li>o Akumulatorów oraz alternatora do ich ładowania podczas jazdy</li> <li>o Systemu ładowania pojazdu podczas postoju</li> <li>o Instalacji przeznaczonej do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny)</li> <li>o Oświetlenia zewnętrznego</li> <li>o Oświetlenia wewnętrznego</li> <li>o Lampa dalekosiężna w formie belki z czterema halogenami zamontowana na przedniej atrapie pojazdu</li> <li>o Zamontowany uchwyt na reflektor pogorzeliskowy na belce reflektorów dalekosiężnych/ lub atrapie przedniej wraz z wyprowadzonym gniazdem napięciowym</li> </ul>		Spełnia

3.2.	<p><b>Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o belka wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny kierowcy</li> <li>o w tylnej części zabudowy zamontowane oświetlenie ostrzegawcze z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie</li> <li>o dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz dwie identyczne lampy sygnalizacyjne z przodu pojazdu na owiewkach bocznych lub narożnikach,</li> <li>o dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane po jednej na bok pojazdu w tylnej części,</li> <li>o dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane po jednej na bok pojazdu w przedniej części zabudowy,</li> <li>o urządzenie dźwiękowe wyposażone w funkcję megafonu oraz tryb nocny.</li> <li>o wzmacniacz o mocy min. 200W wraz z głośnikiem o mocy 200W. Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy.</li> <li>o Dodatkowy sygnał niskotonowy (np. Rumbler lub równoważny),</li> <li>o zestaw żółtych lamp na tylnej ścianie zabudowy do kierowanie ruchem pojazdów wykonanych w technologii LED, sterowanym z poziomu zarówno przedziału autopompy jak i poziomu kierowcy</li> <li>o sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego, z możliwością ręcznego odłączenia sygnału dźwiękowego.</li> <li>o dodatkowy pneumatyczny sygnał dźwiękowy z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę.</li> </ul>		Spełnia
3.3.	Instalacja elektryczna 24 V wyposażona w <b>główny wyłącznik prądu</b> zlokalizowany w kabinie dostępny z poziomu kierowcy. Moc alternatora i pojemność akumulatorów min 180 Ah musi zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.		Spełnia
3.4.	<b>Układ prostowniczy do ładowania akumulatorów</b> z zewnętrznego źródła 230V. System powinien być kompletny, gotowy do ładowania akumulatorów bez użycia zewnętrznych układów prostowniczych. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia samochodu. Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem. Długość przewodu min. 4m.		Spełnia
3.5.	<b>Podest z zasilaniem</b> do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itd. z wyprowadzonym niezależnym zasilaniem 12V min. 10 A, z układem zabezpieczającym, automatycznie odłączającym zasilanie ładowarek przy napięciu na zaciskach akumulatora poniżej 22,5 V, wraz z układem pomiarowym wskazującym aktualne napięcie na zaciskach akumulatora. na podeście umieszczone gniazdo zapalniczki, min 2 gniazda USB do ładowania urządzeń oraz 6 ładowarek samochodowych do radiotelefonów Hytera serii HP, które posiada zamawiający lub równoważne, ponadto na podeście zamocowana ładowarka do detektora wielogazowego dostarczonego przez wykonawcę,		Spełnia
3.6.	<b>Oświetlenie zewnętrzne</b> Pojazd powinien posiadać oświetlenie typu LED pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 15 luksów w odległości 1 m od pojazdu. Zastosowane lampy muszą być w standardzie IP 67 oraz zamocowane nad każdą skrytką, załączanie/wyłączanie z wykorzystaniem wyłącznika krzyżowego		Spełnia

	zarówno z poziomu kierowcy jak i przedziału autopompy.		
3.7.	<b>Oświetlenie wewnętrzne:</b> Skrytki na sprzęt, przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy. Ww. oświetlenie wykonane w technologii pasków LED zamocowanych wzdłuż prowadnicy żaluzji, załączanie/wyłączanie z wykorzystaniem wyłącznika krzyżowego zarówno z poziomu kierowcy jak i przedziału autopompy.		Spełnia
4	<b>Zabudowa pożarnicza:</b>	<b>Uwagi</b>	<b>Zabudowa pożarnicza:</b>
4.1.	<b>Rama pośrednia</b> spawana, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez proces galwanizacji, wyposażona w zintegrowane mocowanie autopompy elastycznie mocowana w przedniej części do ramy głównej.		Spełnia
4.2.	<b>Zabudowa samonośna</b> wykonana w technologii spawanej, w całości wykonana z aluminium (szkielet) z poszyciem z tego samego materiału. Wewnątrz część zabudowy wykończona blachą aluminiową, a zewnętrzne poszycie blachą lakierowaną. Zabudowa powinna być zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe.		Spełnia
4.3.	<b>Dach zabudowy</b> w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym z blachy ryflowanej, dodatkowo na dachu pojazdu dwie skrzynie wykonane z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykane. Pierwsza duża (do przewożenia m. in. łopat, widel oraz z miejscem dla 3 szt. Węży ssawnych standardowej długości), druga skrzynia mniejsza o wymiarach dopasowanych do miejsca na dachu z przeznaczeniem np. na mostki przejazdowe. Konstrukcja dachu zabudowy z wyznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi. Dach oraz skrzynie z oświetleniem LED.		Spełnia
4.4.	<b>Aluminiowa drabina wejścia na dach</b> umieszczona na tylnej ścianie zabudowy po prawej stronie (od strony chodnika) umożliwiająca bezpieczne wejście na dach. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażona w uchwyty ułatwiające wchodzenie oraz pełen stopień z blachy ryflowanej.		Spełnia
4.5.	<b>Podesty robocze</b> wzdłuż zabudowy, muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 280 kg (pod przednimi i środkowymi skrytkami), oraz min. 180 kg (pod tylnymi), wykonane z powierzchnią antypoślizgową w formie blachy ryflowanej. Nadkole w postaci uchylanego podestu. Podesty robocze o głębokości użytkowej min 400 mm zabezpieczone przed otwarciem za pomocą żaluzji.		Spełnia
4.6.	<b>Boczne skrytki</b> w układzie 3+3 zamykane żaluzjami bryzo- 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 (bar-lock), wyposażone w taśmy ułatwiające zamykanie.		Spełnia
4.7.	<b>Aranżacja skrytek</b> powinna być wykonana w sposób ergonomiczny umożliwiający jego późniejszą modyfikację przez użytkownika końcowego. Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, 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.		Spełnia
4.8.	Zabudowa powinna posiadać min. sześć plastikowych skrzynek o pojemności około 39 dm <sup>3</sup> , nośność około 30 kg na wyposażenie bez stałego miejsca.		Spełnia
4.9.	W tylnej części zabudowy przy urządzeniu szybkiego natarcia dodatkowe złącze pneumatyczne oraz przewód spiralny umożliwiający czyszczenie sprzętu.		Spełnia

4.10.	<b>Konstrukcja skrytek</b> zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza poprzez kanały technologiczne.		Spełnia
4.11.	<b>Elementy wystające</b> w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.		Spełnia
4.12.	Dodatkowo pojazd wyposażony w 3 szt. wysuwanych szuflad na cięższy sprzęt (np. narzędzia hydrauliczne, agregat prądotwórczy) oraz sprzęt burzący. Miejsce montażu do uzgodnienia na etapie produkcji pojazdu		Spełnia
5.	<b>Układ wodno-pianowy</b>		
5.1.	Pojazd wyposażony w <b>układ wodno-pianowy</b> składający się z: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zbiornik środków gaśniczych</li> <li>o Autopompy</li> <li>o Dozownik środka pianotwórczego</li> <li>o Zwijadło szybkiego natarcia</li> <li>o Działko wodno-pianowe</li> <li>o System zraszania podwozia</li> </ul>		Spełnia
5.2.	<b>Zbiornik wody</b> wykonany z materiału kompozytowego lub polipropylenu blokowego, usytuowany wzdłuż zabudowy, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien: <ul style="list-style-type: none"> <li>o posiadać właz rewizyjny,</li> <li>o pojemność min. 5000 l (+/- 2%),</li> <li>o spełniać nadciśnienie testowe 20 kPa,</li> <li>o posiadać nasadę (DN75), znajdującą się pod zbiornikiem, umożliwiającą czyszczenie zbiornika,</li> <li>o konstrukcja zbiornika nie może wychodzić powyżej powierzchni roboczej dachu</li> <li>o posiadać nasadę 2xDN75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu z zaworem kulowym wspomaganym siłownikiem elektropneumatycznym.</li> </ul>		Spełnia
5.3.	<b>Zbiornik środka pianotwórczego</b> wykonany z materiału z jakiego wykonano zbiornik na wodę lub o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, oraz: <ul style="list-style-type: none"> <li>o powinien być odporny na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych,</li> <li>o powinienem być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację,</li> <li>o napełnianie zbiornika powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu poprzez nasady,</li> <li>o W chwili odbioru pojazdu zbiornik wypełniony środkiem pianotwórczym 3% przez wykonawcę.</li> </ul>		Spełnia
5.4.	<b>Autopompa dwuzakresowa</b> zlokalizowana z tyłu pojazdu o wydajności: <ul style="list-style-type: none"> <li>o min. 3200 l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa ( +/- 1% ) i głębokości ssania 1,5 m,</li> <li>o min. 350 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa.</li> </ul> Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podawanie wody ze stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia. Autopompa smarowana olejami i smarami stałymi w celu poprawnego funkcjonowania. Autopompa od spodu zabezpieczona demontowaną osłoną chroniącą przed przedostawaniem się dużych zanieczyszczeń oraz od frontu przed dostępem do obszarów niebezpiecznych dla operatora.	Podać wartości	Spełnia - 3619 l/min przy ciśnieniu 0,8MPa i głębokości ssania 1,5m, - 441 l/min. przy ciśnieniu 4MPa

5.5.	<p>Autopompa musi umożliwiać <b>podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego</b> do min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o czterech nasad tłocznych skierowanych po dwie na każdą stronę (nasady tłoczne zamontowane wewnątrz zabudowy),</li> <li>o wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,</li> <li>o działka wodno-pianowego.</li> <li>o zraszaczy</li> </ul> <p>Na wlotach ssawnych i do napełniania zbiornika muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do układu wodno-pianowego zanieczyszczeń stałych. Nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia / odwodnienia ich bez konieczność ściągania pokryw nasady.</p>		Spełnia
5.6.	Układ wodno-pianowy wyposażony w <b>ręczny lub automatyczny dozownik środka pianotwórczego</b> umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie 3% - 6%, w całym zakresie pracy autopompy.		Spełnia
5.7.	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 oraz musi być wyposażona w <b>automatycznie uruchamiane urządzenie odpowietrzające (tzw. trokomat)</b> , umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 60 sekund.		Spełnia
5.8.	Wszystkie <b>elementy układu wodno-pianowego</b> muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy możliwie najmniejszej ilości zaworów.		Spełnia
5.9.	Przedział autopompy musi być wyposażony w <b>system ogrzewania</b> skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C, działający niezależnie od pracy silnika.		Spełnia
5.10.	Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną <b>wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia</b> o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą typu TURBO wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Zwijadło linii wysokociśnieniowej powinno być poprzedzone zaworem odcinającym wodę. Zwijadło wyposażone w silnik elektryczny pozwalające na zwijanie węża w trybie ciągłym lub przerywanym. Awaryjnie wyposażone w zwijanie ręczne przy pomocy korby.		Spełnia
5.11.	<b>Działko wodno-pianowe</b> DWP 16/24/32 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający elektro-pneumatyczny. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie poziomej 360°. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej – od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska kabiny oraz przedziału autopompy. Działko wykonane ze stali nierdzewnej.		Spełnia
5.12.	<p>Pojazd musi być wyposażony w <b>system dysz dolnych</b>, (minimum 4 dysze) do podawania wody w czasie jazdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o min. dwie dysze zamontowane z przodu pojazdu;</li> <li>o min. dwie dysze zamontowane po bokach pojazdu;</li> </ul> <p>System powinien być wyposażony w zawory odcinające dla dysz przednich i bocznych. Sterowanie z kabiny kierowcy.</p>		Spełnia



5.13.	<p>W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące <b>urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik poziomowi wody i środka pianotwórczego,</li> <li>- miernik prędkości obrotowej autopompy,</li> <li>- wskaźnik ciśnienia tłoczenia,</li> <li>- wskaźnik wysunięcia masztu, podłączenia ładowania, otwarcia skrytek, załączonej przystawki,</li> <li>- wskaźnik otwarcia zaworu głównego</li> <li>- sterowanie automatyką zaworu hydrantowego</li> <li>- START/STOP silnika</li> <li>- ZAŁĄCZ / WYŁĄCZ przystawkę (bez konieczności jej załączania z poziomu kabiny)</li> <li>- obroty minimalne</li> <li>- regulacja obrotów autopompy</li> <li>- sterowanie automatyką ciśnienia tłoczenia</li> <li>- sterowanie oświetleniem pola pracy z podziałem na strony, oświetleniem skrytek oświetleniem dachu, falą świetlną <ul style="list-style-type: none"> <li>o manowakuometr,</li> <li>o manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>o manometr wysokiego ciśnienia,</li> <li>o manometr linii napełniania hydrantowego,</li> </ul> </li> </ul> <p>W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.</p>		Spełnia
6.	<b>Wypożyczenie dodatkowe</b>		
6.1.	Wyciągarka o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 8t z liną o długości co najmniej 28m wychodząca z przodu pojazdu. Wyciągarka powinna być umiejscowiona na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynk, kompozytowa osłona wyciągarki.		Spełnia
6.2.	Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśniami halogenowymi lub LED. Wysokość min. 5 m od podłoża z możliwością sterowania najaśniami w dwóch płaszczyznach. Urządzenie powinno mieć funkcję automatycznego składania oraz odporny na zabrudzenia przewodowy panel sterowania.		Spełnia
6.3	Zabudowa pojazdu wyposażona w dodatkowe mocowania na sprzęt i wyposażenie zgodnie z specyfikacją zamawiającego w formie stałych uchwytów, stojaków, mocowań zabezpieczających.		Spełnia
6.4.	<p>Dodatkowo wraz z pojazdem zamawiający dostarczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparat ochrony układu oddechowego nadciśnieniowy kompletny z maską, czujnikiem bezruchu i butlą kompozytową zabezpieczoną pokrowcem – 4 komplety, <ul style="list-style-type: none"> <li>o Płyta główna aparatu wykonana z ognioodpornego tworzywa poliamidowego, wzmocnionego włóknem szklanym</li> <li>o Aparat z miejscem na jedną lub dwie butle z powietrzem</li> <li>o Konstrukcja mocowania butli umożliwiająca samo-odkręcanie podczas pracy</li> <li>o Pasy naramienne z powłoką wodoodporną, umożliwiającą łatwe czyszczenie</li> </ul> </li> </ul>		Spełnia

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wkładki naramienne połączone, aby zapobiec ich zsuwaniu się</li> <li>○ Pasy naramienne w kształcie litery S, aby zapewnić swobodne ruchy ramion</li> <li>○ Manometr wodoszczelny i wstrząsoodporny oraz powinien być połączony z reduktorem ciśnienia elastycznym przewodem;</li> <li>○ Manometr z możliwością obrotu wokół własnej osi i luminescencyjną tarczą</li> <li>○ Noszak ze zintegrowanym automatem oddechowym</li> <li>○ Reduktor wykonany w technologii dwu-wężowej</li> <li>○ Butla o żywotności minimum 30 lat</li> <li>○ Wymagane świadectwo dopuszczenia CNBOP</li> <li>○ Wraz z maskami dostarczone pokrowce na maski z usztywnioną klapą</li> <li>○ Noszak wyposażony w uchwyt mocowany na pasie biodrowym lub barkowym aparatu powietrznego, umożliwiający zamocowanie automatu oddechowego przed wpięciem go do maski.</li> <li>• Ubranie specjalne chroniące przed czynnikami chemicznymi min. typ 3 B wg normy PN-EN 14605+A1:2009 lub równoważne, wraz z rękawicami i butami zapewniającymi odporność chemiczną w rozmiarach wskazanych przez zamawiającego– 6 kompletów,</li> <li>• Półmaski filtrujące min. klasy ochrony FFP2 lub równoważne – 25 szt.</li> <li>• Okulary/gogle ochronne – 6 szt.</li> <li>• Sprzęt do wytwarzania kurtyny wodnej 75 posiadający dopuszczenie CNBOP– 2 szt.</li> <li>• Miernik 4 gazowy badający stężenie CH<sub>4</sub>/O<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>S/CO– 1 szt. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rodzaj alarmu: dźwiękowy, wibracyjny, wizualny</li> <li>○ Materiał obudowy – tłoczona guma</li> <li>○ Monitorowanie żywotności czujników poprzez ostrzeżenia graficzne na wyświetlaczu</li> <li>○ Masa maksymalna: 230 g</li> <li>○ Klasa wodoszczelności oraz pyłoszczelności IP68: zanurzenie: 2 m przez 60 minut</li> <li>○ Zakres temperatur roboczych: -40°C do +60°C</li> <li>○ 4-letnia gwarancja obejmująca urządzenie oraz czujnik</li> </ul> </li> </ul>		
7.	Inne		
7.1.	Minimalna gwarancja na zabudowę: 24 miesiące Minimalna gwarancja na podwozie: 24 miesiące		Spełnia
7.2.	Minimum jeden <b>punkt serwisowy nadwozia</b>		Spełnia
7.3.	Minimum jeden <b>punkt serwisowy podwozia</b>		Spełnia
7.4.	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>instrukcji obsługi</b> w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,</li> <li>2) <b>dokumentacji niezbędnej</b> do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o</li> </ol>		Spełnia

	ruchu drogowym”. 3) <b>instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu</b> zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim.		
7.5	W dniu odbioru faktycznego Wykonawca zorganizuje szkolenie dla 3 kierowców OSP z obsługi pojazdu.		Spełnia