**OPIS TECHNICZNY  
DLA FABRYCZNIE NOWEGO ŚREDNIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO – GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4X4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **MINIMALNE WYMAGANIA, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ OFEROWANY POJAZD** | **UWAGI** | **PARAMETRY OFEROWANE** |
| **1.** | **Warunki ogólne:** |  |  |
| 1.1. | Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania: |  |  |
| - ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. „Prawo o ruchu drogowym’’ (Dz. U. z 2017 r., poz.128, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy, |  |  |
| - rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (tj. Dz. U. z 2007 r, Nr 143 poz. 1002 z późn. zm.), |  |  |
| - Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji , Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019 r., poz. 594), |  |  |
| norm: PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2(lub równoważnych). |  |  |
| 1.2. | Pojazd musi posiadać najpóźniej w dniu odbioru techniczno- jakościowego ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochranie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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. z2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm). |  |  |
| 1.3. | Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Zarządzeniem Nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 29 stycznia 2019 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej. (Dz. Urz. KG PSP z 2019 r.,poz. 5) |  |  |
| 1.4. | Podwozie pojazdu musi posiadać aktualne świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostaną warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowany w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych. |  |  |
| **2.** | **Podwozie z kabiną:** |  |  |
| 2.1. | Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji co najmniej 2023, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta; | *Podać producenta, typ i model podwozia oraz rok produkcji podwozia.* |  |
| 2.2. | Pojazd musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1) |  |  |
| 2.3. | Pojazd musi spełniać wymagania dla kategorii 2 uterenowionej (PN-EN 1846-1) |  |  |
| 2.4. | Podwozie samochodu kategorii drugiej, (uterenowiony) z napędem 4x4 z blokadami mechanizmów różnicowych osi przedniej i tylnej. Możliwość rozłączenia napędu przedniej osi. |  |  |
| 2.5. | Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo - gaśniczej nie może przekraczać 16.000 kg. jednocześnie rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego. Dopuszczalna różnica w obciążeniu strony lewej i prawej nie może przekroczyć 3%.  Wymiary maksymalne pojazdu nie przekraczające:  - długość 8000 mm  - szerokość 2550 mm  - wysokość 3180 mm |  |  |
| 2.6. | Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno- ostrzegawcze, akustyczne i świetlne pojazdu uprzywilejowanego wykonane w technologii LED  - na dachu kabiny niska belka sygnalizacyjna LED (bez napisu STRAŻ), moduły LED na całej długości belki, oraz moduły narożne. Belka zabezpieczona przed przypadkowym uszkodzeniem mechanicznym;  - modulator sygnałów ostrzegawczych wyposażony w minimum 3 rodzaje modulacji, 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.  Włączanie sygnałów świetlnych i dźwiękowych za pomocą jednego przycisku. Zmiana modulacji za pomocą przewodowego pilota jak i klaksonu w kierownicy pojazdu.  - z tyłu lampy sygnalizacyjne umieszczone w narożnikach górnych zabudowy, widoczne zarówno z tyłu jak i boków pojazdu,  - dwie lampy sygnalizacyjne kierunkowe niebieskie wykonane w technologii LED, minimum 6 źródeł światła, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz dwie identyczne lampy sygnalizacyjne na owiewkach bocznych;  - na bokach pojazdu za kabiną, na zabudowie po jednej lampie sygnalizacyjnej niebieskiej.  - z tyłu pojazdu nad przedziałem autopompy zamontowana pomarańczowa fala świetlna LED do kierowania ruchem. Sterowanie fali świetlnej umieszczone w kabinie i w przedziale autopompy.  Musi być zapewnione działanie sygnałów świetlnych przy wyłączonym zapłonie pojazdu.  Pojazd wyposażony w sygnał pneumatyczny z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę dwoma oddzielnymi włącznikami.  Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy. |  |  |
| 2.7. | Podwozie pojazdu musi spełniać min. następujące wymagania: |  |  |
| Skrzynia biegów manualna lub automatyczna o co najmniej 8 biegów do przodu. |  |  |
| Układ hamulcowy pojazdu z hamulcami tarczowymi obu osi, wyposażony w system ABS oraz ASR lub równoważny. |  |  |
| 2.8. | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod innego pojazdu. |  |  |
| 2.9. | Zawieszenie mechaniczne z przodu i pneumatyczne z tyłu z możliwością regulacji wysokości, musi być dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu. |  |  |
| 2.10. | Ogumienie z bieżnikiem uniwersalnym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Na osi przedniej ogumienie pojedyncze, na osi tylnej koła bliźniacze. Ogumienie w tym samym rozmiarze na osi kierowanej i tylnej. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami. Koła wyposażone w ogumienie uniwersalne wielosezonowe, dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu. |  |  |
| 2.11. | Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe bez konieczności stałego mocowania w pojeździe. |  |  |
| 2.12. | Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy paszczowy) umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą jak i ściskającą. Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy. Zaczep służący do holowania przyczep odp. masie całkowitej min 10T ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi, zaczep posiada homologację lub certyfikat dopuszczenia.  Z tyłu i przodu pojazdu po dwa uchwyty z szeklami holowniczymi. |  |  |
| 2.13. | Silnik musi być zdolny do ciągłej pracy przez min. 4 h w normalnych warunkach pracy w czasie postoju bez uzupełniania paliwa, cieczy chłodzącej lub smarów. W tym czasie w normalnej temperaturze eksploatacji, temperatura silnika i układu przeniesienia napędu nie powinny przekroczyć wartości określonych przez producenta. Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min. 300 km lub 4 godzinną pracę autopompy, przy czym jego pojemność nie może być mniejsza niż 140 litrów. Zbiornik paliwa umieszczony poza zabudową (nie może wchodzić w jej obrys), nie ograniczający miejsca w skrytkach. |  |  |
| 2.14. | Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, o mocy min. 213 kW spełniający w dniu odbioru obowiązujące przepisy o ruchu drogowym - min. Euro 6.  Silnik i podwozie tego samego producenta. Silnik przystosowany do zasilania biopaliwami lub paliwami z dodatkiem biokomponentów.  Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 89 km/h |  |  |
| 2.15. | Sygnał dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego, jako sygnał świetlny akceptuje się światło cofania. Z tyłu pojazdu zamontowana kamera cofania z kolorowym wyświetlaczem (co najmniej 5 cali) zamontowanym w kabinie w polu widzenia kierowcy. |  |  |
| 2.16. | Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa na bazie jednej płyty podłogowej, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy).  Zawieszenie kabiny kierowcy na poduszkach powietrznych z tyłu.  Kabina wyposażona w:  - fabryczny układ klimatyzacji,  - wywietrznik dachowy,  - kierownicę regulowaną w 2-ch płaszczyznach,  - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,oraz załogi;  - indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy;  - cztery mocowania na aparaty powietrzne przewożone w kabinie wg rozwiązania technicznego umożliwiającego:  - jednoczesne przewożenie aparatów z butlami różnego rodzaju (cztery sztuki),  - odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu),  - sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania (dotyczy czterech aparatów dla załogi).  - uchwyty do trzymania się podczas jazdy dla tylnego przedziału załogi,  - dodatkowy schowek na sprzęt w skrzyni pod fotelami załogi, oświetlenie schowka i podłogi w technologii LED.  - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,  - lusterka boczne zewnętrzne główne elektrycznie sterowane i ogrzewane,  - lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony  - lusterko rampowe dojazdowe,  - szyby boczne przednie opuszczane i podnoszone elektrycznie,  - główny włącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek,  - sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów,  - sygnalizacja wysunięcia masztu oświetleniowego,  - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia,  - fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki,  - siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym.  - dodatkowo między fotelem kierowcy oraz dowódcy zamontowana kuweta na dokumentacje,  - W części załogowej zamontowana szafka kabinowa na sprzęt załogi. W szafce kabinowej zamontowane 2 podwójne gniazda USB oraz dwa gniazda zapalniczki 12V, półka nad aparatami oddechowymi;  - wyprowadzona instalacja elektryczna do zamontowania radiotelefonów oraz latarek dostarczonych przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia.  - w zasięgu wzroku kierowcy naniesione trwałe oznaczenia odnośnie szerokości, wysokości, długości, masy, nacisku na oś pojazdu w formie znaków drogowych od B15 do B-19,  Kabina musi być automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny; musi istnieć możliwość włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte. Drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem. Centralny zamek drzwi kabiny. Podłoga kabiny wykonana z materiałów zmywalnych z możliwością odprowadzenia wody. |  |  |
| 2.17. | W kabinie kierowcy zamontowane radio samochodowe z odtwarzaczem oraz radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 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 (Dz. Urz. KG PSP z 2019 r. poz. 7). Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon z dodatkowym głośnikiem i mikrofonem w przedziale pracy autopompy. Radiotelefon musi posiadać krótką antenę. |  |  |
| 2.18. | Wykonanie nadwozia z podestami umożliwiającymi łatwy dostęp do sprzętu pod każdą skrytką sprzętową (3 sztuki na stronę). Uchylenie (niedomknięcie) lub wysunięcie podestów i żaluzji musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty zabezpieczone przed otwarciem za pomocą żaluzji. Każdy z podestów musi posiadać na krawędziach czołowych oświetlenie ostrzegawcze pulsujące koloru pomarańczowego uruchamiane w momencie otwarcia podestu. Sprzęt musi być rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. |  |  |
| 2.19. | Samochód musi być wyposażony w główny wyłącznik prądu, umożliwiający odłączenie akumulatorów od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny musi znajdować się w zasięgu kierowcy, po lewej stronie pojazdu. |  |  |
| 2.20. | Instalacja elektryczna jednoprzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora (min. 100 A) i pojemność akumulatorów(min. 175 Ah) musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. Przetwornica napięcia 12V / 12V. |  |  |
| 2.21. | Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu ~ 230 V oraz zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie pojazdu (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 4 m. |  |  |
| 2.22. | Samochód wyposażony w dodatkowe gniazdo pneumatyczne z szybko złączką wyprowadzone w jednej ze skrytek pojazdu oraz gniazdo 230V do ładowarek elektronarzędzi, zasilane z szybkozłącza zasilania zewnętrznego. Miejsce do ustalenia na etapie realizacji zamówienia. |  |  |
| 2.23. | Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, jednocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Pojazd wyposażony w osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym. |  |  |
| 2.24. | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi. Wylot spalin dolny, umieszczony pomiędzy osiami. |  |  |
| 2.25. | Kolorystyka:  - nadwozie - RAL 3000,  - błotniki, zderzaki – białe RAL 9010,  - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium,  - podwozie - czarne (dopuszcza się kolor szary, w przypadku gdy jest to fabryczny kolor producenta podwozia),  - na bokach pojazdu przyklejona taśma konturowa odblaskowa koloru białego,  - z tyłu pojazdu przyklejona taśma konturowa odblaskowa koloru czerwonego. |  |  |
| 2.26. | Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny. |  |  |
| 2.27. | Pojazd wyposażony dodatkowo w:  - fabryczne oświetlenie do jazdy dziennej LED wbudowane w fabryczny zderzak pojazdu  - kolorowy wyświetlacz kamery cofania zamontowany w kabinie w polu widzenia kierowcy,  - owiewka przeciwsłoneczna zamontowana w górnej części kabiny nad przednią szybą. |  |  |
| 2.28. | Pojazd należy wyposażyć w zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód przynajmniej 10 m z manometrem do pompowania kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 2 kg. |  |  |
| **3.** | **Zabudowa pożarnicza:** |  |  |
| 3.1. | Zabudowa wykonana w całości z materiałów odpornych na korozję. Szkielet spawany z profili aluminiowych, poszycia z aluminium, elementy wykończeniowe z tworzyw sztucznych. Podłoga skrytek wykończona gładką blachą kwasoodporną bez progu (możliwość odprowadzania wody na zewnątrz). Aluminiowy system mocowania półek w skrytkach sprzętowych musi umożliwiać płynną regulację wysokości.Wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego.  Górna część zabudowy wykonana z aluminium i tworzyw sztuczny termoformowanych jako element barierki. Wysokość bocznych krawędzi zabudowy min. 300 mm od powierzchni dachu.  Tył zabudowy na kątach zejścia wykończony gładką blachą zabezpieczoną antykorozyjnie.  Zabudowa pojazdu zamocowana do ramy głównej pojazdu z wykorzystaniem ramy pośredniej.  Pomiędzy zabudową i kabiną zamontowana owiewka maskująca. |  |  |
| 3.2. | Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt. Z tyłu pojazdu po prawej stronie aluminiowa drabinka do wejścia na dach, rozkładana i nachylona pod kątem w stosunku do ściany tylnej zabudowy, co ma ułatwić bezpieczne wchodzenie na dach pojazdu. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. W pobliżu górnej części drabiny zamontowane uchwyt (y) ułatwiające wchodzenie. Na dachu umieszczone uchwyty do zamocowania drabiny. |  |  |
| 3.3. | Dodatkowo na dachu pojazdu zamontowana min. 1 skrzynia na sprzęt, wykonane z blachy aluminiowej ryflowanej. Skrzynia muszą posiadać oświetlenie LED. |  |  |
| 3.4. | Skrytki na sprzęt w układzie żaluzji 3+3+1, zamykane żaluzjami wodo 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. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii.  Wszystkie żaluzje muszą posiadać taśmy ułatwiające zamykanie (wszystkie taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki). |  |  |
| 3.5. | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach. Obsługa panelu sterującego autopompy musi być możliwa w rękawicach (wyklucza się rozwiązanie z elektronicznym ekranem dotykowym). |  |  |
| 3.6. | Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek w technologii LED. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy. |  |  |
| 3.7. | Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. |  |  |
| 3.8. | Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. |  |  |
| 3.9. | Pojazd wyposażony w oświetlenie LED pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego i skrzyni dachowej:  - trzy lampy zamontowane na każdym boku pojazdu na zabudowie, dwie lampy z tyłu pojazdu. Oświetlenie włączane z kabiny jak i z przedziału autopompy, dodatkowo lampy tylne włączane z biegiem wstecznym. |  |  |
| 3.10. | Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). |  |  |
| 3.11. | Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. |  |  |
| 3.12. | W pierwszej skrytce za kabiną wyposażona w jedną dwustronną szufladę pionową na sprzęt burzący, ratowniczy. Dodatkowo 2 podesty poziome na inne wyposażenie rozmieszczone w pozostałych skrytkach zgodnie z wytycznymi zamawiającego, nad autopompą wysuwana szuflada na pompę pływającą. |  |  |
| 3.13. | Konstrukcja skrytek musi zapewniać odprowadzenie wody z ich wnętrza. |  |  |
| 3.14. | Zbiornik wody o pojemności min. 4000 litrów (±5%) wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny. |  |  |
| 3.15. | Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody  i nadciśnieniu testowym 20 kPa,  - wykonany z materiału kompozytowego odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów,  - wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację,  - zintegrowany ze zbiornikiem wody,  - napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu. |  |  |
| 3.16. | Autopompa pożarnicza dwuzakresowa wykonana ze stopów lekkich, o wydajności min. 2400 dm3/min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m oraz dla wysokiego ciśnienia min. 300 dm3/min przy ciśnieniu 4 MPa. Dodatkowo przedział autopompy ogrzewany niezależnym powietrznym urządzeniem grzewczym. |  |  |
| 3.17. | Układ wodno- pianowy zabudowany w taki sposób aby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m. Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem. |  |  |
| 3.18. | Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podanie wody lub wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum dwóch nasad tłocznych 75, wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, działka wodno-pianowego, instalacji zraszaczowej. |  |  |
| 3.19. | Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu |  |  |
| 3.20. | Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody:  - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s.  - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s. |  |  |
| 3.21. | Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi. |  |  |
| 3.22. | Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. |  |  |
| 3.23. | Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno- sterownicze:  - urządzenia kontrolno- pomiarowe pompy, w tym min. manometr, manowakuometr,  - wyłącznik awaryjny silnika pojazdu,  - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,  - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,  - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik lub wskaźnik awarii silnika,  - regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę.  Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno- pianowego oraz oznaczenie zaworów.  Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca i obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód.  W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:  - wskaźnik ciśnienia,  - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,  - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego. |  |  |
| 3.24. | Zbiornik wody wyposażony w nasady 75 po 1 z każdej strony, zlokalizowanych w tylnej części nadwozia z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania posiada konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wylotem). Automatyczny zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. Dodatkowo zamontowane zawory zwrotne na rurarzu nasad, uniemożliwiające przepływ wody pomiędzy nasadami tankowania 75. |  |  |
| 3.25. | Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie stężeń min. 3% i 6% (tolerancja ± 0,5%) w pełnym zakresie wydajności pompy. Autopompa wyposażona w system sterowania umożliwiający regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy. |  |  |
| 3.26. | Wszystkie elementy układu wodno- pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Nasady tłoczne i ssawne powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem (wszystkie umieszczone wewnątrz skrytek sprzętowych). |  |  |
| 3.27. | Konstrukcja układu wodno- pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie za pomocą zaworu pneumatycznego sterowanego z pulpitu autopompy. |  |  |
| 3.28. | Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do „- 25ºC”. Dodatkowo autopompa wyposażona w wewnętrzne kanały grzewcze, umożliwiające ogrzewanie z układu chłodzenia silnika pojazdu, z możliwością wyłączenia w okresie letnim (zabezpieczenie przez rozmrożeniem) oraz zapewniającym dogrzanie autopompy do właściwej temperatury pracy jeszcze w trakcie dojazdu do miejsca prowadzenia akcji gaśniczej, przed jej rozpoczęciem (wydłużenie żywotności autopompy). |  |  |
| 3.29. | Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy. |  |  |
| 3.30. | Pojazd wyposażony w min. 4 zraszacze o wydajności 50÷100 dm3/min przy ciś. 8 bar, zasilane autopompą. Dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, kolejne dwa po bokach pojazdu. Ponadto instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające, uruchamiane z kabiny kierowcy. |  |  |
| 3.31. | Autopompa posiadająca wyjście nasady tłocznej na dach, przygotowana do późniejszego wyposażenia w działko wodno-pianowe typu DWP. |  |  |
| 3.32. | Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia ze zwijadłem elektrycznym  o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno- pianową PROTEC lub równoważną o regulowanej wydajności, do podawania środków gaśniczych prądem zwartym i rozproszonym. Prądownica wyposażona w nakładkę do piany. Zwijadło zamontowane przy autopompie z prawej strony zabudowy.  Zwijadło wyposażone w rolki prowadzące zainstalowane na ruchomym ramieniu umożliwiającym zwalnianie i blokowanie hamulca. |  |  |
| 3.33. | Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna. Zasilanie wodne linii szybkiego natarcia sterowane zaworem pneumatycznym.  Dodatkowo musi istnieć możliwość przedmuchu zwijadła za pomocą sprężonego powietrza. Tylne krawędzie zabudowy zabezpieczone przed uszkodzeniem od węża szybkiego natarcia. |  |  |
| 3.34. | Samochód wyposażony w maszt oświetleniowy o wysokości min. 5 m, mierzonej od podłoża na którym stoi pojazd do oprawy ustawionych poziomo reflektorów, z możliwością regulacji obrotu o 170º w obie strony i pochylania najaśnic z poziomu podłoża, zamontowany na stałe w zabudowie, wysuwany pneumatycznie z najaśnicami LED o mocy strumienia świetlnego 30000lm, zasilanymi z instalacji elektrycznej samochodu. Dodatkowo zainstalowana kontrolka wysuniętego masztu w kabinie w miejscu widocznym dla kierowcy. Masz składany automatycznie w przypadku zwolnienia hamulca postojowego pojazdu. Sterowanie masztu za pomocą przewodowego pilota zainstalowanego w przedziale autopompy. |  |  |
| 3.35. | Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym zamontowaną z przodu pojazdu o uciągu min. 8000 kg, z liną długości min. 25m. Wyciągarka wyposażona w układ sterowania, rolkową prowadnicę liny oraz osłonę kompozytową. |  |  |
| 3.36. | Na pojeździe uchwyty/mocowania ze stali nierdzewnej do montażu wyposażenia i sprzętu przewidzianego dla tego typu pojazdów. Drobny sprzęt umieszczony w skrzynkach wg. potrzeb Zamawiającego.  Sprzęt dostarczony przez Zamawiającego zamontowany na pojeździe. |  |  |
| **4.** | **Pozostałe warunki Zamawiającego:** |  |  |
| 4.1. | Gwarancja na pojazd (podwozie i zabudowę): min. 24 miesiące – Uwaga: należy wskazać w formularzu ofertowym |  |  |
| 4.2. | Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego). |  |  |
| 4.3. | Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego). |  |  |
| 4.4. | Pojazd musi posiadać wszystkie wymagane dokumenty do rejestracji pojazdu jako specjalnego samochodu pożarniczego |  |  |
| 4.5. | Instrukcja obsługi pojazdu oraz systemów wyposażenia. |  |  |
| 4.6. | Montaż uchwytów i sprzętu w końcowej fazie produkcji pojazdu po dostarczeniu przez Zamawiającego w terminie przez niego określonym. W dniu odbioru zbiorniki: ADBLUE *i płynów eksploatacyjnych oraz środków gaśniczych* zatankowane do pełna |  |  |
| 4.7. | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:  - instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej, zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, w wersji papierowej i elektronicznej,  - aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu,  - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”. |  |  |