|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **PODSTAWOWE WYMAGANIA, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ OFEROWANY POJAZD** | **UWAGI** | **PROPOZYCJE WYKONAWCY** |
| **1** | **Podstawowe wymagania, jakie powinien spełniać oferowany samochód** | **Uwagi** | **Podwozie z kabiną** |
| 1.1. | 1. Musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym”. 2. Musi posiadać oznakowanie zgodne z załącznikiem nr 1, do Zarządzenia Komendanta Głównego PSP z dnia 20 stycznia 2006 r. 3. Samochód w dniu odbioru musi posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania w Jednostkach Państwowej Straży Pożarnej wydany przez Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k/Otwocka. 4. Musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia. 5. Musi spełniać wymagania ogólne i szczegółowe przewidziane dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego – zgodnie z normą PN-EN 1846. 6. Pojazd oraz podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji min. 2018. |  |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** | **Uwagi** | **Podwozie z kabiną** |
| 2.1 | Masa całkowita pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć 16000 kg.  Podać bilans masowy pojazdu z wyszczególnieniem na:  - masę całkowitą pojazdu z załogą, pełnymi zbiornikami, wyposażeniem,  - masę własną pojazdu,  - masę wyposażenia,  - naciski na oś przednią i tylną,  - obciążenia strony lewej i prawej pojazdu,  (dopuszczalna różnica w obciążeniu strony lewej i prawej nie może przekroczyć 3 %). | Podać wartość |  |
| 2.2 | Pojazd gotowy do akcji (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) powinien mieć:  Kąt natarcia: min. 28º,  Kąt zejścia: min. 25º,  Prześwit pod osiami: min. 300 mm,  Wysokość całkowita pojazdu: max. 3300 mm,  Kąt rampowy: min. 25º. | Podać wartość |  |
| 2.3 | Rezerwa masy 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. 10 %. | Podać wartość |  |
| 2.4 | Stały napęd obu osi 4x4, skrzynia redukcyjna, możliwość blokady mechanizmów różnicowych min. osi tylnej oraz między osiowego. |  |  |
| 2.5 | Ogumienie z bieżnikiem uniwersalnym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe), na osi tylnej ogumienie podwójne. Pełnowymiarowe koło zapasowe bez konieczności stałego przewożenia w samochodzie. |  |  |
| 2.6 | Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracy bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta.  Minimalna moc silnika: 206 kW.  Silnik spełniający normy czystości spalin EURO 6.  Podwozie wyposażone w mechaniczną skrzynię biegów z maksymalnym układem biegów 6+1 (wsteczny).  Pojazd wyposażony w hamulce tarczowe na wszystkich osiach. | Podać wartość |  |
| 2.7 | Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, z szkieletem z blachy cynkowanej zapewniająca dostęp do silnika z podwójnym systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy, o układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Kabina posiada przednią szybę klejoną, pozostałe ze szkła bezodpryskowego. Podłoga kabiny musi mieć powierzchnię antypoślizgową. Przestrzeń pomiędzy maksymalnie odsuniętym do tyłu fotelem kierowcy, a tylną ścianą kabiny minimum 1100 mm. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skręcenie kabiny dziennej z modułem kabiny brygadowej.  Kabina wyposażona minimum w:  • indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy,  • uchwyty do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny,  • elektrycznie sterowane szyby w drzwiach przednich,  • lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,  • lusterko rampowe – dojazdowe, przednie,  • główny wyłącznik oświetlenia skrytek,  • reflektor pogorzeliskowy (szperacz) z mocowaniem na zewnątrz kabiny,  • zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną z przodu dachu kabiny,  • informację o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy,  • radio,   * mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatu bez zdejmowania ze stelaża, * siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości, * wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe i zagłówki, * klimatyzacja manualna, * tempomat, * kamerę cofania,   • 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.   * przygotowana instalacja pod radiotelefon przewoźny oraz radiotelefony przenośne dostarczone przez Zamawiającego |  |  |
| 2.8 | Kolor:  - elementy podwozia – czarne lub grafitowe,  - błotniki i zderzaki – białe,  - kabina, zabudowa – czerwone RAL 3000,  - drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium. |  |  |
| 2.9 | Pojazd musi być wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno – ostrzegawcze, akustyczne i świetlne (minimum 2 punkty świetlne LED, głośnik min. 100W), urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych.  Pojazd musi być dodatkowo wyposażony w:  - dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie (stroboskopowe lub LED) z przodu pojazdu,  - zestaw żółtych lamp na tylnej ścianie zabudowy do kierowania ruchem pojazdów,  - dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany dodatkowym włącznikiem z miejsca kierowcy,  - sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego,  - 4 sztuki halogenów dalekosiężnych montowanych na belce z przodu pojazdu.  Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem. |  |  |
| 2.10 | Instalacja elektryczna 24 V. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. |  |  |
| 2.11 | Instalacja musi być wyposażona w główny wyłącznik prądu, nieodłączający urządzeń wymagających stałego zasilania. |  |  |
| 2.12 | Pojazd wyposażony w gniazdo z wtyczką do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy). |  |  |
| 2.13 | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia: od - 25ºC do + 45º C. |  |  |
| 2.14 | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz powinien być umieszczony za kabiną pojazdu i skierowany w lewo. |  |  |
| 2.15 | Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min. 300 km lub 4 godz. pracę autopompy. |  |  |
| 2.16 | Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy typu sworzeń-ucho posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa do holowania przyczepy o masie całkowitej minimum 3,5 t z gniazdem elektrycznym i pneumatycznym do podłączenia zasilania przyczepy. |  |  |
| 2.17 | Oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego. |  |  |
| **3.** | **Zabudowa pożarnicza:** | **Uwagi** | **Zabudowa pożarnicza:** |
| 3.1 | Zabudowa musi być wykonana z aluminium (szkielet) z poszyciem z tego samego materiału.  Wewnętrza cześć zabudowy wykończona blachą anodowaną, a zewnętrzna lakierowaną. Dopuszcza się aby zabudowa posiadało jedno oblachowanie spełniające powyższe wymaganie. Zabudowa powinna być zamontowana na ramie pośredniej wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe. Dach zabudowy musi być wykonany w formie antypoślizgowego podestu roboczego bez wystających elementów zbiorników środków gaśniczych (tj. przelewy / właz). Dach zabudowy powinien być płaski z wyznaczonymi ścieżkami komunikacji. Na bocznych ścianach zabudowy zastosować taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (w nocy lub warunkach ograniczonej widoczności). |  |  |
| 3.2 | W tylnej części dachu zamontowane powinno być działko wodno-pianowe wykonane ze stali nierdzewnej o wydajność min. 1600 dm3/min, wyposażone w zawór odcinający zamontowany u podstawy działka. Działko musi posiadać blokady położenia w pionie i poziomie. Działko w pozycji złożonej nie powinno być wyższe (mierząc od powierzchni dachu) niż 320 mm. |  |  |
| 3.3 | Aluminiowa drabina do wejścia na dach umieszczona na tylnej ścianie zabudowy. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym ze składanym ostatnim odcinkiem. Górna część drabinki wyposażona w uchwyty ułatwiające wchodzenie z pełnym ostatnim stopniem stopień zlokalizowany jak najbliżej powierzchni dachu) |  |  |
| 3.4 | Zabudowa wykonana w układzie skrytek 3+3+1. Boczne skrytki zabudowy powinny być o jednakowej szerokości (±10%) oraz minimalnej głębokości 550 mm, 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 (bar-lock). Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza. |  |  |
| 3.5 | Aranżacja skrytek powinna być wykonana w sposób ergonomiczny z możliwością późniejszej zmiany aranżacji przez użytkownika końcowego. Głębokość użytkowa skrytki nie powinna być mniejsza niż 550 mm.  Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji wysokości półek.  Prowadnice do półek wykonane w aluminium i zintegrowane z szkieletem zabudowy. |  |  |
|  | Dostęp do skrytek bocznych zapewniony poprzez uchylane podesty zlokalizowane pod każdą ze skrytek.  Dostęp do skrytki zlokalizowanej nad tylną osią powinien być możliwy poprzez uchylany stopień w formie nadkola.  W pozycji rozłożonej wszystkie podesty powinny być na jednakowej wysokości (± 10 %) oraz na pełnej szerokości skrytki. Otwarcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. |  |  |
| 3.6 | 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. |  |  |
| 3.7 | 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. |  |  |
| 3.8 | Elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. |  |  |
| 3.9 | Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. |  |  |
| 3.10 | Zbiornik wody wykonany z materiału odpornego na korozję, usytuowany wzdłużnie, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy.  Zbiornik powinien być zamocowany w ramie pośredniej (niezależnie od zabudowy) w sposób uniemożliwiający jego przemieszczenie się (niezależnie od innych zastosowanych środków mocowania zbiornika). Powinna zostać zachowana możliwość demontażu zbiornika bez konieczności demontażu całej zabudowy (właz dachowy umożliwiający jego wymianę).  Zbiornik powinien:  - pojemność min. 3000 l (±1%),  - nadciśnienie testowe 20 kPa,  - umieszczony być na ramie zabudowy,  - posiadać dolny otwór umożliwiający czyszczenie o średnicy 75mm,  - posiadać nasadę 1x75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu. |  |  |
| 3.11 | Zbiornik środka pianotwórczego 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. |  |  |
| 3.12 | Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi. 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. |  |  |
| 3.13 | Autopompa dwuzakresowa o wydajności:  - min. 2800 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. |  |  |
| 3.14 | Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.:  - dwóch nasad tłocznych wielkości 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu,  - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,  - działka wodno-pianowego.  Na wlotach ssawnych i do napełniania zbiornika muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do układu wodno-pianowego zanieczyszczeń stałych. |  |  |
| 3.15 | Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie od 3% - 6% w całym zakresie pracy autopompy. |  |  |
| 3.16 | 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, które umożliwia zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 sekund, a z głębokości 7,5 m w czasie do 60 sekund. |  |  |
| 3.17 | 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. |  |  |
| 3.18 | 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. |  |  |
| 3.19 | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:  - manowakuometr,  - manometr niskiego ciśnienia,  - manometr wysokiego ciśnienia,  - manometr linii napełniania hydrantowego,  - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,  - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,  - miernik prędkości obrotowej wału pompy,  - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,  - wyłącznik silnika pojazdu,  - licznik motogodzin pracy autopompy. |  |  |
| 3.20 | Zabudowa wyposażona powinna być w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśnicami LED. Wysokość min. 4,5 m od podłoża z możliwością sterowania najaśnicami w dwóch płaszczyznach. Urządzenie powinno mieć funkcję automatycznego składania oraz odporny na zabrudzenia przewodowy panel sterowania |  |  |
| 3.21 | Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 9 t z liną o długości co najmniej 28m wychodzącą z przodu pojazdu. Wyciągarka powinna być umiejscowiona na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynk. Wyciągarka ponadto wyposażona powinna być w pokrowiec ochronny. |  |  |
| **3.22** | **Aranżacja skrzynek oraz sposób mocowania wyposażenia muszą być dostosowane do sprzętu dostarczonego przez Zamawiającego celem jego zamontowania w zabudowie samochodu.** |  |  |