**Załącznik nr 3.1 do SWZ**

**O.271.3.2023**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DLA ŚREDNIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO**

**TYP…………………………………………………..**

**MARKA……………………………………………..**

**MODEL………………………………………………**

**ROK PRODUKCJI…………………………………**

**Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z układem napędowym 4x4**

 **(kategoria:2 uterenowiona) dla jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej w Łupiance Starej**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.p | Wymagane parametry techniczno–użytkowe | Wypełnia Wykonawcapodając oferowane proponowane rozwiązania, parametry techniczne, potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2 |
| **1** | **2** | **3** |
|  | **Warunki ogólne** |  |
|  | Pojazd fabrycznie nowy. Rok produkcji podwozia i zabudowy zgodny z rokiem dostawy, tj. rok bieżący. |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U.z 2021 r., poz.450, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy. |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania 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) |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania 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). |  |
|  | 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. |  |
|  | Musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB w Józefowie k/Otwocka. Na dzień składania ofert, dostarczyć do dokumentacji przetargowej kopię aktualnego świadectwa. |  |
|  | Pojazd musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia. |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania ogólne i szczegółowe zgodnie z normą PN-EN 1846-1 i 1846-2 |  |
|  | Samochód musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-2) |  |
|  | Samochód kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1 ) – nie dopuszcza się innej kategorii pojazdów ze względu na specyfikę terenu i działań jednostki. |  |
|  | Silnik, podwozie i kabina tego samego producenta. |  |
|  | Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie przekracza maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego. |  |
|  | Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia, nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji mechanicznej. |  |
|  | Na pojeździe należy zamieścić tabliczki zgodne z instrukcjami oznakowania przedsięwzięć dofinansowywanych ze środków wskazanych przez Zamawiającego. Tabliczki należy zamieścić na karoserii pojazdu w sposób trwały – nie można jej zamieszczać na szybach, żaluzjach itp. Dokładne umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczki należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych.  |  |
|  | **Podwozie z kabiną** |  |
|  | Masa całkowita pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem itp.) nie może przekroczyć 16 000 kg. |  |
|  | Rezerwa masy pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem itd.) w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu określonej przez producenta (liczone do tzw. DMC technicznej) min. 12 %.Nie dopuszcza się mniejszej wartości z uwagi na działania pojazdu w trudnych warunkach terenowych. |  |
|  | Pojazd gotowy do akcji (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) powinien mieć:* Kąt natarcia: min. 27 º,
* Kąt zejścia: min. 25º,
* Prześwit pod osiami: min. 300 mm,
* Wysokość całkowita pojazdu: max. 3300 mm (z drabiną dwuprzęsłową)
* Długość całkowita: max 8300 mm
* Kąt rampowy: min. 24º.
* Wszystkie parametry wskazane w aktualnym świadectwie dopuszczenia CNBOP.
 |  |
|  | Układ napędowy pojazdu musi składać się z:* stałego napędu na wszystkie osie, (nie dopuszcza się rozłączanego napędu osi przedniej)
* skrzyni redukcyjnej,
* możliwość blokady mechanizmów każdej osi,
 |  |
|  | Silnik o zapłonie samoczynnym z turbodoładowaniem, przystosowanym do ciągłej pracyMinimalna moc silnika: 210 kW.Minimalny moment obrotowy 1050 NmSilnik spełniający normy czystości spalin EURO 6. |  |
|  | Mechaniczna skrzynia biegów z minimalnym układem biegów 6+1 (wsteczny).  |  |
|  | Pojazd musi być wyposażony w:* hamulce tarczowe na wszystkich osiach.
* system ABS.
* zawieszenie mechaniczne osi przedniej i tylnej.
* hamulec wydechowy o mocy min. 120kW.
* system automatycznego „wypalania” filtra DPF z możliwością wyłączenia trybu automatycznego i przeprowadzenie procesu „wypalania” w dowolnym czasie ręcznie. Układ ten ma być wyposażony w wskaźnik poziomu zanieczyszczenia filtra
 |  |
|  | Kabina winna być czterodrzwiowa, 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. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skręcenie/sklejenie kabiny dziennej z modułem kabiny brygadowej.Kabina wyposażona minimum w:* indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy,
* poprzeczny uchwyt do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny,
* elektrycznie sterowane szyby we wszystkich drzwiach kabiny,
* lusterko krawężnikowe z prawej strony,
* lusterko rampowe – dojazdowe, przednie,
* zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną w górnej części kabiny,
* informację o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu postojowym kabiny
* fabryczne radio ze złączem AUX oraz USB
* mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych (ODO) umożliwiającym samodzielne ich zakładanie bez zdejmowania ze stelaża wraz z miejscem na maskę ODO.
* siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości,
* wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe i zagłówki,
* pneumatyczny fotel kierowcy
* fabryczna klimatyzacja,
* immobiliser,
* tempomat,
* kamerę cofania,
* przygotowana instalacja pod radiotelefon przewoźny dostarczony i 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 instalacje antenową wraz z anteną. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia,
* fabryczne oświetlenie do jazdy dziennej LED wbudowane w fabryczny zderzak pojazdu
* cyfrowy system sterowania autopompą, zraszaczami podwozia, oświetleniem, kamerą, falą świetlną oraz ogrzewaniem autopompy poprzez panel z wyświetlaczem LCD 4” z poziomu kierowcy, wraz z informacją na nim o otwartych/zamkniętych roletach, podestach i wysuniętym maszcie oświetleniowym, podpiętym systemem ładowania, (nie dopuszcza się analogowego sterowania oświetleniem oraz pracy autopompy)
* deska rozdzielcza wyposażona w min. 2 złącza USB-C przeznaczone do ładowania urządzeń
 |  |
|  | Kolorystyka:* podwozie – czarne lub grafitowe,
* błotniki i zderzaki – białe,
* kabina, zabudowa – czerwone RAL3000,
* drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium.
* boczne ścianę zabudowy winny posiadać taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (poziome i pionowe).
* oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego
* spód zabudowy zabezpieczony dodatkowo lakierem do zabezpieczenia podwozi
 |  |
|  | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia: od - 20ºC do + 40º C. |  |
|  | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz powinien być umieszczony za kabiną pojazdu i skierowany w lewo. |  |
|  | Pojemność zbiornika paliwa min. 150 litrów powinna zapewniać - przejazd min 300 km lub 4 godz. pracę autopompy. Zbiornik AdBlue min 10 % pojemności zbiornika paliwa. Zbiorniki paliwa zlokalizowany na zewnątrz zabudowy Ad-blue wewnątrz. Oba zbiorniki zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.  |  |
|  | Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy typu paszczowego posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa do holowania przyczepy o masie całkowitej minimum 3,5 t z gniazdem elektrycznym i pneumatycznym do podłączenia zasilania przyczepy. |  |
|  | Pojazd wyposażony w:* klucze do kół,
* trójkąt,
* apteczka samochodowa,
* przewód do pompowania kół o długości min. 10 m z manometrem,
* gaśnica proszkowa min. 2 kg,
* podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy własnej pojazdu,
* dźwignia do podnoszenia kabiny,
* dwa kliny pod koła mocowane na tylnym zwisie pojazdu.
 |  |
|  | Zaczepy do mocowania lin do wyciągania samochodu z przodu i ewakuacyjne z tyłu, dostosowane do masy własnej pojazdu. |  |
|  | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu. Belka powinna posiadać stały podest w wykonaniu antypoślizgowym umożliwiający bezpieczną obsługę autopompy. |  |
|  | Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. Przeniesienie napędu na autopompę za pomocą min. czterech wałów. |  |
|  | Pojedyncze koła na osi przedniej, na osi tylnej podwójne. |  |
|  | **Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza** |  |
|  | Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza pojazdu winna składać się z: * Oświetlenia ostrzegawczego
* Sygnalizacji dźwiękowej
* Akumulatorów oraz alternatora do ich ładowania podczas jazdy
* Systemu ładowania pojazdu podczas postoju
* Instalacji przeznaczonej do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny)
* Oświetlenia zewnętrznego
* Oświetlenia wewnętrznego
* Belka świetlna , oświetlenia dalekosiężnego w technologii LED na przedniej atrapie pojazdu
* Zamontowany uchwyt na reflektor pogorzeliskowy na belce reflektorów dalekosiężnych/ lub atrapie przedniej wraz z wyprowadzonym gniazdem napięciowym
 |  |
|  | Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:* belka wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny kierowcy
* w tylnej części zabudowy nad przedziałem autopompy zamontowane dwie lampy sygnalizacyjne z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie. Lampy z wbudowaną funkcją oświetlenia pola pracy. Każda z lamp wyposażona w minimum 6 punktów świetlnych.
* dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz dwie identyczne lampy sygnalizacyjne na owiewkach bocznych;
* urządzenie dźwiękowe (min. 6 modulowanych tonów) wyposażone w funkcję megafonu, oraz tryb „nocny”. Wzmacniacz o mocy min. 200W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy 200W (lub 2x100W). Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające dostęp dla kierowcy oraz dowódcy.
* zestaw żółtych lamp na tylnej ścianie zabudowy wykonanej w technologii LED do kierowania ruchem pojazdów, sterowanych z przedziału kabiny i autopompy
* sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego z możliwością ręcznego odłączenia sygnału dźwiękowego
* dodatkowy pneumatyczny sygnał dźwiękowy z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę dwoma oddzielnymi włącznikami
 |  |
|  | Instalacja elektryczna 24 V wyposażona w główny wyłącznik prądu zlokalizowany bezpośrednio przy akumulatorach po prawej ich stronie. Moc alternatora min 110A i pojemność akumulatorów min 180 Ah musi zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. |  |
|  | Układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230V. System powinien być kompletny, gotowy do ładowania akumulatorów bez użycia zewnętrznych układów prostowniczych. W kabinie kierowcy oraz bezpośrednio przy gnieździe sygnalizacja wizualna podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia rozrusznika samochodu. Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem. Długość przewodu min. 4m |  |
|  | Podest z zasilaniem do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itd. z wyprowadzonym niezależnym zasilaniem 12V min. 10 A oraz 2 gniazdami zapalniczki, 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. |  |
|  | Oświetlenie zewnętrzne 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 maja być w standardzie IP67 oraz zamocowane nad każdą skrytką. Załączane zarówno z kabiny (wszystkie lampy wokół pojazdu) oraz z przedziału autopompy ( podzielone na strony), załączanie/wyłączanie z wykorzystaniem wyłącznika krzyżowego zarówno z poziomu kierowcy jak i przedziału autopompy. |  |
|  | Oświetlenie wewnętrzne: 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 w 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. |  |
|  | **Zabudowa pożarnicza** |  |
|  | Rama pośrednia spawana, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez proces galwanizacji, wyposażona w zintegrowane mocowanie autopompy, oraz zbiornika na wodę. Przymocowana w swojej przedniej części za pomocą elastycznych, sprężynowych połączeń do ramy nośnej pojazdu.  |  |
|  | Zabudowa samonośna w całości wykonana z aluminium, lub blachy nierdzewnej (szkielet), w technologii skręcania z poszyciem z tego samego materiału.Wewnętrza cześć zabudowy wykończona blachą aluminiową, poszycie wewnętrzne anodowaną, a zewnętrzne lakierowaną. Zabudowa powinna być zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe. |  |
|  | Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym przy zastosowaniu blachy ryflowanej (nie dopuszcza się innych materiałów). Dodatkowo na dachu pojazdu jedna długa skrzynia wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykana (do przewożenia m. in. łopat, wideł), wyposażona w oświetlenie oraz wentylację. Konstrukcja dachu zabudowy w wykonaniu płaskim (bez wystających elementów) z wyznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi.  |  |
|  | Aluminiowa drabina do wejścia na dach umieszczona na tylnej ścianie zabudowy po prawej stronie. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażona w uchwyty ułatwiająca wchodzenie oraz pełen stopień. Poręcze do wchodzenia na dach w wykonaniu ułatwiającym pracę w rękawicach (nie dopuszcza się wykonania uchwytów w formie wygiętej rury) |  |
|  | Podesty robocze wzdłuż zabudowy muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 280 kg i wykonane jako antypoślizgowe poprzez zastosowanie blachy ryflowanej. (Nie dopuszcza się innych materiałów.)Nadkole w postaci uchylanego podestu z blokadą znajdującą się wewnątrz ostatniej skrytki. Podesty robocze o głębokości użytkowej min 430 mm zabezpieczone przed otwarciem za pomocą żaluzji.  |  |
|  | Boczne skrytki 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 taśmy ułatwiające zamykanie.  |  |
|  | Aranżacja skrytek powinna być wykonana w sposób ergonomiczny umożliwiający jego późniejszą modyfikację przez użytkownika końcowego. Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji wysokości półek. Głębokość każdej skrytki nie powinna być mniejsza niż 550 mm. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu.  |  |
|  | Przedział sprzętowy za kabiną pojazdu, wykonany w formie przelotowej o szerokości prześwitu min. 680mm dostępny od strony dowódcy z zamontowanym pionowym panelem na sprzęt burzący oraz panelem na pilarki wraz z osprzętem. Przedział wyposażony w mocowanie deski ratowniczej oraz szyny Kramera z dostępem od strony kierowcy.  |  |
|  | Zabudowa wyposażona w trzy szuflady-tace wysuwane przeznaczone do transportu* Średniego zestawu narzędzi hydraulicznych (szuflada o konstrukcji 90% szerokości skrytki)
* Motopompy szlamowej
* Agregatu prądotwórczego

Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic). Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.  |  |
|  | Skrytki zlokalizowane bezpośrednio przy nasadach tłocznych wyposażone w mocowanie na węże tłoczne (10 sztuk W52 / 8 sztuk W75). Nie dopuszcza się by w jednej skrytce było mniej niż 8 mocowań.  |  |
|  | Dodatkowo ostatnia skrytka zabudowy wyposażona w pionowe mocowanie na:* Stojak hydrantowy
* Gaśnice
* Klucz hydrantowy
 |  |
|  | Zabudowa powinna posiadać dziewięć plastikowych skrzynek o pojemności pojemność 39 dm3, nośność 30 kg na wyposażenie bez stałego miejsca, oraz skrzynkę wykonaną z aluminium lub stali nierdzewnej z uchwytem oraz wieczkiem na łańcuchy śniegowe wewnątrz zabudowy. |  |
|  | Wewnątrz zabudowy powinien być zamontowany pojemnik o pojemności 30 dm3 przeznaczony na sorbent. Pojemnik zlokalizowany w miejscu łatwego dostępu, wyposażony w niezbędne uchwyty transportowe.  |  |
|  | Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza. (nie dopuszcza się pochylenia spodu skrytki w celu odwodnienia) |  |
|  | Elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. |  |
|  | Wykonanie zabudowy skrytki oraz rozmieszczenie wyposażenia należy uzgodnić z Zamawiającym po podpisaniu umowy. |  |
|  | **Układ wodno-pianowy** |  |
|  | Pojazd wyposażony w układ wodno-pianowy składający się z:* Zbiornika środków gaśniczych
* Autopompy
* Dozownika środka pianotwórczego
* Zwijadła szybkiego natarcia
* Działka wodno-pianowe
* Systemu zraszania podwozia
 |  |
|  | Zbiornik wody 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:* posiadać właz rewizyjny,
* pojemność 3000 l (+/-1%),
* spełniać nadciśnienie testowe 20 kPa,
* posiadać nasadę (DN75), znajdującą się pod zbiornikiem, umożliwiającą czyszczenie zbiornika,
* konstrukcja zbiornika nie może wychodzić powyżej powierzchni roboczej dachu,
* umieszczony być w ramie pośredniej zabudowy,
* posiadać nasadę 1xDN75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu, z zaworem kulowym wspomaganym siłownikiem elektropneumatycznym. Możliwość pracy w trybie ręcznym i automatycznym napełniania zbiornika.
 |  |
|  | Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału takiego jak zbiornik wody o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, oraz:* powinien być odporny na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych,
* powinienem być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację,
* napełnianie zbiornika powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu poprzez nasady.
 |  |
|  | Autopompa dwuzakresowa zlokalizowana z tyłu pojazdu o wydajności:* min. 2500 l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m,
* min. 400 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa.

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. Autopompa od spodu zabezpieczona demontowalną osłoną chroniącą przed przedostawaniem się dużych zanieczyszczeń oraz od frontu przed dostępem do obszarów niebezpiecznych dla operatora.  |  |
|  | Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.:* dwóch nasad tłocznych skierowanych po jednej na każdą stronę
* wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,
* działka wodno-pianowego.
* zraszacze

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 pokrywy nasady.  |  |
|  | Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu. |  |
|  | Układ wodno-pianowy wyposażony w dozownik środka pianotwórczego, umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie 3% - 6%, w całym zakresie pracy autopompy. |  |
|  | 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 automatycznie uruchamiane urządzenie odpowietrzające (tzw. trokomat), umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 60 sekund. (wyklucza się zastosowanie ręcznie załączanej pompy próżniowej)  |  |
|  | 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 przy możliwie najmniejszej ilości zaworów. |  |
|  | Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25oC, działający niezależnie od pracy silnika. |  |
|  | Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Zwijadło linii wysokociśnieniowej powinno być poprzedzone zaworem odcinającym wodę. Zwijadło wyposażone w 2 tryby zwijania (ciągły/przerywany) oraz możliwość ręcznego zwijania w razie awarii układu wraz z funkcją przedmuchu. |  |
|  | Działko wodno-pianowe DWP 16/24 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający lub rozwiązanie równoważne. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej – od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75o. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy. Element wykonany ze stali nierdzewnej o zasięgu min. 60 m. |  |
|  | Pojazd musi być wyposażony w system dysz dolnych, (minimum 4 dysze) do podawania wody w czasie jazdy:* min. dwie dysze zamontowane z przodu pojazdu;
* min. dwie dysze zamontowane po bokach pojazdu;

System powinien być wyposażony w zawory odcinające dla dysz przednich i tylnych. Sterowanie z wyświetlacza w kabinie kierowcy. |  |
|  | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:* manowakuometr,
* manometr niskiego ciśnienia,
* manometr wysokiego ciśnienia,
* manometr linii tankowania hydrantowego
* cyfrowy panel sterujący LCD o przekątnej min. 7” , zgodny z normą IP67 zawierający m.in.:
	+ wskaźnik poziomu wody i środka pianotwórczego,
	+ miernik prędkości obrotowej autopompy,
	+ wskaźnik ciśnienia tłoczenia,
	+ wskaźnik wysunięcia masztu, podłączenia ładowania, otwarcia skrytek, załączenia stacyjki pojazdu, załączonej przystawki i rezerwy paliwa,
	+ otwarcie zaworu głównego
	+ sterowanie automatyką zaworu hydrantowego
	+ START/STOP silnika
	+ obroty minimalne
	+ licznik motogodzin pracy autopompy
	+ regulacja obrotów autopompy- sterowanie automatyką ciśnienia tłoczenia
	+ sterowanie oświetleniem pola pracy z podziałem na strony, oświetleniem skrytek oświetleniem dachu, falą świetlną

Uwaga: W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów. |  |
|  | **Wyposażenie dodatkowe** |  |
|  | Wyciągarka 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 ocynk ze zintegrowanymi zaczepami ewakuacyjnymi.  |  |
|  | Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśnicami halogenowymi lub LED o łącznym strumieniu świetlnym min. 30 000 lm. Wysokość min. 5,3 m od podłoża z możliwością sterowania najaśnicami w dwóch płaszczyznach. Urządzenie powinno mieć funkcje automatycznego składania oraz odporny na zabrudzenia przewodowy panel sterowania. |  |
|  | Zabudowa pojazdu wyposażona w dodatkowe mocowania na sprzęt i wyposażenie zgodnie z specyfikacją zamawiającego w formie stałych uchwytów, stojaków, mocowań zabezpieczających.Montaż sprzętu i wyposażenia zamawiającego po stronie wykonawcy. |  |
|  | **Pozostałe wymagania** |  |
|  | Minimalna gwarancja na zabudowę: 24 miesiące |  |
|  | Minimalna gwarancja na podwozie: 24 miesiące |  |
|  | Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia  |  |
|  | Minimum jeden punkt serwisowy podwozia  |  |
|  | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:* instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej (w tym szczegółowa wersja video) i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,
* dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.
* instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim.
 |  |
|  | Oznakowanie pojazdu:* Wykonanie napisów z folii odblaskowej na drzwiach kabiny kierowcy i dowódcy: OSP ŁUPIANKA STARA.
* Wykonanie pasów poziomych z folii odblaskowej białej wzdłuż całej linii pojazdu z prawej i lewej strony. Wzór oklejenia podany przez zamawiającego na etapie wykonania projektu.
* Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe pełne zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz z zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2016.2022 t.j. ze zm.). Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm w kolorze czerwonym lub żółtym, opatrzonej znakiem homologacji międzynarodowej. Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu,
* wszystkie oznaczenia winny być odporne na czynniki atmosferyczne.
 |  |
|  | Samochód wydany z pełnymi zbiornikami paliwa, AD BLUE i środka pianotwórczego  |  |
|  | Przy odbiorze Wykonawca w swojej siedzibie dokona szkolenia dla max 4 osób przedstawicieli Zamawiającego z użytkowania pojazdu przed jego wprowadzeniem do użytkowania. Koszty związane z delegacją osób na szkolenie (tj. zakwaterowanie, wyżywieniem oraz koszty przejazdu) pokrywa Zamawiający. Po przeprowadzonym szkoleniu Wykonawca wystawi każdemu uczestnikowi dokument potwierdzający odbycie szkolenia.  |  |
|  | Radiotelefon przewoźny oraz radiotelefony przenośne zaprogramować zgodnie z obsadą kanałową dostosowaną dla powiatu białostockiego i wysokomazowieckiego (Województwo Podlaskie) |  |