Załącznik nr 8 do SWZ

**FORMULARZ TECHNICZNY**

| **L.P** | **WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO** | **SPEŁNIA / NIE SPEŁNIA\*** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Warunki ogólne** |  |
| 1.1 |

|  |
| --- |
| Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać minimalne wymagania: |

 |  |
|

|  |
| --- |
|  - ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2023 r., poz. 1047, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy,  |

 |  |
|

|  |
| --- |
|  - rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu zasad bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r., Nr 143, poz. 1002, z późn. zm),  |

 |  |
|

|  |
| --- |
|  - rozporządzenia 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. z 2019 r., poz 594). |

 |  |
|

|  |
| --- |
|  - norm: PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2.  |

 |  |
| 1.2 |

|  |
| --- |
|  Pojazd musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm). 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 poźn zm.) i posiadać ważne świadectwo dopuszczenia.**Kompletne i ważne świadectwo dopuszczenia pojazdu wraz ze sprawozdaniem z badań należy dostarczyć najpóźniej w dniu odbioru pojazdu** |

 |  |
| 1.3 |

|  |
| --- |
|  Pojazd musi posiadać oznakowanie:- numerami operacyjnymi zgodnie z zarządzeniem nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 9 marca 2021 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej. Numer operacyjny zostanie podany po podpisaniu umowy,- nazwą oraz logo jednostki użytkownika umieszczonymi na drzwiach kierowcy oraz dowódcy. Wzór logo zostanie podany po podpisaniu umowy- logo projektu dofinansowującego. Wzór logo zostanie podany po podpisaniu umowy- oznakowaniem „Korytarz życia” zgodnie ze wzorem PSP, umieszczonym na żaluzji przedziału autopompy |

 |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** |  |
| 2.1.1 | Podwozie z roku produkcji min. 2020. Podwozie pojazdu musi być fabrycznie nowe, wcześniej nierejestrowane. |  |
| 2.1.2 |

|  |
| --- |
| - silnik pojazdu o zapłonie samoczynnym o mocy nie mniejszej niż 210 kW, spełniający aktualne normę emisji spalin min. Euro 6 D- silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta- zbiornik paliwa zapewniający pracę autopompy przez min 4 godziny, jednak nie mniej niż 150 l , - samochód wyposażony w tempomat- samochód wyposażony w system ręcznego wypalania filtra DPF. Przycisk uruchamiający wypalanie zamontowany na desce rozdzielczej w pobliżu miejsca kierowcy, w kabinie kierowcy wskaźnik zużycia filtra DPF, płynnie pokazujący stopień zabrudzenia filtra DPF- system zapobiegający redukcji mocy oraz momentu obrotowego silnika w przypadku braku AdBlue |

 |  |
| 2.2 |

|  |
| --- |
|  Pojazd klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1). |

 |  |
| 2.3 |

|  |
| --- |
|  Pojazd kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1). |

 |  |
| 2.4 |

|  |
| --- |
|  Maksymalna masa rzeczywista (MMR) pojazdu gotowego do akcji, rozkład mas na osie oraz obciążenie osi nie może przekroczyć maksymalnych wartości określonych przez podwozia bazowego.  |

 |  |
| 2.5 | Pojazd musi być oznakowany i wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze, świetlne i dźwiękowe wymagane dla uprzywilejowanego:- Urządzenie dźwiękowe (minimum 5 modulowanych tonów), wyposażone w funkcję megafonu. Poziom ekwiwalentny ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie, mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku wg. krzywej korekcyjnej „A” w odległości 7 metrów przed pojazdem, na wysokości 1 metra od poziomu powierzchni na której stoi pojazd musi zawierać się w granicach od 105 dB(A) do 120 dB(A), dla każdego rodzaju modulacji.Poziom ekwiwalentny ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie, mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku wg. krzywej korekcyjnej „A” w kabinie pojazdu na miejscu kierowcy oraz dowódcy, przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej nie może przekraczać 85 dB(A) dla każdego rodzaju dźwięku (dotyczy wszystkich rodzajów sygnałów z wyłączeniem „AIR-HORN” oraz głośnika niskotonowego).- Dodatkowy sygnał pneumatyczny uruchamiany w miejscu łatwodostępnym z fotela kierowcy i dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch przycisków oddzielnie dla kierowcy i dowódcy) - Dodatkowy sygnału niskotonowy z generatorem o mocy nie mniejszej niż 200W zintegrowany z podstawowym systemem dźwiękowym pojazdu uprzywilejowanego. Minimum 2 głośnikami zamontowane z przodu w sposób nieutrudniający rozchodzenia się fali dźwiękowej. W kabinie w zasięgu kierowcy i dowódcy zamontowany włącznik do sygnału niskotonowego.- Dwie lampy sygnalizacyjne koloru niebieskiego wykonane w technologii LED z min. 3 modułami LED, po min 6 LED każdy moduł, w obudowie z poliwęglanu, zamontowane na dachu kabiny kierowcy, wbudowane w kompozytową nadbudowę dopasowaną do szerokości dachu, ukształtowaną opływowo. Moduły rozmieszczone w taki sposób aby światło niebieskie było emitowana zarówno do przodu jak i na bok pojazdu.- W przedniej środkowej części dachu kabiny zamontowana lampa z podświetlanym napisem „STRAŻ” załączająca się wraz z uruchomieniem oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego. Dopuszcza się aby podświetlenie lamy uruchamiało się dodatkowo przy włączaniu świateł pozycyjnych pojazdu. - 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane w tylnej części zabudowy, na tylnej ścianie wbudowane w obrys pojazdu, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie, - Dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego, - Oświetlenie pojazdu uprzywilejowanego wyposażone w system dzień/noc. Sposób działania systemu zgodnie w wymaganiami regulaminu R65 class 2- Manipulator do uruchamiania sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej pojazdu uprzywilejowanego zamontowany w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dowódcy – dokładne miejsce montażu uzgodnione z zamawiającym po podpisaniu umowy.- Dodatkowy włącznik umożliwiający załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych pojazdu uprzywilejowanego jednym przyciskiem poprzez pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku. Przycisk umożliwiający również wyłączenie sygnałów dźwiękowych w tym sygnału niskotonowego poprzez pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku i wyłączenie sygnałów dźwiękowych, w tym niskotonowego i świetlnych poprzez pojedyncze długie naciśnięcie przycisku- Na tylnej ścianie zabudowy umieszczona „fala świetlna” typu LED, załączenie fali z przedziału autopompy -minimum 3 funkcje. Wymagane dodatkowe załączenie fali także z kabiny , na min. 1 pozycję.- w zasięgu dowódcy/kierowcy dodatkowy włącznik, umożliwiający przeprowadzenie transmisji danych ze smartfonu poprzez Bluetooth, na generator sygnałów i na głośniki zewnętrzne pojazdu - Zabudowa musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne, zgodnie z zapisami 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. |  |
| 2.6 | Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki: |  |
| - Układ napędowy pojazdu z napędem 4x4 , ze stałym załączeniem napędu 4x4 (napęd permanentny)- Układ napędowy wyposażony w blokady mechanizmu różnicowego osi przedniej oraz tylnej oraz blokadę mechanizmu różnicowego międzyosiowego , sterowane z kabiny- Skrzynia biegów manualna, sześciobiegowa + bieg wsteczny lub automatyczna z hydrokinetycznym przeniesieniem momentu obrotowego. Zamawiający nie dopuszcza dostawy pojazdu ze skrzynią zautomatyzowaną. - Pojazd wyposażony w dodatkową skrzynię rozdzielczą (reduktor biegów) do jazdy w terenie. W przypadku dostarczenia pojazdu ze skrzynią automatyczną, dopuszcza się zastosowania innego systemu redukcji biegów, do jazdy w terenie. - Koła wyposażone w ogumienie uniwersalne wielosezonowe typu M+S z kołami podwójnymi na osi tylnej,  obręcze kół min 22,5” - Pełnowymiarowe koło zapasowe dostarczone wraz z pojazdem, bez konieczności stałego mocowania w pojeździe. W przypadku zamontowania na poszczególnych osiach pojazdu dwóch różnych typów ogumienia, (rzeźba bieżnika) wymagane 2 koła zapasowe, po jednym dla każdego z typów ogumienia- zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne, resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów,- Zbiornik paliwa min.150 l .  |  |
|  Prędkość maksymalna min. 100km/h |  |
| ~~-~~ układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowaniaABS |  |
| 2.7 | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu |  |
| 2.8 | Kabina:- czterodrzwiowa, jednomodułowa, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4 usytuowanych przodem do kierunku jazdy.Wyposażenie kabiny:* fotele kierowcy i dowódcy z regulacją odległości i pochylenia oparcia, dodatkowo fotel kierowcy amortyzowany  z regulacją wysokości,

- - cztery fotele dla załogi siedzącej w tylnym przedziale kabiny wyposażone w cztery uchwyty uniwersalne do aparatów, pasujące do butli kompozytowych i stalowych, uchwyty z możliwością zakładania aparatów w czasie jazdy. Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania. - kabina wyposażona w uchwyt poprzeczny dla załogi. - szafka kabinowa - regał dla załogi ,zamontowana pomiędzy przedziałem przednim i tylnym w kabinie. Szafka dwupoziomowa, górny poziom z tworzywa sztucznego o zwiększonej odporności na ścieranie i antypoślizgowym. Dolny poziom wyposażony we wnękę z podziałem pionowym na min 5 części. Każda wnęka o wielkości wystarczającej do przewożenia hełmu strażackiego* wszystkie fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, fotele pokryte materiałem  łatwo zmywalnym, o zwiększonej odporności na ścieranie i rozdarcie,
* system ogrzewania i wentylacji niezależny od pracy silnika,
* układ klimatyzacji,
* fabryczne radio samochodowe z rozprowadzoną instalacją antenową i głośnikową;
* reflektor ręczny (szperacz) do oświetlania numerów budynków zainstalowany w kabinie o mocy min. 55 W lub 2000lm w przypadku reflektora typu LED, zasilany z instalacji elektrycznej samochodu,

- centralny zamek, - kabina wyposażona w lusterka główne, szerokokątne – zamontowane po obu stronach kabiny, lusterko krawężnikowe zamontowane po prawej stronie kabiny oraz przednie lusterko dojazdowe. Lusterka, minimum główne, elektrycznie sterowane oraz podgrzewane- elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy oraz po obu stronach w części załogowej- elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy- listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wyjściowymi do kabiny załogi- schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny, siedzisko z siłownikiem podtrzymującym je w pozycji otwartej- wywietrznik dachowy- przestrzeń pomiędzy maksymalnie odsuniętym do tyłu fotelem kierowcy lub dowódcy a tylną ścianą kabiny  zespolonej minimum 1450mmDodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:- sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym i słownym „otwarte żaluzje”, „otwarte podesty”- sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym i słownym „wysunięty maszt”,- sygnalizacja załączonego gniazda ładowania- z alarmem świetlnym i słownym „załączone gniazdo ładowania”,- sygnalizacja otwartej skrzyni na dachu - z alarmem świetlnym i słownym ”otwarta skrzynia” Musi istnieć możliwość świadomego wyłączenia komunikatów słownych- sygnalizacja stanu naładowania akumulatorów, - główny wyłącznik oświetlenia skrytek- sterowanie zraszaczami - sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy- kontrolka włączenia autopompy- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku- manometr niskiego ciśnienia- manometr wysokiego ciśnienia- oświetlenie do czytania mapy (dodatkowa lampka na wysięgniku typu gęsia szyjka zamontowana na prawym słupku lub desce rozdzielczej po stornie dowódcy)- gniazdo zapalniczki zlokalizowane w pobliżu miejsca dowódcy do podłączenia reflektora ręcznego, do oświetlania numerów budynków- kamera 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 min 7” 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.- pomiędzy siedzeniem dowódcy i kierowcy, zamontowany podest do radiostacji przenośnych i latarek z wyłącznikiem i zabezpieczeniem załączania, z dwoma gniazdami do zapalniczek, umożliwiającym podłączenie ładowarek do radiotelefonów i latarek. W podeście miejsce do przewożenia hełmu kierowcy, w sposób zabezpieczający go przed przemieszczeniem w czasie jazdy. |  |
| 2.9 | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny, radiotelefon cyfrowo-analogowy 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 w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej. Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon z dodatkowym głośnikiem i mikrofonem w przedziale pracy autopompy. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia. Radiotelefon należy dostarczyć zaprogramowany, gotowy do prowadzenia korespondencji. Obsada kanałowa zostanie podana przez zamawiającego po podpisaniu umowy.  |  |
| 2.10 | Wraz z pojazdem należy dostarczyć 5 radiotelefonów nasobnych, zamontowanych w ładowarkach w kabinie kierowcy, spełniające minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 4 Komendanta Głównego PSP z dnia 9 czerwca 2009 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2009 r. poz. 16) oraz posiadające wyświetlacz min. 14 znakowy, wbudowane moduły Select 5. Komplet radiotelefonu musi zawierać: zestaw nadawczo-odbiorczy, akumulator pozbawiony efektu pamięci, mikrofonogłośnik wykonany w standardzie IP57Ładowarki zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu przez przetwornicę z możliwością odłączenia wyłącznikiem ręcznym o napięciu wyjściowym zgodnym z napięciem zasilania ładowarek, zapewniające sygnalizacje cyklu pracy oraz ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Wszystkie podzespoły zestawu radiotelefonu od jednego producenta. Radiotelefony należy dostarczyć z zaprogramowaną obsadą kanałową, gotowe do prowadzenia korespondencji. Obsada kanałowa zostanie podana przez zamawiającego po podpisaniu umowy. radiotelefonów zamontowane z ładowarkami w środkowej wnęce szafki kabinowej o której mowa w pkt 2.8, jeden radiotelefon zamontowany w ładowarce, pomiędzy fotelami kierowcy i dowódcy na podeście o którym mowa w pkt 2.8, w pobliżu miejsca dowódcy |  |
| 2.11 | Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania oraz w samo rozłączalne (w momencie rozruchu silnika) gniazdo do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230 VAC, zintegrowane ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci zewnętrznej, wtyczka i przewodem o długości min 4 m. Gniazdo umieszczone po prawej stronie pojazdu. Ładowarka zamontowana na samochodzie. Pojazd wyposażony w system zapobiegający nadmiernemu rozładowaniu akumulatorów uniemożliwiających uruchomienie poprzez elementy wyposażenia pojazdu. |  |
| 2.12 | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.  |  |
| 2.13 | Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (1 klin, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny) oraz hak holowniczy „paszczowy” wraz z instalacją do ciągnięcia przyczep o masie min. 9 ton. |  |
| 2.14 | Kolor pojazdu: - nadwozie samochodu – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium, - błotniki i zderzaki – białe |  |
| 2.15 |  Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3400 mm |  |
| **3** | **Zabudowa pożarnicza** |  |
| 3.1 | Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję.- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej, aluminium lub materiałów kompozytowych- Poszycie zewnętrzne wykonane ze stali nierdzewnej, aluminium z elementami z materiałów kompozytowych. - Wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową, natomiast spody schowków gładką blachą nierdzewną.  |  |
| 3.2 | Rozkładana drabinka, ułatwiająca wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po prawej stronie, w górnej części zabudowy, zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie na dach pojazdu. Szczeble w wykonaniu antypoślizgowym.  |  |
| 3.3 | Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego, zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie. Skrytki P1 oraz L1 połączone ze sobą w środkowej części zabudowy (schowek przelotowy). Środkowa część szerokości min 900 mm (mierzone od wewnętrznej części ściany zabudowy na poziomie podłogi skrytki, wzdłuż osi podłużnej pojazdu).  |  |
| 3.4 | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.  |  |
| 3.5 | Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie, listwy - LED, umieszczone pionowo po obu stronach każdego schowka, przy prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zlokalizowany w kabinie kierowcy.  |  |
| 3.6 | Oświetlenie pola pracy wokół samochodu składające się z:- listew LED, zamontowanych w profilu aluminiowym nad żaluzjami na całej długości nadwozia do oświetlenia obu stron nadwozia i oświetlenia podestów zapewniające bezpieczeństwo obsługi - dodatkowych lamp bocznych z soczewkami (min 3szt na stronę) do oświetlenia dalszego pola pracy wbudowane w kompozytowe balustrady boczne dachu. Załączanie oświetlenia zewnętrznego musi być możliwe , z kabiny kierowcy, i z przedziału autopompyDodatkowo całości oświetlenia zewnętrznego, załączana automatycznie po włączeniu biegu wstecznego.Z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy. |  |
| 3.7 | Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu – minimum 3 szt podestów na stronę, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty posiadające lampki ostrzegawcze LED koloru żółtego, automatycznie uruchamiające się w momencie otwarcia podestu. Lampki należy zamontować na skrajnych zewnętrznych rogach podestów w sposób uniemożliwiających ich uszkodzenie podczas normalnego użytkowania. Podesty robocze o szerokości mniejszej bądź równej 550mm muszą być tak skonstruowane aby wytrzymywać obciążenie min 140 kg. Podesty większe niż 550 mm muszą wytrzymywać obciążenie min. 280 kg. ,podesty muszą być wyposażone w wspomaganie systemem teleskopowym, a także powinny być blokowane o zamknięciu przez opuszczone żaluzje, uniemożliwiające otwarcie podczas jazdy. |  |
| 3.8 | Przedziały sprzętowe za kabiną pojazdu, wykonane w formie przelotowej, dostępne tak z jednej jak i z drugiej strony nadwozia.W przedniej skrytce lewej, wymagane wykonanie i zamontowanie, na całą możliwą wysokość i szerokość skrytki, dużego obrotowego pionowego, otwieranego regału wyposażonego w regulowane półki. Regał obrotowy po otwarciu umożliwia dostęp do zamontowanego na nim sprzętu z 3 stron po otwarciu, a także do dostęp do przedniej przelotowej części.Wszystkie półki w zabudowie wykonane w systemie z możliwością regulacji położenia ich wysokości |  |
| 3.9 | W lewej środkowej skrytce zamontowany dodatkowy otwierany regału obrotowego, dwustronny, na całą wysokość i szerokość skrytki. Od strony wewnętrznej regał z regulowanymi półkami, do montażu sprzętu spalinowego tj. pilarki, przecinarki, itp. Od strony zewnętrznej regał z uchwytami w pozycji pionowej do montażu podręcznego sprzętu burzącego tj, łomy, łomo-wyciągacze, młotki, siekiery, nożyce do drutu, hooligany, itp W prawej środkowej skrytce, mocowania na węże tłoczne -Ø75-min 8szt i -Ø52-min10. W górnej części skrytki zamontowane 2 pojemników-skrzynek wykonanych z tworzywa ,o wymiarach nie mniejszych niż 600x400x220, z pokrywami i mechanizmami zamykającymi. |  |
| 3.10 | Powierzchnie platform, podestów roboczych, dachu i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. Balustrady boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą o wysokości min 200 mm. W barierce, od strony wewnętrznej dachu, zamontowane min. 4 listwy LED o min. 500mm długości, do oświetlenia powierzchni dachu pojazdu. Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na sprzęt o wymiarach w przybliżeniu 1400x460x270 mm, posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED , uchwyty na drabinę, uchwyty na węże ssawne, bosak, mostki przejazdowe, tłumice itp. Oświetlenie dachu załączane w przedziale autopompy. Oświetlenie skrzyni zintegrowane z oświetleniem dachu. |  |
| 3.11 | Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2400 dm3 przy ciśnieniu 8 bar i min 300 dm3 przy ciśnieniu 40 bar.Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu.Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do:- dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych.- wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia- działka wodno – pianowego sterowanego z panelu działka- zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy- podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego.- zawór główny układu autopompy Ø110-sterowany mechanicznie- ręcznie- nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia ,odwodnienia ich bez konieczność ściągania pokrywy nasadyW przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy:- manowakuometr- manometr niskiego ciśnienia- manometr wysokiego ciśnienia - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu- miernik prędkości obrotowej wału pompy- kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne)- kontrolka włączenia autopompy- licznik czasu-pracy autopompy- przycisk „stop” służący do gaszenia silnika- przycisk „start” służący do uruchamiania silnikaW przedziale autopompy należy, zamontować zespół:- sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracyW przedziale autopompy należy zamontować dodatkowy głośnik z mikrofonem, sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną w kabinie, umożliwiający nadawanie i odbieranie komunikatów słownych. |  |
| 3.12 | Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.  |  |
| 3.13 | Dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do wydajności autopompy, umożliwiający uzyskanie co najmniej stężeń 3 i 6 % w całym zakresie pracy.  |  |
| 3.14 | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego musi być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.  |  |
| 3.15 | Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.  |  |
| 3.16 | Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem. |  |
| 3.17 | 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 pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy.  |  |
| 3.18 | Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową z płynną regulację kąta rozproszenia strumienia wodnego, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny oraz w pneumatyczny system odwadniania, umożliwiający opróżnienie linii przy użyciu sprężonego powietrza Narożnik kończący linie zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej~~.~~  |  |
| 3.19 | Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności nominalnej min. 4 m3 .Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. |  |
| 3.20 | Zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odpornych na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym, możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu. |  |
| 3.21 | Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej dwie nasady W75 umieszczone po jednej z każdej strony nadwozia ,w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym z zaworami kulowymi. Nasady winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych. Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami:-nasada wodna zasilająca kolor niebieski-nasada wodna tłoczna kolor czerwony-nasada środka pianotwórczego kolor żółtyUkład napełniania wyposażony w automatykę umożliwiającą automatyczne zamknięcie linii napełniania hydrantowego w przypadku gdy poziom wody w zbiorniku przekracza 90%, z możliwością ręcznego wyłączenia automatyki umożliwiającą dopełnienie |  |
| 3.22 | Działko wodno-pianowe DWP 16 o regulowanej wydajności min 800÷1600 l /min, z nakładką do piany oraz z regulacją strumienia (zwarty, rozproszony) umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Działko wyposażone w elektrozawór ,zamontowany na linii wodnej do działka w ogrzewanym przedziale autopompy, Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej - od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.  |  |
| 3.23 | Pojazd wyposażony w wyciągarkę o maksymalnej sile uciągu min 8 ton długość robocza (wysuniętej) liny zakończonej kauszą lub hakiem min. 25 m . Wyciągarka powinna być zamontowana z przodu pojazdu, zgodnie z warunkami technicznymi producenta wciągarki i wytycznymi producenta podwozia. Sposób zamontowania wyciągarki nie może ograniczać możliwości holowania pojazdu na holu sztywnym. Sterowanie pracą wciągarki powinno być realizowane z pulpitu przewodowego. Długość przewodu sterownika wyciągarki min. 10 m. Gniazdo przyłączeniowe do sterowania z pulpitu przewodowego umieszczone z przodu pojazdu, w miejscu umożliwiającym dogodną obserwację pracy wyciągarki. Ruchy robocze wciągarki powinny być płynne i bez gwałtownych szarpnięć w całym zakresie odwinięcia liny. Urządzenia sterownicze powinny zapewniać możliwość płynnego rozpoczęcia oraz zakończenia odwijania lub zwijania liny. Końcowy odcinek liny powinien być malowany na kolor czerwony, informujący operatora o konieczności zakończenia odwijania. W momencie wyjścia poza kontur pojazdu odcinka liny pomalowanego na czerwono na bębnie powinno pozostać minimum pięć pełnych zwojów zapasu. Wyciągarka powinna zapewniać możliwość ręcznego rozwinięcia liny. Wyciągarka wyposażona w prowadnice rolkowe liny. Wyciągarka zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi w czasie jazdy samochodu obudową kompozytową. Wyciągarka musi być zgodna z normą PN EN: 14492-1. |  |
| 3.24 | Pojazd wyposażony w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy, zabudowany na stałe w pojeździe, z reflektorami LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V Wysokość min. 5 m od podłoża, na którym stoi pojazd do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, z możliwością sterowania reflektorami w pionie i w poziomie. Stopień ochrony masztu i reflektorów min. IP 55. Umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnymDodatkowo wymagane:- obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0º ÷ 170º - w obie strony- złożenie masztu następuje z każdej pozycji do pozycji transportowej, bez konieczności ręcznego wspomagania, za pomocą jednego przycisku- możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości Każda lampa musi być doposażona w optykę dalekosiężną (zasięg min 100m) oraz szerokokątną .Lampy w maszcie dodatkowo muszą posiadać optykę tzw” doświetlającą pod masztem” -doświetlającą dach ,przy rozłożonym maszcie min.90°-wymagane przewodowe i bezprzewodowe sterowanie masztem- działanie masztu możliwe wyłączenie po zabezpieczeniu pojazdu hamulcem postojowym (ręcznym), w przypadku zwolnienia hamulca masz automatycznie składa się z każdej pozycji, do pozycji transportowej- lampy led z możliwością zasilania napięciem 230V |  |
| 3.25 | Samochód należy wyposażyć w : - instalację zraszaczy zasilanych z autopompy do podawania wody w czasie jazdy. W przypadku jazdy z włączonymi zraszaczami zastosowane zabezpieczenie ograniczające obroty silnia oraz prędkość pojazdu do poziomu zabezpieczającego przed uszkodzeniem układu wodno-pianowego- światła do jazdy dziennej zintegrowane z lampami zasadniczymi pojazdu i zabezpieczone osłonami ochronnymi- lampy ledowe dalekosiężne, okrągłe-o średnicy, min Ø 180mm-4szt, na orurowaniu aluminiowym, anodowanym, profilowanym wzdłużnie i kształtowo o długości min 1800mm i średnicy rury min. Ø60mm , mocowane z przodu pojazdu.- zestaw-moduł sanitarny, w postaci wysuwanej palety z pojemnikiem na ręczniki papierowe, środki czystości (mydło w płynie z dozownikiem oraz środek do dezynfekcji z dozownikiem), lusterko, z doprowadzoną wodą i oraz sprężonym powietrzem, z przewodem spiralnym z końcówką „pistoletową”- mocowanie do przewozu motopompy w zabudowie – PH 2400 w schowku bocznym, na wysuwnej palecie w ostatniej skrytce po lewej stronie- mocowanie dla 4 szt. węży tłocznych 110 (wyposażenie motopompy PH 2400)  |  |
| **4** | **Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę i zamontowane w pojeździe** |  |
| 4.1 | - reflektor ręczny typu LED do oświetlenia numerów budynków zasilany z gniazda zapalniczki 12V- 4 szt. butli kompozytowych, kompatybilnych z aparatami Fenzy XPro używanymi w jednostce zamawiającego - 4 szt. aparat powietrzny butlowy nadciśnieniowy na sprężone powietrze z maską i sygnalizatorem bezruchu- 2 szt. szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym- 1 szt. kosz smoka ssawnego - 1 szt. pływak smoka ssawnego z zatrzaśnikiem- 1 szt. zasysacz liniowy Z2 wraz z wężykiem - 1 szt. siodełko wężowe- 1 szt. zbiornik wodny min 2500L składany wraz z nalewakami mocowanymi na zbiorniku i możliwością podpięcia węża W 75- Drabina wysuwna dwuprzęsłowa o długości min 9 m. - Wentylator oddymiający - 2 szt. Karabinek zakręcany stalowy - Zestaw klinów do stabilizacji pojazdów - zestaw klinów drewnianych do stabilizacji konstrukcji- Wybijak do szyb hartowanych- Narzędzie do wycinania szyb klejonych - Nóż do cięcia pasów bezpieczeństwa- Osłona osoby ratowanej- Bosak Dielektryczny o długości min 2 m. - Sito kominowe z zestawem wyciorów na łańcuchu min 10m w metalowej skrzynce- 4 szt. tłumica metalowa - Agregat prądotwórczy spalinowy min 2,2 kW ze stabilizatorem napięcia- 2 szt. Przedłużacz 230V o dł. min. 20m na zwijadle ( przekrój żył nie mniejszy niż 3x2,5mm)- zestaw flar sygnalizacyjnych akumulatorowych z możliwością ładowania- 2 szt .Znak drogowy „WYPADEK” na stojaku- 2 szt. lizak odblaskowy do kierowania ruchem - detektor wielogazowy - detektor prądu przemiennego- wiadro ocynkowane - parawan do osłaniania ofiar wypadku z Napisami (STRAŻ)- hol sztywny- prądownica pianowa zapasowym zbiornikiem i nakładkami do piany średniej i ciężkiej- kamera termowizyjna z ładowarką umożliwiającą ładowanie w pojeździe o rozdzielczości ekranu min. 248x180, ekran LCD z częstotliwością odświeżania ekranu min. 60Hz, ekran o przekątnej min. 4 cale- najaśnica akumulatorowa z zapasowym akumulatorem- Lina stalowa 12 mm o długości 12m zakończona z dwóch stron pętlą z zestawem szekli- Lina stalowa przedłużająca 12 mm o długości 8m zakończona z jednej strony pętlą a z drugiej strony hakiem - Zestaw narzędzi akumulatorowych (szlifierka kątowa, wkrętarka, zakrętarka, ładowarka , 3 szt. baterii 5ah) dostarczone w jednej walizce- elektryczna pompa zatapialna do wody zanieczyszczonej z możliwością podpięcia węża W 52- 6 szt. pas strażacki z zatrzaśnikiem - 6 szt. podpinka linkowa - zbieracz 2x75x110- Zestaw podpór ratowniczych z systemem pasów mocujacych - 4 szt. pasy transportowe- 8 szt. pożarniczych węży tłocznych do pomp W-75-20-ŁA- 10 szt. pożarniczych węży tłocznych do pomp W-52-20-ŁA- przełącznik 110/75- 2 szt. przełącznik 75/52- 2 szt. rozdzielacz G-75/52-75-52 lub K-75/52-75-52- 2 szt. urządzeń do wytwarzania zasłony wodnej ZW 52- prądownica wodna PW 75- prądownica pianowa PP2- 2 szt. prądownic wodnych typu turbo PWT 52- wytwornica pianowa WP 2 – 75- klucz do hydrantów podziemnych- klucz do hydrantów nadziemnych- 2 szt. kluczy do łączników- klucze do pokryw studzienek- linka asekuracyjna do węży ssawnych- 2 szt. linka strażacka ratownicza- pilarka łańcuchowa do drewna o mocy silnika min 4,8 KM z prowadnicą o długości min. 40 cm, napędem spalinowym, wraz z zapasową prowadnicą i łańcuchem. - podkrzesywarka spalinowa teleskopowa o mocy silnika min 1,9 KM o długości całkowitej regulowanej w zakresie min 2700 mm do 3900mm. ,oraz długości prowadnicy min. 30 cm , z zapasowym łańcuchem i prowadnicą.- ratownicza pilarka łańcuchowa o mocy silnika min 6 KM z prowadnicą o długości min.50 cm z osłoną i łańcuchem z węglików spiekanych, napędem spalinowym, wraz z zapasową prowadnicą i łańcuchem. - spalinowa przecinarka do stali i betonu o mocy min 5,3 KM wraz z zapasowymi diamentowymi tarczami tnącymi do stali i betonu, z możliwością podłączenia wody bieżącej podczas cięcia.- topór ciężki- bosak lekki- bosak podręczny- wielofunkcyjne narzędzie ratownicze (łom wielofunkcyjny)- nożyce do cięcia prętów o średnicy min. 10 mm- młot 5 kg- siekiera 2 kg- 3 szt. szpadli z metalowym ergonomicznym trzonkiem - 3 szt. łopata z metalowym ergonomicznym trzonkiem - szufla z metalowym ergonomicznym trzonkiem - 3 szt. widły z metalowym ergonomicznym trzonkiem - 2 szt. szczotka z włosiem sztywnym, szeroka z metalowym ergonomicznym trzonkiem- 2 szt. gaśnic proszkowych ABC/E min 6 kg- koc gaśniczy- 20 kg sorbentu z zbierania zanieczyszczeń ropopochodnych w pojemniku z łopatką do rozsypywania- 10l dyspergentu do zmywania zanieczyszczeń ropopochodnych - urządzenie ciśnieniowe do podawania dyspergentu- 4 szt. żółtych lamp ostrzegawczych migających - rolka taśmy ostrzegawczej min. 500m- 10 szt. stojaki do taśmy ostrzegawczej z podstawką- 6 szt. stożek ostrzegawczy uliczny- 2 szt. tarcza sygnałowa (lizak) do kierowania ruchem wyposażony w światło koloru czerwonego oraz zielonego- zestaw ratowniczy R1 (deska, torba, szyny kramera)- kanistry i pojemniki na paliwa i środki smarne do sprzętu silnikowego. Rodzaj i ilość dostosowana do asortymentu paliw i środków smarnych, przy zapewnieniu czasu pracy na min. 4 h.- narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy. Zestaw narzędzi fabrycznie dołączanych do urządzeń- 4 szt radiotelefonów nasobnych wymienionych w pkt 2.10- 5 szt latarek kątowych z głowicą wykonaną w technologii EX, przeznaczonych do pracy w strefach zagrożenia wybuchem zamontowanych w dedykowanych do nich ładowarkach, w pobliżu radiotelefonów tj. 2 szt we wnęce szafki kabinowej o której mowa w pkt 2.8 oraz 1 szt. na podeście o którym mowa w pkt. 2.8 w pobliżu fotela dowódcy. - min. 4 szt. dodatkowych skrzyń na sprzęt- 4 szt spodniobuty wysokie do brodzenia, wodery – nr buta zostanie ustalony po podpisaniu umowy- 6 szt. hełmów strażackich z latarką zintegrowaną z hełmem, przyłbicą oraz oklejeniem odblaskowym. Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia  |  |
| **5** | **Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Zamawiającego i zamontowane przez Wykonawcę w pojeździe** |  |
| 5.1 | - Motopompa pływająca - Motopompa szlamowa PH 2400- Węże tłoczne 110 – 4 szt.- Węże ssawne 110 – 4 szt.- Smok ssawny prosty 110- Kurtyna Wodna z regulacją - Stojak Hydrantowy- Zestaw hydraulicznych narzędzi ratowniczych LUKAS - Mostki przejazdowe |  |
| **6** | **Pozostałe warunki Zamawiającego** |  |
| 6.1 | Zamawiający wymaga objęcia pojazdu minimalnym okresem gwarancji **– 36 miesiące.**  |  |
| 6.2 | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: - instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny pożarniczy”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”. Wykonawca przeprowadzi na własny koszt szkolenie z jazdy pojazdem. Szkolenie w formie teoretycznej oraz praktycznej przeprowadzone w siedzibie użytkownika, przy udziale przedstawiciela producenta podwozia odpowiedzialnego za realizację szkolenia z jazdy. Szkolenie obejmować będzie elementy obsługi pojazdu, jazdy szosowej oraz jazdy terenowej pojazdem. Koszty związane z organizacją sali wykładowej, paliwa oraz organizacji miejsca do jazdy pojazdem po stronie Zamawiającego. Koszty wynajęcia instruktorów jazdy po stronie Wykonawcy. |  |

*\* wpisać odpowiednie słowo*