Numer sprawy **1.2022 Załącznik nr 2 do SWZ**

Data ..........................

Nazwa Wykonawcy ................................................................

Adres Wykonawcy ...............................................................

## Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z układem napędowym 4x2

## dla jednostki OSP Konstantynów w Konstantynowie Łódzkim

| **L.P.** | **Opis wymagań** | **UWAGI** | **PROPOZYCJE WYKONAWCY[[1]](#footnote-1)** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***A*** | ***B*** | ***C*** | ***D*** |
| **1** | **Podstawowe wymagania, jakie powinien spełniać oferowany samochód** | **Uwagi** |  |
| 1.1. | * 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” (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 988 z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi.
* 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 późn. zm.)
* 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 co najmniej w dniu odbioru techniczno- jakościowego.
* Musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia.
* Musi spełniać wymagania ogólne i szczegółowe zgodnie z normą PN-EN 1846-1 i 1846-2
* Pojazd oraz podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji podwozia 2022, silnik, podwozie i kabina tego samego producenta.
 |  |  |
| 1.2. | Samochód musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-2) |  |  |
| 1.3. | Samochód kategorii 1 - miejskiej (wg PN-EN 1846-1)  |  |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** | **Uwagi** |  |
| 2.1. | **Masa całkowita pojazdu** gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej nie może przekroczyć 16 000 kg | Podać wartość |  |
| 2.2. | **Pojazd gotowy do akcji** (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) powinien mieć:* Kąt natarcia: min. 13 º,
* Kąt zejścia: min. 12 º,
* Wysokość całkowita pojazdu: max. 2950 mm z drabiną trzyprzęsłową lub dwuprzęsłową (jeżeli zostanie spełniony warunek maksymalnej wysokości pojazdu) zamawiający dopuszcza inny wpis wysokości w świadectwie dopuszczenia CNBOP,
* Prędkość maksymalna pojazdu minimum 100 km/h.
 | Podać wartości |  |
| 2.3. | **Rezerwa masy** pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej musi wynosić min. 3%. | Podać wartość |  |
| 2.4. | **Układ napędowy** 4x2 z możliwość blokady mechanizmu różnicowego tylnej osi.  |  |  |
| 2.5. | **Koła i ogumienie**: koła pojedyncze na przedniej osi, na tylnej bliźniacze o nośności dostosowanej do nacisku koła oraz do max. prędkości pojazdu, z bieżnikiem uniwersalnym wielosezonowym. |  |  |
| 2.6. | **Silnik** o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracyMinimalna moc silnika: 260 kW.Silnik spełniający normy czystości spalin min. EURO 6.Skrzynia biegów zautomatyzowana 8 biegów do przodu, 1 bieg wsteczny, bez pedału sprzęgłaPonadto pojazd wyposażony w * Hamulce tarczowe na wszystkich osiach
* system ABS, APS, ESP
* zawieszenie mechaniczne.
 | Podać wartość |  |
| 2.7. | **Kabina 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 wraz z fabrycznym jej odwodnieniem. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skręcenie/sklejenie kabiny dziennej z modułem kabiny brygadowej. Kabina zawieszona z automatyczną regulacją poziomowania poduszek w zależności od obciążenia.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 w drzwiach przednich i tylnych z możliwością sterowania elektrycznym podnoszeniem i zamykaniem z pozycji kierowcy,
* lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,
* lusterko rampowe – dojazdowe, przednie,
* lusterka boczne elektrycznie sterowane i podgrzewane ( sferyczne i główne ),
* informację o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy,
* radio z wyświetlaczem min 5”
* mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych (ODO) do butli kompozytowych, miejsce na butle zapasowe do aparatów powietrznych
* siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości,
* wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe trzypunktowe wraz z zagłówkami,
* fabryczna klimatyzacja automatyczna z zintegrowanym ogrzewaniem niezależnym kabiny
* fabryczny wyświetlacz podwozia na desce rozdzielczej o przekątnej min 4”
* tempomat,
* kamerę cofania
* Przetwornicę napięcia min 2.2 kV z wyjściami w kabinie oraz z wyprowadzonym gniazdem i zabezpieczeniem do zabudowy (pierwsza skrytka po prawej i lewej stronie) – układ wyposażony w przełącznik zasilania między zabudową, a kabiną pojazdu.
* Uchwyt na hełm dla kierowcy i dowódcy
* Półka w formie kopertowej do przechowywania dokumentacji umiejscowiona na ściance szafki kabinowej pomiędzy przedziałem kierowcy i załogi. Szafka dopasowana do ilości wolnego miejsca w kabinie służąca do przewożenia wyposażenia osobistego załogi oraz torby PSP R1. Przegródki szafki podświetlone diodami LED. Na ściance szafki kabinowej po stronie przedziału kierowcy zamontowane mają być ładowarki do sprzętu elektronicznego będącego na wyposażeniu – ładowarki dostarcza zamawiający,
* kabina zgodna z normą ECE R29
* 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 instalacje antenową wraz z anteną. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia, radiotelefon zaprogramowany zgodnie z dostarczonymi przez zamawiającego danymi radiowymi.
* sterowanie autopompą, zraszaczami podwozia, oświetleniem oraz falą świetlną 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,
* wewnątrz kabiny nocne podświetlenie
* wskaźnik czasu pracy autopompy z włączoną przystawką
* Uchwyt na tablet o przekątnej min. 10’ zamontowany w zasięgu ręki kierowcy na wysokości przedniej szyby z możliwością obrotu w stronę dowódcy,
* Tablet 10’ z wejściem na kartę SIM Lenovo TAB M10HD lub równoważny,
* Wideo rejestrator samochodowy o kącie widzenia min. 140o o rozdzielczości HD 1080 przy 60 FPS włączany wraz z zapłonem samochodu, wyposażony w kartą pamięci min. 128 GB,
* Stolik rozkładany do sporządzania dokumentacji po stronie dowódcy,
* Uchwyty na pudełka z rękawicami nitrylowymi zamontowane po lewej i prawej stronie kabiny – po jednym uchwycie.
 |  |  |
| 2.8. | **Kolorystyka**:* podwozie – czarne lub grafitowe,
* błotniki i zderzaki – białe,
* kabina, zabudowa – czerwone RAL3000, z czarnym słupkiem pomiędzy przednimi drzwiami, a drzwiami załogi oraz białym pasem na kabinie pojazdu,
* drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium,
* boczne ściany zabudowy posiadają taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (poziome i pionowe).
* oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego
* spód zabudowy zabezpieczony dodatkowo lakierem do podwozi- czarny
 |  |  |
| 2.9. | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje **właściwości pracy w temperaturach** otoczenia: od - 20ºC do + 40º C. |  |  |
| 2.10. | **Wylot spalin** nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz powinien być umieszczony za kabiną pojazdu i skierowany w lewo. |  |  |
| 2.11. | **Pojemność zbiornika paliwa** min. 200 litrów powinna zapewniać - przejazd min 300 km lub 4 godz. pracę autopompy. Zbiornik AdBlue min 47 litrów. Zbiornik paliwa zlokalizowany poza obrysem zabudowy i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. |  |  |
| 2.12. | Pojazd wyposażony w **zaczep holowniczy** 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.Pojazd wyposażony w gniazdo 7 pinowe. |  |  |
| 2.13. | Pojazd wyposażony w **standardowe wyposażenie podwozia** (klucze do kół, trójkąt itp.) w tym dwa kliny pod koła mocowane na tylnym zwisie pojazdu. |  |  |
| 2.14. | **Zaczepy** do mocowania lin do wyciągania samochodu z przodu i z tyłu, dostosowane do masy własnej pojazdu. |  |  |
| 2.15 | **Przystawka odbioru mocy** przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. Przeniesienie napędu na autopompę za pomocą min. czterech wałów. Możliwość włączenia i wyłączenia przystawki z poziomu przedziału autopompy na panelu sterowniczym. |  |  |
| 3 | **Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza** |  |  |
| 3.1. | **Instalacja elektryczna** **oraz ostrzegawcza** pojazdu składa 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
* Belkę dalekosiężną z 4 szt. halogenów ledowych.
* Zamontowany uchwyt na reflektor pogorzeliskowy na belce reflektorów dalekosiężnych/lub atrapie przedniej wraz z wyprowadzonym gniazdem napięciowym
 |  |  |
| 3.2. | **Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:*** belka sygnalizacyjna z 16 modułami LED na całej długości, zamontowana na dachu kabiny kierowcy
* lampa sygnalizacyjna niebieska wykonana w technologii LED, zamontowana w tylnej części zabudowy z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy z poziomu modulatora w przypadku jazdy w kolumnie, dodatkowe oświetlenie uprzywilejowane sprzężone z oświetleniem obrysowym
* cztery lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED min. 6 ledów, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz dwie identyczne lampy sygnalizacyjne z przodu pojazdu na owiewkach bocznych, dwie lampy LED min. 6 ledów zamontowane na boku zabudowy lewa/prawa strona (przód zabudowy i tył).
* urządzenie dźwiękowe (3 modulowane tony) wyposażone w funkcję megafonu. FEDERAL SIGNAL AS320 lub równoważny.
* Zestaw głośników niskotonowych z możliwością sterowania przez dowódcę i kierowcę umieszczonych z przodu pojazdu RUMBLER lub równoważne,
* wzmacniacz o mocy min. 200W wraz z dwoma głośnikami o mocy 100W każdy. Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy.
* 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
* sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego, z możliwością ręcznego odłączenia sygnału dźwiękowego.
* dodatkowy pneumatyczny sygnał dźwiękowy uruchamiany pedałem w podłodze przez kierowcę oraz dowódcę, FEDERAL SIGNAL GROVER 1510 lub równoważny.
* Z przodu pojazdu na podstawie wciągarki zamontowana syrena mechaniczna FEDERAL SIGNAL Q2B lub równoważny uruchamiany przez kierowcę oraz dowódcę.
 |  |  |
| 3.3. | Instalacja elektryczna 24 V wyposażona w **główny wyłącznik prądu** 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. |  |  |
| 3.4. | **Układ prostowniczy do ładowania akumulatorów oraz powietrza do układu pneumatycznego** 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 |  |  |
| 3.5. | **Podest z zasilaniem** 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. |  |  |
| 3.6. | **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 muszą być w standardzie IP 67 oraz zamocowane nad każdą skrytką, załączanie/wyłączanie z wykorzystaniem wyłącznika krzyżowego zarówno z poziomu kierowcy jak i przedziału autopompy. Po włączeniu biegu wstecznego dodatkowo zapala się oświetlenie pola pracy.  |  |  |
|   | **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 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. |  |  |
| **4** | **Zabudowa pożarnicza:** | **Uwagi** |  |
| 4.1. | **Rama pośrednia** spawana, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez proces galwanizacji, wyposażona w zintegrowane mocowanie autopompy elastycznie mocowana w przedniej części do ramy głównej. |  |  |
| 4.2. | **Zabudowa samonośna** wykonana w technologii spawanej, w całości wykonana z aluminium (szkielet) z poszyciem z tego samego materiału. Wewnętrza część zabudowy wykończona blachą aluminiową anodowaną, a zewnętrzne poszycie blachą lakierowaną. Zabudowa powinna być zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe.  |  |  |
| 4.3. | **Dach zabudowy** w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym z blachy ryflowanej, dodatkowo na dachu pojazdu jedna długa skrzynia wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykana (do przewożenia m. in. łopat, wideł). Konstrukcja dachu zabudowy z wyznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi.  |  |  |
| 4.4. | **Aluminiowa drabina** **wejścia na dach** 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 ułatwiająca wchodzenie oraz pełen stopień z blachy ryflowanej. |  |  |
| 4.5. | W przypadku montażu wyposażenia powyżej 1850 mm wymagane są **podesty robocze** wzdłuż zabudowy. Powinny być one 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.  |  |  |
| 4.6. | **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 w taśmy ułatwiające zamykanie.  |  |  |
| 4.7. | **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. Zleceniobiorca przygotuje mocowania w skrytkach na sprzęt dostarczony przez zamawiającego. |  |  |
| 4.8. | **Przedział sprzętowy za kabiną pojazdu**, z miejscem na deskę ortopedyczną oraz w pionowy panel na sprzęt burzący, poduszki pneumatyczne wysokociśnieniowe oraz podpory do stabilizacji pojazdu..  |  |  |
| 4.9. | Zabudowa wyposażona w trzy **szuflady-tace** wysuwane przeznaczone do transportu* Średniego zestawu narzędzi hydraulicznych (szuflada o konstrukcji 90% szerokości skrytki)
* Skokochronu, opryskiwacza spalinowego
* Wentylatora oddymiającego

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. Zabudowa powinna posiadać dodatkowo **mocowanie na motopompę pływającą** klasy NIAGARA-2 |  |  |
| 4.10. | Dodatkowo **ostatnia skrytka zabudowy po lewej stronie** wyposażona w mocowanie na:* Stojak hydrantowy - w pozycji poziomej
* Gaśnice
* Klucz hydrantowy

W ostatniej skrytce po lewej stronie znajdować się będą węże tłoczne W-75, w ostatniej skrytce po prawej stronie znajdować się będą węże tłoczne W-52 (dopuszcza się montaż w/w węży w środkowej skrytce po uzgodnieniu z zamawiającym). W pojeździe muszą znajdować się mocowania na węże tłoczne W-25.  |  |  |
| 4.11. | Zabudowa powinna posiadać zamontowane na tylnej ścianie mocowania na stożki ostrzegawcze. |  |  |
| 4.12. | Zabudowa powinna posiadać min. sześć plastikowych skrzynek o pojemności 39 dm3, nośność 30 kg na wyposażenie bez stałego miejsca. |  |  |
| 4.13. | Wewnątrz zabudowy powinien być **zamontowany pojemnik** przeznaczony na sorbent. Pojemnik zlokalizowany w miejscu łatwego dostępu, wyposażony w niezbędne uchwyty transportowe.  |  |  |
| 4.14. | Zabudowa wyposażona w kącik sanitarny zlokalizowany w tylnej ostatniej skrytce po prawej stronie pojazdu składający się z zasobnika na mydło, środek dezynfekujący, ręczniki papierowe, kran oraz przewód pneumatyczny zakończony pistoletem na zwijadle bębnowym. |  |  |
| 4.15. | **Konstrukcja skrytek** zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza poprzez kanały technologiczne. |  |  |
| 4.16. | **Elementy wystające** w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. |  |  |
| 5. | **Układ wodno-pianowy** |  |  |
| 5.1. | Pojazd wyposażony w **układ wodno-pianowy** składający się z:* Zbiornik środków gaśniczych
* Autopompy
* Dozownik środka pianotwórczego
* Zwijadło szybkiego natarcia
* Działko wodno-pianowe
* System zraszania podwozia
 |  |  |
| 5.2. | **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 min. 2500 l (+/- 2%),
* 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 DN75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu z zaworem kulowym wspomaganym siłownikiem elektropneumatycznym.
 |  |  |
| 5.3. | **Zbiornik środka pianotwórczego** wykonany z materiału z jakiego wykonano zbiornik na wodę lub 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.
 |  |  |
| 5.4. | **Autopompa dwuzakresowa** zlokalizowana z tyłu pojazdu o wydajności:* min. 2400 l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa ( +/- 1% ) i głębokości ssania 1,5 m,
* min. 420 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 (nie dotyczy pierwszego posprzedażnego przeglądu). Autopompa od spodu zabezpieczona demontowana osłoną chroniącą przed przedostawaniem się dużych zanieczyszczeń oraz od frontu przed dostępem do obszarów niebezpiecznych dla operatora.  | Podać wartości |  |
| 5.5. | 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.
* zraszaczy

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.  |  |  |
| 5.6. | Układ wodno-pianowy wyposażony w **ręczny dozownik środka pianotwórczego** wykonany z mosiądzu umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie 3% - 6%, w całym zakresie pracy autopompy. |  |  |
| 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 **automatycznie uruchamiane urządzenie odpowietrzające (tzw. trokomat)**, umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 12 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 35 sekund.  |  |  |
| 5.8. | 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. |  |  |
| 5.9. | Przedział autopompy musi być wyposażony w **system ogrzewania** skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25oC, działający niezależnie od pracy silnika. |  |  |
| 5.10. | 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, oraz posiadać funkcję przedmuchu linii sprężonym powietrzem z układu pneumatycznego podwozia. Zwijadło wyposażone w silnik elektryczny pozwalające na zwijanie węża w trybie ciągłym lub przerywanym. Awaryjnie wyposażone w zwijanie ręczne przy pomocy korby.  |  |  |
| 5.11. | **Działko wodno-pianowe** DWP 16/24/32 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu (dopuszcza się demontowane działko z miejscem po zdemontowaniu na dachu pojazdu). Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający ręczny 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 kabiny oraz przedziału autopompy. Działko wykonane ze stali nierdzewnej. |  |  |
| 5.12. | 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 kabiny kierowcy. |  |  |
| 5.13. | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące **urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy**:* panel sterujący LCD o przekątnej min. 7” , zgodny z normą IP 67 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, załączonej przystawki,  rezerwy paliwa, - otwarcie zaworu głównego- sterowanie automatyką zaworu hydrantowego- START/STOP silnika- ZAŁĄCZ / WYŁĄCZ przystawkę ( bez konieczności jej załączania z poziomu kabiny )- obroty minimalne- regulacja obrotów autopompy- sterowanie automatyką ciśnienia tłoczenia- sterowanie oświetleniem pola pracy z podziałem na strony, oświetleniem skrytek oświetleniem dachu, falą świetlną * manowakuometr,
* manometr niskiego ciśnienia,
* manometr wysokiego ciśnienia,
* manometr linii napełniania hydrantowego,

W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia skrzyni biegów.W przedziale autopompy zamontowany głośnik wraz z mikrofonem połączony z radiotelefonem przewoźnym zamontowanym w pojeździe. |  |  |
| **6.** | **Wyposażenie dodatkowe** |  |  |
| 6.1. | 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, kompozytowa osłona wyciągarki. Instalacja elektryczna wciągarki zabezpieczona dodatkowym włącznikiem umożliwiającym odcięcie zasilania. |  |  |
| 6.2. | Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśnicami LED. Wysokość min. 5,4 m od podłoża z możliwością sterowania najaśnicami w dwóch płaszczyznach. Urządzenie powinno mieć funkcję automatycznego składania oraz odporny na zabrudzenia przewodowy panel sterowania. Maszt będzie zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu. |  |  |
| 6.3 | Zabudowa pojazdu wyposażona w dodatkowe mocowania na sprzęt i wyposażenie zgodnie z specyfikacją zamawiającego w formie stałych uchwytów, stojaków, mocowań zabezpieczających. |  |  |
| **7.** | **Inne** |  |  |
| 7.1. | Minimalna gwarancja na **zabudowę**: 24 miesiąceMinimalna gwarancja na **podwozie**: 24 miesiąceMinimalna gwarancja na **wyposażenie**: 12 miesięcy | Podać okres gwarancji |  |
| 7.2. | Minimum jeden **punkt serwisowy nadwozia**  |  |  |
| 7.3. | Minimum jeden **punkt serwisowy podwozia**  |  |  |
| 7.4. | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:1. **instrukcji obsługi** w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,
2. **dokumentacji niezbędne**j do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.
3. **instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu** zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim.
 |  |  |
| 7.5 | Pojazd w momencie wydania zamawiającemu musi mieć zatankowany do pełna zbiornika paliwa oraz zbiornik z AdBlue. |  |  |

**Oświadczam, iż oferowany pojazd:**

……………………………………………………………………………………
*(należy podać markę i typ proponowanego podwozia, rok produkcji)*
– spełnia powyższe wymagania techniczno-użytkowe.

Podpis kwalifikowany, podpis zaufany lub podpis osobisty osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy

1. **Kolumnę D tabeli wypełnia Wykonawca poprzez wpisanie słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku wartości wyższych niż minimalne - wykazane w kolumnie B tabeli - wpisanie oferowanych wartości techniczno-użytkowych. W przypadku, gdy Wykonawca nie potwierdzi wymaganych parametrów, zaoferuje bądź zaproponuje wykonanie niezgodne z treścią SWZ oraz nie poda innych wymaganych danych w niniejszym załączniku, oferta Wykonawcy nie będzie podlegała uzupełnieniu i zostanie odrzucona na podstawie art. 226.ust.1 pkt.5 ustawy Pzp, jako że jej treść jest niezgodna z warunkami zamówienia.** [↑](#footnote-ref-1)