**WYMAGANIA TECHNICZNE DLA CIĘŻKIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4x4   
DLA OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W SICHOWIE MAŁYM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO** | **WYPEŁNIA WYKONAWCA PODAJĄC WYMAGANE INFORMACJE LUB PARAMETRY ALBO POTWIERDZAJĄC**  **SPEŁNIENIE WARUNKÓW** |
| **I.** | **WARUNKI OGÓLNE** | |
| 1.1 | Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania:   1. ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 450, z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy, 2. 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. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.), 3. rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 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. 2019, poz. 594) 4. norm: PN-EN 1846-1 „lub równoważnej” i PN-EN 1846-2 „lub równoważnej”. |  |
| 1.2 | Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy, w przypadku umieszczenia przedziału załogi w zabudowie pojazdu, Wykonawca musi uzyskać zgodę producenta podwozia na wykonanie takiej zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych. |  |
| 1.3 | Pojazd musi spełniać wymagania 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. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.). Aktualne świadectwo dopuszczenia dostarczone najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego. Sprzęt dostarczony z pojazdem, jeżeli jest dla niego wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania 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. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.). Aktualne świadectwa dopuszczenia na sprzęt, dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia. |  |
| 1.4 | Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi 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 (Dz. Urz. KGPSP 2020 poz. 3 ze zmianami). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. |  |
| **II.** | **PODWOZIE Z KABINĄ** | |
| 2.1 | Pojazd fabrycznie nowy, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta. Rok produkcji podwozia oraz nadwozia 2022. Podać markę i typ podwozia. |  |
| 2.2 | Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do działań ratowniczo - gaśniczych (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego. |  |
| 2.3 | Podwozie pojazdu musi spełniać następujące warunki:  - musi być wyposażone w silnik o zapłonie samoczynnym o mocy min. 320 KM,  - silnik musi spełniać wymogi odnośnie czystości spalin zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, min. EURO 6. Należy podać konkretne parametry dla zaoferowanego silnika. W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka. |  |
| 2.4 | Napęd 4x4:  - możliwość odłączenia napędu osi przedniej,  - blokada międzyosiowa,  - możliwość blokady mechanizmu różnicowego przedniej i tylnej osi,  - przekładnia rozdzielcza z przełożeniem terenowym i szosowym,  - skrzynia biegów automatyczna,  Zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne, resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizator przechyłów.  Pojazd musi być wyposażony w zderzak lub inne urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu (z tyłu). |  |
| 2.5 | Pojazd musi być wyposażony w system przeciwpoślizgowy ABS lub równoważny. |  |
| 2.6 | Pojazd musi być wyposażony w układ kierowniczy ze wspomaganiem. |  |
| 2.7 | Na osi przedniej kola pojedyncze, na osi tylnej koła podwójne.  Ogumienie uniwersalne, szosowo – terenowe z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. |  |
| 2.8 | Pełnowymiarowe koło zapasowe do przewożenia awaryjnego. Zamawiający nie wymaga stałego mocowania koła zapasowego. |  |
| 2.9 | Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zawieszona na poduszkach pneumatycznych samopoziomujących zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). |  |
| 2.10 | Pojazd musi być wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno - ostrzegawcze (świetlne i dźwiękowe), pojazdu uprzywilejowanego, jak opisano poniżej.  - urządzenie dźwiękowe (co najmniej 3 modulowane tony) umożliwiające podawanie komunikatów słownych (funkcja megafonu). Wzmacniacz o mocy co najmniej 200 W (lub 2x100W). Dwa głośniki o mocy co najmniej 100 W każdy zamontowane pod przednim zderzakiem. Sposób i miejsce montażu nie może ograniczać poziomu emitowanego dźwięku. Przód głośnika nie może być zasłonięty przez żadne elementy wyposażenia pojazdu. Nie dopuszcza się montażu głośników wewnątrz komory silnika,  - Belka sygnalizacyjna w technologii LED, budowa niskoprofilowa o szerokości co najmniej 1750 mm. Belka montowana na dachu kabiny, musi być́ osłonięta konstrukcją w kolorze czarnym, uniemożliwiającą uszkodzenie jej przez np. gałęzie. Belka musi być wyposażona co najmniej w sześć modułów oświetleniowych typu LED umieszczonych z przodu oraz co najmniej po jednym module typu LED na każdym boku belki,  - Lampy przednie ostrzegawcze tzw. piloty – 2 sztuki, minimum 6 LED w każdej lampie, zamontowane z prawej i lewej strony przedniej części pojazdu, wysokość montażu dolnych lamp od podłoża powinna odpowiadać typowej wysokości lusterek wstecznych lub tylnych szyb pojazdów osobowych (tak aby lampy były doskonale widoczne przez kierujących tymi pojazdami). Lampy muszą być zainstalowane w poziomie.  - Lampy boczne niebieskie ostrzegawcze na bokach zabudowy – zamontowane powinny być w jednej linii jedna na początku zabudowy patrząc od strony kabiny pojazdu druga jak najbliżej końca zabudowy.  - fala świetlna typu LED, w kolorze pomarańczowym, umieszczona na tylnej ścianie nadwozia nad skrytką autopompy. Urządzenie musi zapewnić „falę”: w lewo, w prawo, ze środka na zewnątrz, oraz sygnał ostrzegawczy naprzemiennie lewa i prawa strona fali świetlnej Fala świetlna wyposażona dodatkowo w dwie lampy sygnalizacyjne pulsujące typ LED, w kolorze niebieskim, połączone z sygnalizacją świetlną samochodu. |  |
| 2.11 | Pojazd musi być wyposażony w kamerę cofania z monitorem umieszczonym w kabinie kierowcy. Monitor do kamery musi posiadać przekątną co najmniej 7 cali. Kamera musi umożliwiać widoczność w nocy przy oświetleniu drogi cofania lampami cofania. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie, w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera uruchamiana automatycznie po włączeniu biegu wstecznego w pojeździe. Dodatkowo możliwość uruchomienia kamery w dowolnym momencie przez kierowcę. |  |
| 2.12 | Kamera samochodowa Video-Rejestrator o parametrach;  - wyświetlacz LCD o przekątnej minimum 2 cale  - rozdzielczość nagrywania – Full HD (1920 x 1080 px)  - 3 osiowy sensor przeciążeń  - obsługa kart pamięci minimum 64GB (karta pamięci min 64GB dostarczona wraz z video-rejestratorem)  - kąt widzenia kamery minimum 130 stopni.  - wbudowany mikrofon i głośnik. |  |
| 2.13 | Kabina wyposażona w:  - oryginalna wykładzina antypoślizgowa na podłodze,  - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,  - podest z wyłącznikiem między kierowcą a dowódcą na 4 szt. ładowarek do radiotelefonów oraz 4 szt. ładowarek do latarek,  - gniazdo samochodowe 12V (4 szt.),  - niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,  - lampy przeciwmgielne z przodu pojazdu,  - wywietrznik dachowy,  - fabryczną klimatyzację,  - zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną,  - elektrycznie regulowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy,  - lusterko rampowe - krawężnikowe z prawej strony,  - lusterko rampowe - dojazdowe przednie,  - lusterka zewnętrzne podgrzewane główne,  - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją: twardości, wysokości, odległości i pochylenia oparcia,  - elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy,  - uchwyt do trzymania w tylnej części kabiny,  - za fotelami kierowcy i dowódcy półka (z przegrodami), umożliwiająca przechowywanie masek  do aparatów powietrznych oraz innego sprzętu podręcznego strażaka, zabezpieczająca przed przemieszczaniem się sprzętu po kabinie,  - listwy LED zamontowane na dole każdych drzwi kabiny doświetlające stopnie wejściowe,  - schowek pod siedziskami w tylnej części kabiny,  - fabryczny radioodtwarzacz z instalacją głośnikową ,  - reflektor ręczny (szperacz) do oświetlenia numerów budynków,  - 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) z zamontowanym dodatkowym głośnikiem zewnętrznym. Umiejscowienie radiotelefonu w kabinie pojazdu zostanie uzgodnione z Wykonawcą po wyborze oferty. W przedziale autopompy dodatkowy manipulator współpracujący z radiotelefonem przewoźnym umożliwiający prowadzenie korespondencji, zabezpieczony przed działaniem wody, wyposażony w wyłącznik. Samochód wyposażony w instalację antenową wraz  z anteną na sprężynie. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia.  - fotele w kabinie załogi (z pominięciem fotela kierowcy i dowódcy) wyposażone w uchwyty do mocowania jednobutlowych aparatów powietrznych na cztery aparaty oddechowe umieszczone w oparciach siedzeń tylnych,  - odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowania w kolorze żółtym o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe otwarcie),  - wszystkie fotele wyposażone w zagłówki. |  |
| 2.14 | Urządzenia kontrolne i sterujące, wymagane w kabinie kierowcy:  - sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów,  - sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu oświetleniowego,  - sygnalizacja załączonego gniazda ładowania,  - główny wyłącznik oświetlenia skrytek,  - sterowanie zraszaczami,  - sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy,  - kontrolka włączenia autopompy,  - wskaźnik lub kontrolka temperatury autopompy,  - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,  - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,  - wskaźnik niskiego ciśnienia,  - załączanie oraz rozłączanie przystawki autopompy,  - włącznik otwarcia i zamknięcia zaworu klapowego,  - sterowanie falą świetlną. |  |
| 2.15 | Fotele muszą być wyposażone w trzypunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie oraz w zagłówki. Fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia. |  |
| 2.16 | Instalacja elektryczna jednoprzewodowa 24 V, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w zabudowie z tworzywa sztucznego. Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy ich maksymalnym obciążeniu. |  |
| 2.17 | Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem, uniemożliwiającym rozruch silnika. Dodatkowy wyłącznik odłączający ładowarki radiotelefonów i latarek. |  |
| 2.18 | Integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów 24 V dostosowany do pojemności akumulatorów pojazdu z zewnętrznego źródła 230V z gniazdem przyłączeniowym umieszczonym, pod lub za kabiną z lewej strony pojazdu. Urządzenie wyposażone w mechanizm automatycznego odłączania wtyczki z gniazda w momencie rozruchu silnika (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6m. |  |
| 2.19 | Instalacja pneumatyczna pojazdu musi zapewniać możliwość wyjazdu w ciągu 60 s  od chwili uruchomienia silnika samochodu, po 12-godzinnym postoju bez uzupełniania powietrza w zbiornikach. Równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Instalacja musi posiadać integralne złącze sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie samochodu w pobliżu drzwi kierowcy (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia  do zewnętrznego źródła). Przewód nie może być na stałe połączony z instalacją. |  |
| 2.20 | Pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany dwoma niezależnymi włącznikami z miejsca kierowcy oraz dowódcy. |  |
| 2.21 | Pojazd musi być wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy powinien mieć natężenie co najmniej 80 dB (A). Pojazd wyposażony dodatkowo w lampy LED zainstalowane za przednią osią (strona lewa i prawa przy stopniach przedziału załogi ) oraz tylną osią (strona lewa i prawa) oświetlające obszar wokół pojazdu podczas cofania, załączane automatycznie podczas aktywacji biegu wstecznego, dodatkowy włącznik w kabinie umożliwiający włączenie oświetlenia w czasie postoju. |  |
| 2.22 | Wymagana kolorystyka:  - elementy podwozia – czarne, ciemnoszare,  - błotniki i zderzaki – białe,  - kabina, zabudowa – czerwony RAL 3000,  - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium. |  |
| 2.23 | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu. Wylot spalin musi być wyprowadzony na lewą stronę pojazdu na poziomie ramy i skierowany pod kątem 90º do osi podłużnej pojazdu. Wylot spalin musi być przystosowany do podłączenia końcówki wyciągu spalin (zarówno istniejącej z zaczepem mechanicznym, jak i planowanej z zaczepem magnetycznym), a jego umieszczenie musi umożliwiać łatwe i szybkie podłączenie tej końcówki. |  |
| 2.24 | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachowywać swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia od –25°C do +50°C. |  |
| 2.25 | Pojemność zbiornika paliwa, musi zapewniać przejazd co najmniej 300 km lub 4-godzinną pracę autopompy. Zbiornik paliwa oraz płynu adblue napełniony do pełna w dniu odbioru samochodu. Zbiornik paliwa musi być zabudowany. |  |
| 2.26 | Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny. Silnik pojazdu musi być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta, w czasie minimum 4 godzin podczas postoju. Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. |  |
| 2.27 | Pojazd wyposażony w:  - zaczep holowniczy z przodu pojazdu umożliwiający odholowanie pojazdu,  - zaczepy typu szekla z przodu pojazdu 2 szt. i tyłu pojazdu 2szt., każdy z zaczepów musi wytrzymać obciążenie min. 100 kN służące do mocowania lin lub wyciągania pojazdu,  - tylny homologowany zaczep holowniczy typu paszczowego zapewniający możliwość holowania przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej 10000 kg, gniazdo 24 V, gniazdo pneumatyczne oraz gniazdo ABS do podłączania instalacji przyczepy oraz homologowany hak holowniczy kulowy do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej min 3000 kg zasilany 12 V instalacją elektryczną (gniazdo 7 i 13 PIN) |  |
| 2.28 | W kabinie kierowcy zamontowane 4 kpl. radiotelefonów nasobnych spełniających minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 4 do Instrukcji w sprawie organizacji łączności radiowej, wprowadzonej Rozkazem Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. Dz. Urz. KG PSP 2019 r. poz.7., dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz.  Dedykowana samochodowa ładowarka jednopozycyjna, zasilana z instalacji elektrycznej pojazdu o napięciu zasilania minimum 12 V prądu stałego, zapewniającą: sygnalizację cyklu pracy, ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Dopuszcza się zastosowanie ładowarek jako mocowań przy zabezpieczeniu radiotelefonów przed przemieszczaniem. Miejsce montażu ładowarek należy uzgodnić z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia. Ładowarki zabezpieczone oddzielnym bezpiecznikiem łatwo dostępnym, umiejscowionym na zewnątrz przy ładowarkach.  Wszystkie radiotelefony zamontowane w uchwytach / gniazdach / ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypięcie. Do radiotelefonów nasobnych należy dostarczyć jedną ładowarkę zapewniająca jednoczesne ładowanie minimum 4 radiotelefonów, zasilaną z sieci ~230 V. Ładowarka odpowiednia dla akumulatorów będących na wyposażeniu radiotelefonów nasobnych. |  |
| 2.29 | W kabinie załogi pojazdu umieszczone i zamocowane 4 szt. ładowarek z ręcznymi latarkami elektrycznymi kątowymi w wykonaniu EX. Latarka wyposażona w źródło światła typu LED, czas świecenia w trybie wysokiej mocy min. 3,5 godz. A w trybie oszczędnym nie mniej niż 9 godz., przy czym tryb oszczędny nie może być mniejszy niż 30% trybu wysokiej mocy. Moc świecenia nie mniejsza niż 170 lumenów. Latarka wyposażona w klips umożliwiający zaczepienie latarki na elementach umundurowania strażaka. W zestawie ładowarka 230V. IP nie mniejsze niż 65. Wszystkie latarki zamontowane w uchwytach/gniazdach/ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypięcie. |  |
| **III.** | **ZABUDOWA POŻARNICZA** | |
| 3.1 | Zabudowa musi być wykonana w całości z materiałów odpornych na korozję. Szkielet zabudowy musi być wykonany z profili stalowych nierdzewnych, poszycie zewnętrzne musi być wykonane z blachy aluminiowej lub z blachy aluminiowej i kompozytów (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego. Tylne krawędzie pojazdu zabezpieczone przed otarciami np: przy rozwijaniu linii szybkiego natarcia. |  |
| 3.2 | Dach zabudowy musi być wykonany w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym. Obrzeża zabezpieczone balustradą ochronną wykonaną z aluminium lub z kompozytu. Balustrada musi być wykonana całkowicie w formie ciągłego pasa blachy lub kompozytu, bez żadnych przerw i otworów. Nie dopuszcza się balustrady ażurowej – relingu, ani elementów barierki rurowej. |  |
| 3.3 | Na dachu pojazdu musi być zamontowana min. Jedna lub więcej zamykanych skrzyń, wykonanych z materiału odpornego na korozję z możliwością szczelnego zamknięcia. Skrzynie muszą być wyposażone w oświetlenie typu LED uruchamiające się automatycznie wraz z oświetleniem dachu zabudowy lub w momencie otwarcia skrzyni oraz system wentylacji. Liczba i wymiary skrzyń zostaną określone w trakcie realizacji zamówienia. Uchwyty z rolkami na drabinę wysuwaną z podporami (rodzaj drabiny do uzgodnienia na etapie realizacji z Zamawiającym). Ponadto na dachu pojazdu muszą być zamontowane uchwyty na sprzęt dostarczony przez Zamawiającego. |  |
| 3.4 | Drabina do wejścia na dach musi być składana lub wysuwana, wykonana z materiałów nierdzewnych, z powierzchniami stopni w wykonaniu antypoślizgowym, umieszczona z tyłu pojazdu. W górnej części drabinki muszą być zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie. Odległość pierwszego szczebla od podłoża nie może przekroczyć 600 mm. |  |
| 3.5 | Działko wodno-pianowe o regulowanym natężeniu przepływu 1600, 2400, 3200 dm3/min. Zakres obrotu w płaszczyźnie poziomej powinien wynosić min. 240°, a w płaszczyźnie pionowej od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Powinno posiadać możliwość sterowania ręcznego. Dodatkowo działko należy wyposażyć w deflektor. Działko wyposażone w zawór elektropneumatyczny znajdujący się w ogrzewanej części przedziału autopompy. Sterowanie zaworem jak również obrotami autopompy za pomocą włącznika umieszczonego bezpośrednio na działku. Na działku umieszczony manometr umożliwiający jego operatorowi obserwację ciśnienia. Możliwość podawania wody z działka zarówno w postaci prądu zwartego jak i prądu rozproszonego (końcówka do podawania piany zamontowana na dachu pojazdu obok działka lub w innym miejscu wskazanym przez zamawiającego). Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy. |  |
| 3.6 | Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny muszą mieć wykonanie antypoślizgowe. |  |
| 3.7 | Półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością płynnej regulacji położenia wysokości półek. Wewnętrzne poszycia skrytek wykonane z anodowanej blachy aluminiowej. Po cztery skrytki na bokach pojazdu, jedna skrytka z tyłu (w układzie 4+4+1).  Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym  lub szuflady nie może przekroczyć 1850 mm od poziomu gruntu, lub odchylanych podestów roboczych. Dostęp do sprzętu – z zachowaniem wymagań ergonomii. |  |
| 3.8 | Skrytki na sprzęt i wyposażenie ruchome muszą być zamykane żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi, wykonanymi z materiałów odpornych na korozję (anodowanego aluminium), wspomaganymi systemem sprężynowym i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wyposażonymi w zamki zamykane na klucz (jeden klucz pasujący do wszystkich zamków). Zamknięcia żaluzji muszą być typu rurkowego  lub równoważne. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie  (wszystkie taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki). Ściany pionowe skrytek wykonane z blachy aluminiowej gładkiej, ściany poziome wykonane z blachy aluminiowej łezkowej. |  |
| 3.9 | Pod każdą skrytką na sprzęt umieszczone rozkładane stopnie (podesty), ułatwiające dostęp do sprzętu umieszczonego w skrytkach na górnym poziomie. Otwieranie stopni (podestów) wspomagane siłownikami gazowymi. Dolne podesty odchylane blokowane po zamknięciu przez opuszczone żaluzje, uniemożliwiające otwarcie podczas jazdy. Otwarcie podestu, musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty wyposażone w pomarańczowe lampy włączane automatycznie po otwarciu podestu. |  |
| 3.10 | Schowki wyposażone w regał obrotowy na urządzenia ratownicze typu łom, młot, siekiera itp. oraz podesty wysuwane 2 szt. pod sprzęt hydrauliczny, agregat prądotwórczy lub pompę szlamową. W jednej ze skrytek po prawej i lewej stronie pojazdu musi być wyprowadzone szybkozłącze instalacji pneumatycznej z wężem spiralnym o długości min. 2 m zakończonym pistoletem przedmuchowym do wstępnego oczyszczenia sprzętu po zakończeniu działań. Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy powinny być wyposażone w odwodnienie.  Skrytki na zestaw hydraulicznych narzędzi ratowniczych i agregatu prądotwórczego przygotowane w ten sposób, aby zestaw był umieszczony na wysuwanych tacach lub platformach, umożliwiających łatwe (tzn. bez użycia dodatkowych narzędzi) wyjęcie narzędzi z samochodu lub pozwalających na użycie zestawu bez konieczności wyjmowania go na zewnątrz pojazdu. Instalacje odprowadzenia spalin na zewnątrz zabudowy. Nośność dopasowana do masy sprzętu. |  |
| 3.11 | Pojazd musi być wyposażony w oświetlenie o cechach jak niżej:  - 4 szt. lamp dalekosiężnych zamontowanych z przodu pojazdu,  - listwa LED umieszczona na każdym boku pojazdu w górnej części zabudowy  pożarniczej,  - oświetlenie powierzchni roboczej dachu lampami typu LED,  - oświetlenie typu LED w schowkach włączane automatycznie po otwarciu żaluzji przy min. ½ otwarciu żaluzji,  - oświetlenie typu LED oświetlające schodki do kabiny dla załogi, kierowcy oraz dowódcy,  - oświetlenie stanowiska obsługi działka i dojścia do niego lampami typu LED,  nieoślepiające (skierowane wyłącznie poziomo), bez wystających elementów,  Włączanie oświetlenia j.w. z przedziału autopompy oraz z miejsca kierowcy pojazdu. |  |
| 3.12 | Szuflady, podesty i wysuwane tace automatycznie blokowane w pozycji zamkniętej i otwartej oraz muszą posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem wypadaniem z prowadnic. |  |
| 3.13 | Szuflady, podesty i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. |  |
| 3.14 | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, skonstruowane tak, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach. |  |
| 3.15 | Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. |  |
| 3.16 | Zbiornik wody o pojemności min. 5000 litrów wykonany z kompozytu. Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację oraz układ zabezpieczający przed wypływem wody podczas jazdy. Zbiornik posiada otwierany właz rewizyjny oraz falochrony. |  |
| 3.17 | Zbiornik wody musi być wyposażony w dwie nasady zasilające 75, jedna z odcinającym zaworem kulowym do napełniania z hydrantu, druga nasada 75 wyposażona w automatyczny zawór napełniania hydrantowego. Instalacja napełniania musi mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz możliwość odwodnienia. |  |
| 3.18 | Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min 10 % pojemności zbiornika wody, wykonany z materiału odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów wody. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Zbiornik musi posiadać łatwo otwierany właz rewizyjny, dostępny z dachu zabudowy. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym musi być możliwe z dachu pojazdu. Dodatkowo pobieranie środka pianotwórczego musi być możliwe z poziomu gruntu, poprzez nasadę 52, wyprowadzoną z tyłu lub boku pojazdu. Pojazd wyposażony w wąż o długości min. 2 m z nasadą 52 do pobierania środka. |  |
| 3.19 | Autopompa musi być zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym żaluzją. Przedział autopompy musi być ogrzewany niezależnym od pracy silnika urządzeniem, pochodzącym od tego samego producenta, jak urządzenie w kabinie kierowcy, zabezpieczającym układ wodno - pianowy przez zamarzaniem w temperaturach do - 25 0C. |  |
| 3.20 | Autopompa dwuzakresowa A 32/8. Autopompa winna umożliwiać jednoczesne podanie środków gaśniczych z niskiego i wysokiego ciśnienia. Napęd autopompy realizowany z przystawki odbioru mocy podwozia. |  |
| 3.21 | Automatyka utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia. |  |
| 3.22 | Autopompa wyposażona w ręczny dozownik środka pianotwórczego dostosowany  do wydajności autopompy zapewniający uzyskiwanie stężeń 3% i 6% w całym zakresie wydajności pompy. |  |
| 3.23 | Układ wodno-pianowy zabudowany w taki sposób żeby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m. |  |
| 3.24 | Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do:  - czterech nasad tłocznych 75, zlokalizowanych po bokach pojazdu (dwie z prawej i dwie z lewej strony pojazdu), w ostatniej skrytce,  - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,  - działka wodno-pianowego zamontowanego na dachu pojazdu,  - instalacji zraszaczowej. |  |
| 3.25 | Zarówno wlot ssawny autopompy, jak i wszystkie wyloty z autopompy do nasad tłocznych muszą posiadać zawory odcinające. |  |
| 3.26 | Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu. |  |
| 3.27 | 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. |  |
| 3.28 | Na wlotach ssawnych autopompy oraz na wlotach do napełniania zbiornika z hydrantu, muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych (zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i ze zbiornika własnego pojazdu), gwarantujące bezpieczną eksploatację autopompy. |  |
| 3.29 | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:   * manowakuometr, * manometr niskiego ciśnienia + dodatkowy manometr niskiego ciśnienia w kabinie kierowcy * manometr wysokiego ciśnienia, * wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu + dodatkowy wskaźnik poziomu wody umieszczony w kabinie kierowcy), * wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku + dodatkowy wskaźnik poziomu środka pianotwórczego umieszczony w kabinie kierowcy, * miernik prędkości obrotowej wału pompy, * regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, * włącznik i wyłącznik silnika pojazdu (przy czym uruchomienie silnika pojazdu powinno być możliwe tylko przy neutralnym położeniu dźwigni zmiany biegów), * licznik motogodzin pracy autopompy, * wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnika, * sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, * sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne, * schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim, * głośnik z mikrofonem sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną na samochodzie umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych, * sterowanie falą świetlną, * wskaźnik lub kontrolka temperatury autopompy, * klucze do sterowania ręcznego elektrozaworami. |  |
| 3.30 | Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia, o długości węża co najmniej 60 m, zakończoną prądownicą wodno - pianową na prąd zwarty i rozproszony o regulowanym kącie rozproszenia, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Wymagana jest dodatkowa nakładka na prądownicę do podawania piany ciężkiej. Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Wąż musi być umieszczony na zwijadle. Zwijadło musi być wyposażone w rolki prowadzące ułatwiające rozwijanie i zwijanie linii. Zwijadło musi być umieszczone w ostatniej skrytce (licząc od przodu pojazdu), z prawej strony pojazdu, na poziomie środkowej półki. Musi być zapewniona możliwość przedmuchu linii sprężonym powietrzem (odwodnienia) z instalacji pneumatycznej samochodu. Sterowanie odwodnieniem z przedziału autopompy lub przy zwijadle szybkiego natarcia. |  |
| 3.31 | Zwijadło musi być wyposażone w dwa niezależne rodzaje napędu tj. elektryczny i ręczny – za pomocą korby oraz musi posiadać regulowany hamulec bębna. Układ napędu elektrycznego z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym i wyłącznikiem krańcowym. |  |
| 3.32 | Pojazd musi być wyposażony w instalację zraszaczową, zamontowaną w podwoziu, przeznaczoną do usuwania/ograniczania stref skażeń chemicznych lub do celów gaśniczych. Instalacja ta powinna spełniać wymagania jak niżej:  - instalacja powinna być wyposażona w co najmniej cztery zraszacze,  - dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią,  - dwa zraszacze powinny być umieszczone po bokach pojazdu,  - instalacja powinna być wyposażona w dwa zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy,  - instalacja powinna być tak skonstruowana, aby jej całkowite odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających. |  |
| 3.33 | Pojazd wyposażony w:  - 4 nasady tłoczne W 75 po dwie na stronę,  - min. 2 nasady ssawne W110 umieszczone z tyłu pojazdu,  - 2 nasady do tankowania zbiornika W75 po jednej na stronie,  - 1 nasadę W 52 do poboru środka pianotwórczego.  Zamawiający dopuszcza zaoferowanie pojazdu wyposażonego w dodatkowe nasady tłoczne wielkości 110.  Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być oznakowane oraz wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem. |  |
| 3.34 | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję i  na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów wody. |  |
| 3.35 | Konstrukcja układu wodno-pianowego musi umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów. |  |
| 3.36 | Mocowania pod węże: W 75 - 10 szt., W 52 - 10 szt. |  |
| 3.37 | Półka na torbę R1 zabudowana, zamykana żaluzją wodo- i pyłoszczelną, wykonaną z materiałów odpornych na korozję. |  |
| 3.38 | Pojazd musi być wyposażony w maszt oświetleniowy obrotowy, spełniający następujące wymagania:  - wysuwany pneumatycznie, obrotowy, zasilany z instalacji elektrycznej podwozia, oraz agregatu prądotwórczego, zabudowany na stałe w pojeździe z co najmniej dwoma reflektorami LED, o łącznym strumieniu świetlnym co najmniej 30 000 lm. Układ zabezpieczony przed podaniem napięcia z dwóch źródeł. Wysokość od podłoża, na którym stoi pojazd, do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, powinna wynosić co najmniej 5,5 m. Musi być zapewniona możliwość sterowania reflektorami w pionie i w poziomie, bezprzewodowo, z poziomu gruntu. Stopień ochrony masztu i reflektorów – co najmniej IP 65. Złożenie masztu do pozycji transportowej powinno następować przy użyciu jednego przycisku. Umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzynią sprzętową oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu – w kabinie kierowcy. |  |
| 3.39 | Zabudowa musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne, zgodnie z przepisami § 12 ust. 1 pkt 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. Urz. z 2003 r. Nr 32, poz. 262 z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm w kolorze czerwonym (boczne żółtym) opatrzonej znakiem homologacji międzynarodowej. Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu. |  |
| 3.40 | Przestrzeń pomiędzy kabiną a zabudową pojazdu powinna być zabudowana poprzez aerodynamiczne owiewki. Oświetlenie typu LED nad drzwiami oświetlające teren wokół kabiny po obu stronach kabiny. |  |
| 3.41 | Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie większa niż 3400 mm. Maksymalna długość pojazdu 8800 mm. Rozstaw osi minimum 4500 mm. |  |
| 3.42 | Pojazd wyposażony w trzy kasetony wężowe przeznaczone do transportu węzy tłocznych W-42 (po 3 odcinki 20-to metrowe). |  |
| **IV.** | **WYPOSAŻENIE** | |
| 4.1 | Wykonanie grafiki na pojeździe oraz zabudowie:  1. Na drzwiach kabiny kierowcy i dowódcy oraz z tyłu pojazdu – logo OSP (wzór zostanie przekazany po podpisaniu umowy z wykonawcą).  2. Wykonanie napisu w kolorze białym „OSP Sichów Mały” nad przednią szybą na osłonie przeciwsłonecznej.  3. Wykonanie na tylnej rolecie zabudowy grafiki dotyczącej „korytarza ratunkowego”.  4.Oznakowanie numerami operacyjnymi zgodnie z obowiązującymi wymogami KG PSP (numer operacyjny zostanie przekazany po podpisaniu umowy z wykonawcą).  5. Wykonanie i oznakowanie samochodu naklejkami informującymi o dofinansowaniu (informacja zostanie podana na etapie realizacji zamówienia). |  |
| 4.2 | Pojazd musi być wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu  co najmniej 80 kN z liną o długości co najmniej 25 m, wraz z zabudową i zbloczem. Sterowanie pracą wyciągarki – przewodowo z pulpitu przenośnego. Ponadto wyciągarka powinna posiadać niezależne zabezpieczenie zasilania elektrycznego, zabezpieczające instalację elektryczną pojazdu przed uszkodzeniem w momencie przeciążenia wyciągarki. Końcowy odcinek liny (5 pełnych zwojów) powinien być pomalowany na kolor czerwony informujący operatora o konieczności zakończenia zwijania. Wyciągarka powinna zapewnić możliwość ręcznego rozwinięcia liny. Wyciągarka powinna być osłonięta stałą osłoną, wykonaną z materiałów kompozytowych, bez ostrych krawędzi oraz posiadać oświetlenie. Do wyciągarki należy dołączyć:  - lina stalowa zakończona kauszami o wytrzymałości dostosowanej do maksymalnej siły uciągu wciągarki, długości min. 8 m – 1szt.,  - szekla Ω typ BW o dopuszczalnym obciążeniu roboczym dostosowanym do maksymalnej siły uciągu wciągarki – 2 szt.,  - pęto stalowe o obwodzie zamkniętym o nośności dostosowanej do maksymalnej siły uciągu wciągarki (przy kącie 0°), długości min. 5 m – 1 szt.  - zblocze dostosowane do grubości liny wyciągarki,  - pas 1,5 m. |  |
| 4.3 | Wykonawca zamontuje sprzęt dostarczony przez użytkownika i zamontuje kompletne uchwyty/mocowania sprzętu wg „Wymagań dla ciężkich samochodów ratowniczo-gaśniczych” KG PSP z dnia 9 kwietnia 2019 oraz wykazu sprzętu określonego przez użytkownika. |  |
| 4.4 | Pojazd musi być wyposażony w: kliny pod koła - 2 szt., zestaw narzędzi naprawczych podwozia pojazdu, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę podręczną, gaśnicę proszkową 2 kg – 2 szt., kamizelka ostrzegawcza - 1 szt. |  |
| 4.5 | W zabudowie zamontowany zestaw do mycia rąk i twarzy umożliwiający mycie na zewnątrz pojazdu, składający się z pojemnika na wodę (min. 20l), z możliwością podgrzania wody i osuszenia rąk, dozownika mydła, środka do dezynfekcji rąk oraz pojemnika na ręczniki papierowe. Sposób i miejsce montażu w uzgodnieniu z Zamawiającym. |  |
| **V.** | **WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** | |
| 5.1 | Zamawiający wymaga objęcia pojazdu minimalnym okresem gwarancji **– 24 miesiące.** |  |
| 5.2 | Komplet instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia. |  |
| 5.3 | Komplet dokumentacji niezbędnej do rejestracji pojazdu jako „samochód specjalny” wynikającej z ustawy ”Prawo o ruchu drogowym” w tym:  - karta pojazdu,  - wyciąg ze świadectwa homologacji,  - badania techniczne,  - aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu. |  |
| 5.4 | Czas reakcji serwisu max. 72 godziny od czasu poinformowania o usterce lub błędzie. |  |

**Prawą stronę tabeli, należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku wyższych wartości niż minimalne, wykazane w tabeli, należy wpisać oferowane wartości techniczno-użytkowe. W przypadku, gdy Oferent w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SIWZ (art. 226 ust 2 pkt 5 ustawy PZP ).**