**Wymagania techniczne dla fabrycznie nowego ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego z systemem piany sprężonej – 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **Lp.** | **Minimalne wymagania techniczne** **określone przez Zamawiającego**  | **Rozwiązania i parametry techniczne ofertowane przez Wykonawcę** **(wypełnia Wykonawca****podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2)** |
| **1.** | **Warunki ogólne:** |
| 1.1 | Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą „Prawo o ruchu drogowym" oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia. |  |
| 1.2 | Pojazd oraz urządzenia i wyposażenie muszą spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 20 czerwca 2007r. (ze zmianami) w sprawie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów użytkownikowi (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 ze zmianami). Pojazd i wyposażenie na dzień odbioru faktycznego powinien posiadać dopuszczenie do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (kompletne świadectwo dopuszczenia – 2 strony). |  |
| 1.3 | Pojazd zabudowany i wyposażony spełniać musi wymagania:- Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 17 października 2014 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. 2014 Nr 1421).- przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2 (lub równoważnych). |  |
| 1.4 | Samochód musi być wykonany w taki sposób aby możliwe było zachowanie zgodności z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 „Wytycznych standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej”. Należy przewidzieć miejsce i wykonać mocowania dla sprzętu minimalnego wyszczególnionego w przedmiotowym załączniku. |  |
| 1.5 | Samochód fabrycznie nowy ( rok produkcji podwozia i nadwozia nie starszy niż 2017). |  |
| 1.6 | Samochód musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1, poz. 8, zmienione zarządzeniem nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 27 grudnia 2012 r., zmieniającym zarządzenie w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. |  |
| 1.7 | Samochód powinien posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodne z zapisami § 12 ust. 1 pkt 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (j.t. Dz. U. z 2013r. poz. 951, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ.Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowywania konturów i pasów) o szerokości min. 50mm oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi samochodu. |  |
| 1.8 | Na każdym samochodzie należy zamieścić po 3 tabliczki informacyjne – po jednej z prawej i lewej strony pojazdu oraz jedną z tyłu pojazdu. Tabliczki należy zamieścić na karoserii pojazdu – nie można ich zamieszczać na szybach, żaluzjach itp. Dokładne ich umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczki należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych.Wymiary tabliczki: 20 cm (szerokość) x 15 cm (wysokość).Wzór tabliczki stanowi załącznik do umowy.Dodatkowo, Wykonawca przekaże po 5 szt. tabliczek umożliwiających samodzielne ich naklejanie. |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną:** |
| 2.1 | Samochód musi być oznakowany i wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze, świetlne i dźwiękowe wymagane dla uprzywilejowanego w ruchu pojazdu Państwowej Straży Pożarnej, a w szczególności:* urządzenie dźwiękowe powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych, moc sygnału akustycznego i głośnika nie mniejsza niż 200W z min. 3 modulowanymi sygnałami dwutonowymi + dodatkowy sygnał tzw. „HORN". Zmiana modulacji poprzez klakson pojazdu razem z sygnałem „HORN" z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę, dwa neodymowe głośniki kompaktowe o mocy min. 100W każdy i efektywności min. 105 dB (bądź zamiennie 1 głośnik 200W) przystosowane fabrycznie do montażu pod maską pojazdu (lub inne rozwiązanie umiejscowienia ustalone na etapie produkcji pojazdu). Głośniki dopasowane impedancyjnie do wzmacniacza celem uzyskania maksymalnej efektywności i bezpieczeństwa użytkowania,
* w przedziale autopompy zainstalowany głośnik z mikrofonem współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiający prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy.
* sygnalizacja świetlna pojazdu uprzywilejowanego (specjalnego pożarniczego) zamontowana na kabinie pojazdu wykonana w technologii LED ,
* minimum pojedyncza lampa sygnalizacyjna pojazdu uprzywilejowanego niebieska typu LED wysyłająca sygnał błyskowy z tyłu pojazdu,
* dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie typu LED wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu oraz po dwie lampy LED z każdego boku pojazdu,
* falę świetlną w technologii LED kolor pomarańczowy zamontowaną z tyłu pojazdu z możliwością sterowania kierunkiem świecenia z kabiny pojazdu oraz tablicy sterującej w przedziale autopompy,
* poprzez przyłączeniowe gniazdo elektryczne powinna istnieć możliwość zasilania i sterowania niebieskiej lampy sygnalizacyjnej przyczepy uprzywilejowanej w ruchu ciągnionej przez pojazd.

Wszystkie lampy ostrzegawcze, lampy przednie, tylne oraz głośniki pojazdu zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym np. stal nierdzewna lub zabezpieczone w inny skuteczny sposób. Dopuszcza się wbudowanie bocznych lamp w konstrukcję zabudowy. | **Należy podać typ i producenta urządzeń** |
| 2.2 | Podwozie samochodu musi spełniać min. następujące warunki:- silnik, kabina i podwozie samochodu od jednego producenta (należy podać markę i model pojazdu),* silnik o mocy **min. 290 kW** z zapłonem samoczynnym, spełniający na dzień odbioru faktycznego obowiązujące przepisy dotyczące emisji spalin (min. Euro 6).
* pojazd uterenowiony z napędem 4x4, możliwość blokady mechanizmów różnicowych min. osi przedniej i tylnej, koła na osi przedniej pojedyncze, na osi tylnej podwójne.
* ogumienie z bieżnikiem dostosowanym do poruszania się po szosie w każdych warunkach atmosferycznych jak również w warunkach terenowych, indeks nośności opon dostosowany do maksymalnej masy całkowitej pojazdu,
* pełnowymiarowe koło zapasowe przewożone na samochodzie (dopuszcza się brak stałego mocowania w pojeździe),
* klucz do kół ze „wspomaganiem" (z wewnętrzną przekładnią planetarną),
* układ kierowniczy samochodu ze wspomaganiem,
* układ hamulcowy z hamulcami na wszystkich osiach wyposażony w układ ABS lub równoważny.

Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi do holowania przyczep o dop. masie całkowitej do min. 10 t. (zaczep paszczowy ze sworzniem). Zaczep posiada homologację lub certyfikat dopuszczenia.Pojazd wyposażony w:* zaczep holowniczy z przodu umożliwiający holowanie uszkodzonego pojazdu,
* 2 szekle z tyłu do holowania,
* hol sztywny,
* tylny zderzak lub inne zabezpieczenie ochronne chroniące przed wjechaniem innego pojazdu
* gniazda 24V (gniazdo 7-pin typ N zgodne z DIN/ISO 1185, gniazdo 7-pin typ S zgodne z DIN/ISO 3731)

Opcjonalnie dopuszcza się zastosowanie gniazda 15 pin zgodne z DIN/ISO 12098 i adapter” 24 V, 1 wtyczka 15-pinowa (ISO 12098) 1 gniazdo 7-pinowe "N" (DIN/ISO 1185) 1 gniazdo 7-pinowe "S" (DIN/ISO 3731)”Pojazd wyposażony dodatkowo w gniazdo elektryczne 7-pin typ N zgodne z DIN/ISO 1724. | **PARAMETR OCENIANY****Należy podać markę, model i typ podwozia oraz moc silnika pojazdu.** |
| 2.3 | Skrzynia biegów – manualna, automatyczna lub zautomatyzowana. | **Należy podać rodzaj zastosowanej skrzyni biegów.** |
| 2.4 | Wysokość całkowita **max. 3500 mm.**  | **PARAMETR OCENIANY****Należy podać wysokość pojazdu.** |
| 2.5 | Prześwit podwozia **min. 280 mm.** | **PARAMETR OCENIANY****Należy podać prześwit pojazdu.** |
| 2.6 | Zdolność pokonywania wzniesień min. 17° |  |
| 2.7 | Graniczny kat przechyłu bocznego min. 27° |  |
| 2.8 | Kabina brygadowa, czterodrzwiowa, jednomodułowa, zapewniająca dostęp do silnika, 6- osobowa, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy), kabina wyposażona w:- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy i załogi,- niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,- fabryczny układ klimatyzacji,- reflektor ręczny (szperacz) do oświetlenia numerów budynków,- reflektor pogorzeliskowy ze światłem roboczym o źródle światła LED i strumieniu świetlnym min. 3500 lm na zewnątrz kabiny z możliwością mocowania z tyłu zabudowy,- radioodtwarzacz wraz z instalacją głośnikową,- sygnalizacja otwartych skrytek w kabinie kierowcy,- sygnalizacja (może być tylko świetlna ale musi być bardzo widoczna) wysunięcia masztu ,- wskaźnik niskiego ciśnienia autopompy oraz wskaźniki poziomu środków gaśniczych - wody i środka pianotwórczego,- manipulator sterowania sygnalizacją świetlną i dźwiękową,- układ ładowania radiotelefonów przewoźnych ,- układ ładowania latarek,- uchwyty na ubrania załogi.- wszystkie fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa,- siedzenia pokryte materiałem odpornym na zanieczyszczenia, odpornym na rozdarcie i ścieranie,- wszystkie fotele wyposażone w zagłówki,- fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia, |  |
| 2.9 | W kabinie kierowcy zamontowane:- radiotelefon przewoźny na pasmo VHF posiadający min. 250 kanałów z wyświetlaczem min. 14 znakowym umożliwiający pracę na kanałach z modulacją cyfrową (modulacja dwuszczelinowa TDMA na kanale 12,5 kHz z protokołem ETSI TS 102 361-1,2,3) i analogową z wbudowanym modułem Selekt 5 i GPS, wyposażony w mikrofon z zamontowanym dodatkowym głośnikiem zewnętrznym. Moc nadajnika - do 25 W. Radiotelefon powinien być zaprogramowany na podstawie danych (obsady kanałowej) podanych w trakcie realizacji umowy przez zamawiającego.Samochód powinien być wyposażony w kompletną, dopasowaną na pasmo 149 MHz instalację antenową i antenę modułu GPS. Nie dopuszcza się wykonania instalacji przyłączeniowej radiotelefonu po zewnętrznym poszyciu deski rozdzielczej,- pięć radiotelefonów przenośnych dopuszczony do stosowania w Państwowej Straży Pożarnej VHF 136-174 MHz, moc 1-5 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, umożliwiający pracę na kanałach z modulacją cyfrową (modulacja dwuszczelinowa TDMA na kanale 12,5kHz z protokołem ETSI TS 102 361-1,2,3) i analogową z wbudowanym modułem Selekt 5, nie mniej niż 250 kanałów z zamontowanymi na stałe ładowarkami do radiotelefonów, tzw. szybkimi, zasilanymi z instalacji samochodu. Dopuszcza się zastosowanie ładowarek jako mocowania przy zabezpieczeniu radiotelefonu przed przemieszczaniem; Radiotelefony powinny być zaprogramowane na podstawie danych (obsady kanałowej) podanych w trakcie realizacji umowy przez zamawiającego,- latarki elektryczne indywidualne przeznaczone dla strażaków (m.in. umożliwiają obsługę w rękawicach strażackich), ze źródłem światła wykonanym w technologii LED o następujących cechach: zasilane z akumulatorów Li-on lub NiMH, stopień ochrony min. IP-65, EX (certyfikat ATEX), czas świecenia min. 4 godz. przy świeceniu z pełną mocą i 8 godz. przy świeceniu z minimalna mocą, max. strumień świetlny >=200 lm z ładowarkami podłączonymi do instalacji elektrycznej samochodu, zamontowane w kabinie kierowcy – 5 kpl.Nie dopuszcza się prowadzenia instalacji elektrycznej do ładowarek po poszyciu w kabinie (instalacja schowana).- cztery kompletnie wyposażone nadciśnieniowe aparaty powietrzne z butlami kompozytowymi (w pokrowcu). Aparaty wyposażone w ciśnieniomierz pneumatyczny, czujnik temperatury oraz sygnalizator bezruchu; maski do aparatów powietrznych z szybą panoramiczną z połączeniem wtykowym - szybkozłącze (w sztywnej obudowie z tworzywa). | **Podać typ, model i producenta urządzenia.** |
| 2.10 | Pojazd powinien być wyposażony w adaptywny, bezobsługowy układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230 V (w wykonaniu profesjonalnym), przystosowany do pracy z zamontowanymi akumulatorami o max. prądzie ładowania dostosowanym do pojemności akumulatorów (stopień wykonania min. IP 44, oznakowanie CE) 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/lub dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m. | **Podać typ, model i producenta urządzenia.** |
| 2.11 | 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. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Podesty robocze (w tym uchylane służące jako stopnie) muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 180 kg i wykonane jako antypoślizgowe. |  |
| 2.12 | Instalacja elektryczna jednoprzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie i dwuprzewodowa w zabudowie z tworzywa sztucznego, - moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu (+ rezerwa 10%).- przetwornica napięcia 24V / 12V,- instalacja wyposażona w główny wyłącznik prądu umiejscowiony w łatwo dostępnym miejscu.Lampy tylne pojazdu wbudowane w zabudowę pojazdu (montaż lamp nie może powodować zmniejszenia kąta zejścia pojazdu podanego w świadectwie). Nie dopuszcza się wykonania instalacji elektrycznej po zewnętrznym poszyciu pojazdu (o ile nie jest to niezbędne). |  |
| 2.13 | Samochód wyposażony w podgrzewane i elektrycznie sterowane lusterka zewnętrzne główne.Samochód wyposażony w podgrzewane elektrycznie lusterka szerokokątne oraz w lusterka: rampowe krawężnikowe z prawej strony i rampowe dojazdowe przednie. |  |
| 2.14 | Samochód wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. |  |
| 2.15 | Samochód wyposażony w elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne. Zamawiający dopuszcza również, aby samochód wyposażony był w elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne po stronie kierowcy i dowódcy, oraz ręcznie podnoszone i opuszczane szyby boczne w części załogowej. |  |
| 2.16 | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń samochodu. Wylot spalin powinien być wyprowadzony na lewą stronę samochodu i przystosowany do współpracy z odciągiem spalin. |  |
| 2.17 | Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. |  |
| 2.18 | Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny. |  |
| 2.19 | Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min 300 km lub 4 godz. pracy autopompy. |  |
| 2.20 | Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 100 km/h. |  |
| 2.21 | Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temperatury) w czasie postoju min. 4 godz. |  |
| 2.22 | Przystawka odbioru mocy przystosowana do pojazdów strażackich o podwyższonych parametrach (zastosowana przystawka umożliwia pracę zasilanych przez nią urządzeń również podczas jazdy samochodu) z sygnalizacją włączenia w kabinie. |  |
| 2.23 | Silnik samochodu musi być przystosowany do zasilania biopaliwem lub paliwem z dodatkiem biokomponentów w ilości nie mniejszej niż 5%, co winno być potwierdzone stosownym dokumentem wystawionym przez przedstawiciela producenta podwozia. Gwarancja na samochód nie może wyłączać stosowania ww. paliw. |  |
| 2.24 | Samochód wyposażony w co najmniej: 2 kliny pod koła, zestaw narzędzi, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, przewód do pompowania kół z manometrem, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę, gaśnicę proszkową o pojemności środka min. 2 kg. |  |
| 2.25 | Kolor:- elementy podwozia – czarne lub ciemnoszare,- błotniki przednie, tylne i zderzaki - białe,- kabina, zabudowa - RAL 3000,- żaluzje – naturalne aluminium,- atrapa silnika – dopuszczalny także kolor grafitowy, czarny (lub zbliżone). |  |
| 2.26 | Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym 24V lub hydraulicznym, umieszczoną z przodu. Min. siła uciągu wyciągarki 6 ton z zabezpieczeniem przeciążeniowym. Lina dł. min 25 m (koniec liny w kolorze czerwonym). Wyciągarka wyposażona w układ sterowania przewodowego, hamulec elektryczny, rolkową prowadnicę liny, napinacz liny i dodatkowe zblocze oraz pokrowiec. Należy zapewnić możliwość oświetlenia pola pracy przy wyciągarce. * Wykonanie wyciągarki zgodna z normą PN-EN 14492-1 (lub równoważną)
 | **Podać typ urządzenia oraz producenta.****Deklaracja zgodności przy odbiorze samochodu** |
| 2.27 | Samochód wyposażony w kamerę monitorująca strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski przez całą dobę oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie, w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera włącza się automatycznie w momencie załączenia biegu wstecznego, ma również możliwość włączenia ręcznie podczas jazdy do przodu. |  |
| 2.28 | Pojazd wyposażony w system pozycjonowania pojazdu kompatybilny z systemem stosowanym przez Użytkownika. System zawierający sterownik GPS, instalację antenową z anteną oraz urządzenie z oprogramowaniem do przesyłania i odbioru statusów. Terminal statusów z ekranem dotykowym min 7” zamontowany w kabinie kierowcy. Licencja umożliwiająca śledzenie pojazdu i przesyłanie statusów do systemu wspomagania dowodzenia (SWD). | **Należy podać producenta, typ, model i terminala statusów.** |
| **3** | **Zabudowa pożarnicza** |
| 3.1 | Zabudowa wykonana w całości z materiałów w pełni odpornych na korozję. Wewnętrzne poszycie skrytek wyłożone anodowaną blachą aluminiową. Podłoga skrytek wyłożona gładką blachą kwasoodporną lub anodowaną blachą aluminiową bez progu, ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody na zewnątrz. Dopuszcza się otwory technologiczne umożliwiające odpływ wody z wnętrza skrytek pod warunkiem, że przez otwory do wnętrza skrytek zlokalizowanych w okolicy kół pojazdu nie będą przedostawały się nieczystości i woda.Zabudowa powinna umożliwiać ergonomiczne rozmieszczenie sprzętu z możliwością rozmieszczenia grupowego.Wykonanie zabudowy – bez ostrych krawędzi, starannie wykończone i zabezpieczone.Pomiędzy kabiną a zabudową wykonana osłona maskująca.  | **Podać rodzaj zabudowy i zastosowane materiały.** |
| 3.2 | Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, wyposażony w oświetlenie przestrzeni roboczej w technologii LED |  |
| 3.3 | Na dachu pojazdu zamontowane działko wodno-pianowe o regulowanym natężeniu przepływu min. 3200 dm3/min (przy ciśnieniu 8 bar na wylocie działka) z rurą pianową, min spełniające wymagania PN-91/M-51270. (lub równoważną)Działko wysuwane do pozycji roboczej, tak aby w pozycji transportowej nie zwiększało maksymalnej wysokości pojazdu. | **Podać typ, model i producenta działka.****Należy podać rzeczywiste parametry w odniesieniu do wymagań minimalnych.** |
| 3.4 | Drabina do wejścia na dach z tyłu pojazdu, składana na czas transportu, wykonana z materiałów odpornych na korozję. |  |
| 3.5 | Skrytki na sprzęt i wyposażenie (w układzie min. 3+3+1) zamykane żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w uchwyty na całej szerokości żaluzji umożliwiające otwieranie oraz zamki zamykane na klucz. Jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. W kabinie zainstalowana sygnalizacja otwarcia skrytek.Konstrukcja skrytek oraz znajdujących się w nich półek, tac, szuflad (itp.) oraz mocowań powinna zapewnić ergonomiczne rozmieszczenie i bezpieczne mocowanie całości sprzętu przewidzianego dla tego typu samochodu (wyposażenie określone w standardach wyposażenia przez Komendanta Głównego PSP dla tego typu pojazdów – „Standard wyposażenia samochodu ratowniczo – gaśniczego, Samochód ratowniczo – gaśniczy typoszeregu GCBA 4/24, edycja II, Warszawa 30 marca 2015 roku.” ) oraz sprzętu dostarczonego przez zamawiającego. Rrozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia. Montaż sprzętu na koszt wykonawcy. |  |
| 3.6 | Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie wykonane w technologii LED włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki (sygnalizacja otwarcia w kabinie). Jeżeli skrytka jest dzielona przegrodami każda część musi posiadać osobne oświetlenie.Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. |  |
| 3.7 | Pojazd powinien posiadać dodatkowe oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu na poziomie podłoża w warunkach słabej widoczności wykonane w technologii LED. Uruchamiane w kabinie kierowcy i w przedziale autopompy. |  |
| 3.8 | Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). |  |
| 3.9 | Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. |  |
| 3.10 | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach. |  |
| 3.11 | Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza oraz odpowiednią wentylację. |  |
| 3.12 | Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym, zapewniające bezpieczną pracę oraz zamykanie i otwieranie (elementy narażone na działanie opadów atmosferycznych pokryte dodatkową warstwą materiału antypoślizgowego). |  |
| 3.13 | Skrytki zabudowy powinny umożliwiać zamocowanie min 2 aparatów powietrznych. Mocowanie powinno zapewniać możliwość bezpośredniego założenia aparatu, odblokowanie każdego aparatu indywidualnie oraz założenie aparatu w pozycji stojącej. Uchwyty aparatów powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały pewne mocowanie aparatów zarówno z butlą stalową 6 l/30 MPa, jak i z butlą kompozytową 6,8 l/30 MPa.Mocowanie aparatów przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów, bez zdejmowa­nia ze stelaża. |  |
| 3.14 | Autopompa dwuzakresowa ze stopniem wysokiego ciśnienia typ A32/8-2,5/40 wraz z układem wodno-pianowym wyposażonym w system sterowania umożliwiający:* regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,
* automatyczne dozowanie środka pianotwórczego w całym zakresie pracy autopompy umożliwiające uzyskanie stężeń w zakresie co najmniej 3% i 6%.

Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi.Autopompa zintegrowana z systemem piany sprężonej musi posiadać, co najmniej jeden punkt serwisowy na terenie Polski.  | **Podać typ i producenta. Należy podać parametry oraz dołączyć wykresy charakterystyki pracy urządzenia dla stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia** |
| 3.15 | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. |  |
| 3.16 | Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów. |  |
| 3.17 | Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem przy temperaturze zewnętrznej -250C, wykonany przez tego samego producenta, co urządzenie w kabinie kierowcy. |  |
| 3.18 | Na stanowisku obsługi autopompy zainstalowany głośnik z mikrofonem (z możliwością wyłączenia) współpracującyz radiotelefonem przewoźnym, umożliwiający prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy. |  |
| 3.19 | W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów. |  |
| 3.20 | Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum:* dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z boku lub z tyłu samochodu,
* linii szybkiego natarcia,
* działka wodno – pianowego
* jednej niezależnej linii tłocznej z nasadą 52 zlokalizowanej z tyłu lub boku pojazdu, do podawania środka z systemu piany sprężonej. Linia wyposażona w zawór odcinający oraz zawór odprężający
 |  |
| 3.21 | Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu. |  |
| 3.22 | Panel sterowania systemu piany sprężonejNa panelu sterowniczym urządzenia muszą znajdować się, co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze:* start/stop piana mokra
* start/stop piana sucha
* przepłukanie układu i węża
* przedmuch układu i węża
* wskaźnik dopuszczalnej temperatury oleju kompresora,

Funkcjonalność układu:Automatyczne wysterowania parametrów na nominalne po załączeniu wybranego rodzaju piany |  |
| 3.23 | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:* manowakuometr,
* manometr niskiego ciśnienia,
* manometr wysokiego ciśnienia,
* manometr systemu piany sprężonej
* wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,
* wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,
* wskaźnik poziomu środka pianotwórczego systemu piany sprężonej,
* regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu napędzającego pompę,
* wyłącznik silnika pojazdu,
* licznik motogodzin pracy autopompy,
* wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik
* wskaźnik lub kontrolka temperatury kompresora do systemu piany sprężonej
* sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,
* sterowanie automatycznym układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie jego pracy,
* sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne.
* sterowanie systemem piany sprężonej

Dodatkowo w przedziale autopompy umieszczony schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim. Wszystkie zawory układu wodno-pianowego muszą posiadać oznaczenia zgodne ze schematem.W kabinie kierowcy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze:* wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,
* wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.
* wskaźnik poziomu środka pianotwórczego piany sprężonej
 |  |
| 3.24 | Na wlocie ssawnym autopompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego samochodu, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy. |  |
| 3.25 | Zbiornik wody o pojemności min. 4,5 m3 (+/-2%), wykonany z materiału kompozytowego, zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien posiadać właz rewizyjny. Układ napełniania zbiornika wody musi być wyposażony w automatyczny układ zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną | **Należy podać rzeczywiste parametry w odniesieniu do wymagań minimalnych****Parametry potwierdzone w świadectwie dopuszczenia (przy odbiorze pojazdu)** |
| 3.26 | Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów, o pojemności co najmniej 10% pojemności zbiornika wody.Zbiornik środka pianotwórczego dla piany sprężonej wykonany z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów,o pojemności co najmniej 100 litrów. | **Należy podać rzeczywiste parametry w odniesieniu do wymagań minimalnych****Parametry potwierdzone w świadectwie dopuszczenia (przy odbiorze pojazdu)** |
| 3.27 | Pojazd wyposażony w system piany sprężonejParametry minimalne systemu do wytwarzania piany sprężonej:* napęd kompresora z wału autopompy
* umożliwiać podanie piany sprężonej przez minimum linię z nasadą 52
* zasięg rzutu piany:

- piana mokra 20 m- piana sucha 10 m* możliwość poboru środka pianotwórczego z zewnętrznego zbiornika
* możliwość wyłączenia powietrza dla podania roztworu wody i środka zwilżającego ze zbiornika zewnętrznego
* możliwość przepłukania węża po użyciu piany sprężonej
* możliwość przedmuchy węża po użyciu piany sprężonej
* cały układ systemu piany sprężonej musi posiadać możliwość przepłukania i odwodnienia po zakończeniu pracy
* układ pneumatyczny systemu powinien umożliwiać podawanie powietrza do zasilania sprzętu pneumatycznego o zapotrzebowaniu powietrza do 2400 l/min
 |  |
| 3.28 | Samochód wyposażony instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę 75 z zaworem kulowym. Instalacja powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przez swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. Nasada(y) winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych. |  |
| 3.29 | Samochód musi być wyposażony w jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną wysokociśnieniową prądownicą pistoletową wodno- pianową o płynnej regulacją wydajności z możliwością uzyskania prądu zwartego i rozproszonego i mgłowego. Linia wyposażona w układ przedmuchiwania.Do prądownicy należy dołączyć nasadkę pianową. | **Należy podać typ, model i producenta prądownicy oraz dołączyć jej kartę katalogową.** |
| 3.30 | Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża,Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna, napęd elektryczny oraz korbę umożliwiającą ręczne zwijanie. Zwijadło wyposażone w czujnik uniemożliwiający zwijanie elektryczne w przypadku załączenia hamulca.Wykonanie zwijadła umożliwiające jego obsługę przez jednego strażaka. |  |
| 3.31 | Samochód wyposażony w instalację zraszaczową do ograniczenia stref skażeń lub do celów gaśniczych (powinna być zapewniona możliwość pracy pompy pożarniczej podczas jazdy). Instalacja powinna być wyposażona w min. 4 zraszaczy o wydajności 50 - 100 dm3/min przy ciśnieniu 8 bar. Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, oraz minimum dwa zraszacze po bokach pojazdu. |  |
| 3.32 | Maszt oświetleniowy o wysokości min. 5,4 m, mierzony od podłoża na którym stoi pojazd do oprawy ustawionych poziomo reflektorów, z możliwością regulacji obrotu o 355o (dopuszcza się zaoferowanie pojazdu z masztem oświetleniowym z możliwością obrotu reflektorów o 135° w każdą stron) i pochylania źródeł światła, zamontowany na stałe w samochodzie (w zabudowie lub między zabudową, a kabiną), maszt oświetleniowy wysuwany, pneumatyczny z min. czterema najaśnicami typu LED, klasa szczelności IP67, o mocy światła 10 000 lumenów każda (lub dwoma o mocy 20 000 lumenów), zasilanie 24V z instalacji samochodu, każda najaśnica z trzema zestawami LED i specjalną optyką do oświetlania dalekosiężnego, szerokokątnego oraz pod masztem. Umiejscowienie masztu, nie powinno kolidować z działkiem wodno -pianowym. Głowica masztu powinna być wyposażona w podstawę stabilizującą jej położenie w pozycji transportowej. Sterowanie masztem i głowicą z reflektorami za pomocą sterownika - pilota na przewodzie o dł. min. 200 cm. Sterowanie pilotem musi być możliwe w rękawicy strażackiej.Zasilenie z instalacji elektrycznej samochodu. | **Podać typ, model i producenta urządzeń oraz załączyć karty katalogowe masztu i lamp** |
| 3.33 | Agregat prądotwórczy o mocy min. 3 kVA, 230/400V z silnikiem 4-suwowym, z wbudowaną tablicą rozdzielczą z gniazdami zasilającymi (min. 2x230 V i min. 1x400V). Stopień ochrony IP54. Rozruch rewersyjny lub elektroniczny.Wykonanie agregatu - wyciszony w wersji ratowniczej.Wraz z agregatem należy dostarczyć:- przedłużacz elektryczny 230 V o długości min. 20m na zwijadle z rozdzielaczem (1f/1f+1f+1f)- przedłużacz elektryczny 400/230 V o długości min. 20m na zwijadle z rozdzielaczem (3f/3f+1f+1f)Tablica kontrolno - sterująca agregatu i masztu oświetleniowego umieszczona w pierwszej skrytce za kabiną. Agregat umieszczony na wysuwanej tacy. | **Podać typ, model i producenta urządzeń oraz załączyć kartę katalogową agregatu** |
| 3.34 | Na dachu zamontowana drabina nasadkowa czteroprzęsłowa. | **Podać model i typ drabiny****Przy odbiorze wymagane świadectwo dopuszczenia** |
| 3.35 | Samochód wyposażony w wózek do transportu urządzeń ratowniczych po szynach kolejowych. Wykonany z metali lekkich, o wymiarach platformy 1600 x 800 mm i ładowności min. 500 kg. Wyposażony w cztery izolowane koła o rozstawie dostosowanym do szyn kolejowych 1435 mm, dyszel i hamulec postojowy (dopuszcza się brak stałego mocowania w pojeździe). |  |
| **4.** | **Pozostałe warunki Zamawiającego** |
| 4.1 | Zamawiający wymaga objęcia pojazdu oraz całości dostarczonego z nim wyposażenia pełnym (tj. obejmującym części zamienne, robociznę oraz pozostałe materiały eksploatacyjne) bezpłatnym dla Zamawiającego i Użytkownika okresem gwarancyjnym, obejmującym przeglądy i naprawy gwarancyjne od momentu odbioru faktycznego, przy założeniu corocznego przeglądu gwarancyjnego.**Minimalny okres gwarancji – 24 miesiące** |  |
| 4.2 | **Do oferty należy dołączyć:****- rysunki (zdjęcia) , z wymiarami pojazdu (boki, przód, tył oraz dach) oraz zamontowanymi na stałe urządzeniami,****- schemat układu wodno- pianowego** |  |
| 4.3 | Wykonawca wyda przedmiot umowy z pełnymi zbiornikami paliwa, płynów eksploatacyjnych i środków gaśniczych (środek pianotwórczy i środek pianotwórczy dla piany sprężonej) |  |
| 4.4 | Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego). |  |
| 4.5 | Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego). |  |
| 4.6 | Zamawiający wymaga, aby czas reakcji serwisu wynosił maksymalnie do 7 dni roboczych od czasu powiadomienia (przez czas reakcji rozumie się dotarcie serwisu na miejsce do Użytkownika lub przemieszczenie samochodu do siedziby serwisu). Wszelkie przeglądy i naprawy objęte gwarancją przeprowadzane będą w siedzibie Użytkownika samochodu przez autoryzowany serwis na koszt Wykonawcy. W przypadku przemieszczenia pojazdu wynikającejz potrzeby usunięcia stwierdzonych usterek w siedzibie Wykonawcy lub w innym miejscu, Wykonawca pokrywa koszty transportu pojazdu lub jego poszczególnych części w obydwie strony. |  |
| 4.7 | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z samochodem:- instrukcji obsługi w języku polskim do samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń  i wyposażenia,- aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla samochodu oraz dla sprzętu i urządzeń stanowiących wyposażenie pojazdu, dla których jest ono wymagane,- dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania samochodu jako specjalny, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.,- wykaz wyposażenia samochodu ratowniczo-gaśniczego zawierający min. nazwę wyposażenia, typ, ilość. |  |

......................................................

(miejscowość i data )

..........................................................................................

podpis osoby/ osób / uprawnionej /nych / do reprezentowania Wykonawcy

**Uwaga:**

**Wykonawca wypełnia kolumnę *„Rozwiązania i parametry techniczne ofertowane przez Wykonawcę”* podając konkretny parametr lub wpisując np. wersję rozwiązania lub wyraz „spełnia” oraz dostarczając wymagane dokumenty**

Zamieszczenie przez wykonawcę parametrów mniej korzystnych od parametrów minimalnych określonych przez zamawiającego, oznaczało będzie, że oferta nie spełnia warunków przedmiotowych postępowania przetargowego. W konsekwencji będzie to skutkowało odrzuceniem złożonej oferty w myśl art. 89 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych).

Wykonawca oświadcza, że podane przez niego w niniejszym załączniku informacje są zgodne z prawdą i że w przypadku wyboru jego oferty poniesie on pełną odpowiedzialność za realizację zamówienia zgodnie z wymienionymi tu warunkami. Zamawiający dopuszcza rozwiązania z lepszymi parametrami, od tych, które określono w powyższej tabeli (w przypadku gdy nie określono, że są to wymagania minimalne).

Wykazanie równoważności dostawy (zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy) spoczywa na Wykonawcy.

W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych Wykonawca musi w ofercie przedstawić charakterystykę porównawczą, która będzie zawierała dokładny opis oferowanego towaru, z podaniem jego konfiguracji technicznej lub użytkowej w odniesieniu do wymagań szczegółowych Zamawiającego. Parametry podane muszą być poparte odpowiednimi załącznikami np. informacjami katalogowymi producenta. Druk ten wymaga podpisania przez osobę/osoby uprawnione do podpisywania, jest obowiązkowy do złożenia oferty.