

WT.2370.4.2023

**Opis przedmiotu zamówienia – Specyfikacja techniczna.
Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego**

Lp.	WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO
1.	Warunki ogólne
1.1.	Pojazd musi spełniać wymagania Rozporządzenie 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. 2007 nr 143 poz. 1002 z późn. zm.) wraz z uszczegółowieniem tych wymogów podanym niżej.
1.2.	Pojazd musi spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w Załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego rozporządzenie 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 2010 r. Nr 85 poz. 553) wraz z uszczegółowieniem tych wymogów i wyposażeniem podanym poniżej. Aktualne świadectwo dopuszczenia wraz ze sprawozdaniem z badań, dostarczone na dzień odbioru techniczno-jakościowego.
1.3.	Pojazd musi spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 „lub równoważna” oraz PN-EN 1846-2 „lub równoważna”.
1.4.	Pojazd fabrycznie nowy, spełniający wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym”. Sprzęt na wyposażeniu pojazdu rok produkcji nie wcześniej niż 2022 z pełną gwarancją producenta.
1.5	Pojazd musi spełniać wymagania 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 poz. 594 z późn. zm.)
1.6	Pojazd musi spełniać wymagania ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (tj Dz.U. 2021 poz. 450), z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.
1.7	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 personelu 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. Świadectwo homologacji, wraz z opisem technicznym, należy przedstawić podczas odbioru techniczno-jakościowego.
1.8	Na pojeździe należy zamieścić naklejkę określającą źródło finansowania w ustaleniu z Zamawiającym. Dokładny wygląd i jej miejsce mocowania zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Naklejkę należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Wzór naklejki stanowi załącznik do umowy. Dodatkowo Wykonawca przekaże Użytkownikowi pojazdu 3 szt. naklejek umożliwiających samodzielne ich naklejanie.

1.9	<p>Pojazd powinien 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. Numer operacyjny zostanie podany przez zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia. 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. Wykonawca jest obowiązany trwale oznakować produkt znakami graficznymi i napisami podanymi w trakcie realizacji zamówienia w miejscach wskazanych przez zamawiającego.</p>
	<p>Identyfikacja pojazdu i wyposażenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podwozie pojazdu powinno być wyposażone w numer identyfikacyjny oraz tabliczkę znamionową, zgodnie z wymaganiami odrębnych przepisów krajowych. - Zabudowa pożarnicza oraz urządzenia dodatkowe na stałe związane z pojazdem, jak autopompa, maszt oświetleniowy i inne, w istotny sposób decydujące o bezpieczeństwie, powinny być również oznakowane w sposób pozwalający na ich jednoznaczną identyfikację (podanie przynajmniej następujących danych: pełnej nazwy producenta, typu, numeru seryjnego, roku produkcji).
	Pojazd fabrycznie przystosowany do ruchu prawostronnego (kierownica po lewej stronie).
2.	Podwozie z kabiną
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, nie używany – rok produkcji podwozia 2023.
2.2	Samochód wyposażony w silnik wysokoprężny o mocy min. 330 kW, o zapłonie samoczynnym, spełniający normy czystości spalin pozwalające na rejestrację pojazdu. Pojemność zbiornika paliwa minimum 300L, powinien zapewniać przejazd min. 400 km lub 4 godzinną pracę autopompy. Wlew zbiornika paliwa powinien być przystosowany do współpracy ze standardowym sprzętem do napełniania (np. kanistry, końcówki wlewowe dystrybutorów). Korek wlewu paliwa powinien być przymocowany do pojazdu (zabezpieczony przed zgubieniem).
2.3	Napęd 6x6 z możliwością odłączenia napędu osi przedniej z blokadą mechanizmu różnicowego osi przedniej i tylnej. Zamawiający dopuszcza napęd 6x6 bez możliwości odłączenia napędu osi przedniej.
2.4	Skrzynia biegów zautomatyzowana lub manualna. Prędkość maksymalna pojazdu nie mniejsza niż 100km/h /niezależnie od zapisu ze świadectwa CNBOP/
2.5	Pojazd wyposażony w minimum dodatkowe systemy bezpieczeństwa: ABS.
2.6	<p>Kabina dwudrzwiowa, w układzie miejsc min. 1+1+1</p> <p>Kabina wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> • klimatyzację • indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy • niezależne ogrzewanie kabiny umożliwiające ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku • elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy • elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy • elektrycznie podgrzewane lusterka główne zewnętrzne • lusterko rampowe - krawężnikowe z prawej strony • lusterko rampowe - dojazdowe, przednie • podest do ładowarek radiostacji przenośnych i latarek z wyłącznikiem

Dodatkowo w kabinie pojazdu zamontować:

- instalację pod system umożliwiający automatyczną lokalizację pojazdów (przygotowaną przez Wykonawcę),
- dwa gniazda 12V oraz dwa gniazda USB,
- półkę na dokumenty,
- w górnej części półki zamontowane radiotelefony analogowo – cyfrowe wraz z ładowarkami (opisane szczegółowo w pkt.2.11) ilość 2 kpl., oraz latarki kątowe ilość 2 szt., LED w wykonaniu co najmniej Ex IIC, T4, udaroodpornym, min IP 65, źródło światła LED o mocy min 170 lumenów z systemem oświetlenia podłoża. Latarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego. Latarki powinny posiadać:
 - min. 3 różne intensywności świecenia (w tym funkcja świecenia na dużą odległość),
 - wyświetlacz czasu pracy,
 - wskaźnik naładowania baterii,
 - ostrzeżenie o niskim stanie naładowania baterii,
 - obrotową głowicę min. 3 pozycje,
 - czas świecenia o najmocniejszej intensywności min. 3,5 godziny,

Wszystkie latarki zamontowane w uchwytach/gniazdach/ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypięcie. Dodatkowo do latarek należy zapewnić ładowarki sieciowe – 2 kpl. W czasie odbioru techniczno-jakościowego należy przedstawić dokument potwierdzający możliwość wykorzystania w strefie zagrożenia wybuchem.

- listwy LED zamontowane na dole każdych drzwi kabiny doświetlające stopnie wejściowe /Zamawiający dopuszcza brak listew LED montowanych na spodzie drzwi w przypadku, gdy będzie tam zamontowane oświetlenie montowane przez producenta podwozia/,
- fabryczny radioodtwarzacz z instalacją głośnikową,
- reflektor ręczny zasilany z gniazda zapalniczki, przewożony w kabinie, służący do oświetlania numerów budynków (oświetlenie LED),
- przetwornica napięcia /gniazdo 230V – umożliwiająca zasilanie np.: czajnika elektrycznego lub komputera przenośnego itp. – miejsce może zostać zmienione po uzgodnieniu z Zamawiającym na zabudowę pojazdu/.

Podest z zasilaniem do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itd. z wyprowadzonym niezależnym zasilaniem 12V min. 10 A, z układem zabezpieczającym, automatycznie odłączającym zasilanie ładowarek przy napięciu na zaciskach akumulatora poniżej 22,5 V, wraz z układem pomiarowym wskazującym aktualne napięcie na zaciskach akumulatora.

Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:

- sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem minimum świetlnym
- sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem minimum świetlnym
- sygnalizacja załączonego gniazda ładowania, z alarmem minimum świetlnym
- sygnalizacja otwartej skrzyni na dachu - z alarmem minimum świetlnym
- główny wyłącznik oświetlenia skrytek
- sterowanie zraszaczami
- sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy
- kontrolka włączenia autopompy

	W kabinie zamontowany wideorejestrator z kartą pamięci - ekran LCD o przekątnej min. 2,4", rozdzielczość nagrywania min. Full HD (1920x1080 px) w dzień i w nocy, rozdzielczość zdjęć minimum 4 Mpix, czujnik wstrząsów, automatyczne nagrywanie zdarzeń, czytnik kart pamięci, micro USB, szerokokątna kamera o kącie widzenia minimum 140° bez martwej strefy, możliwość wyjęcia urządzenia z samochodu i wykonania dokumentacji zdjęciowej z wypadków lub innych zdarzeń na drodze, sensor przeciążeń. Kartą pamięci min. 64 GB
2.7	Instalacja elektryczna - moc alternatora, pojemność akumulatorów zapewnia pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony).
2.8	Każdy pojazd wyposażony w zintegrowany przewód zasilający sprężonego powietrza i układu prostowniczego do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230V. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia pojazdu. Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m. Umieszczenie złącza za kabiną, z lewej strony pojazdu. Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem, uniemożliwiającym rozruch silnika.
2.9	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 sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Przewód nie może być na stałe połączony z instalacją.
2.10	W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny wyposażony w moduł GPS spełniający wymagania załącznika nr 3 „Minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne dla radiotelefonów dwusystemowych przewoźnych” Instrukcji w sprawie organizacji łączności ¹ . System antenowy powinien spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne dla instalacji antenowych ww. Instrukcji. Wymagane zastosowanie anteny 5/8 przystosowanej do montażu na dachu dostarczonego pojazdu (zabudowa kompozytowa lub metalowa). W przypadku braku w kabinie miejsca do fabrycznego montażu anteny radiowej należy miejsce ustalić z Zamawiającym. Radiotelefon powinien być zaprogramowany zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową. Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej, eksploatacyjnej i ewidencyjnej zgodnie z: a) „Tabelą 6 dane ewidencyjne urządzeń radiowych” , b) „Tabelą 7 ewidencja instalacji antenowych” w zakresie: – typ anteny; – producent anteny; – trasa przebiegu przewodów sterujących, zasilających i antenowego wraz z opisem zastosowanego przewodu sterujących w formie rysunku lub zdjęć. c) „Tabelą 8 podstawowa ewidencja pomiarów instalacji antenowych urządzeń przewoźnych”. W przedziale autopompy należy zamontować manipulator z mikrofonem i funkcją zmiany kanałów. W przypadku zastosowania radiotelefonu innej marki niż Motorola, Kenwood, Hytera należy dostarczyć zestaw do programowania zgodnie z zapisami Instrukcji.
2.11	W kabinie kierowcy zamontowane radiotelefony noszone - 2 kpl. wyposażone w moduł GPS spełniające wymagania Załącznika 4 „Minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne dla radiotelefonów dwusystemowych noszonych” Instrukcji w sprawie organizacji łączności ² .

¹ <http://edziennik.kgsp.gov.pl/legalact/2019/7/> - Rozkaz Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dziennik Urzędowy KG PSP z 2019 r. poz. 7)

² <http://edziennik.kgsp.gov.pl/legalact/2019/7/> - Rozkaz Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dziennik Urzędowy KG PSP z 2019 r. poz. 7)

	<p>Dodatkowo należy zamontować w kabinie kierowcy ładowarki jednopozycyjne – 2 kpl., zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu wyposażone w fabryczne zabezpieczenia radiotelefonu noszonego przed przemieszczaniem.</p> <p>Radiotelefony powinny być zaprogramowane zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową.</p> <p>Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej, eksploatacyjnej i ewidencyjnej zgodnie z „Tabelą 6 dane ewidencyjne urządzeń radiowych”.</p> <p>Dodatkowo należy dostarczyć 1 x ładowarkę tzw. szybką, zasilaną z sieci 230V/AC do ładowania ww. radiotelefonów poza pojazdem.</p> <p>W przypadku zastosowania radiotelefonu innej marki niż Motorola, Kenwood czy Hytera należy dostarczyć zestaw do programowania zgodnie ww. Instrukcją.</p>
2.12	<p>Pojazd posiada urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze, akustyczne i świetlne pojazdu uprzywilejowanego, jak opisany poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie dźwiękowe (co najmniej 3 modulowane tony zmienianych poprzez manipulator oraz klakson pojazdu) umożliwiające podawanie komunikatów słownych (funkcja megafonu). Wzmacniacz o mocy co najmniej 200 W (lub 2x100W). Dwa głośnik o mocy co najmniej 100 W każdy. Sposób i miejsce montażu nie mogą ograniczać poziomu emitowanego dźwięku. Przd 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 1500 mm. Belka montowana na dachu kabiny, musi być osłonięta konstrukcją 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. Belka z podświetlonym napisem LED „STRAŻ”. Zamawiający może dopuścić w pojeździe inne rozwiązanie umieszczenia sygnalizacji świetlnej na dachu kabiny jednak uzależnione jest to od zgody Zamawiającego. - Lamy przednie ostrzegawcze tzw. piloty – 4 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 lamy były doskonale widoczne przez kierujących tymi pojazdami). Lamy muszą być zainstalowane w poziomie. - 4 lamy dalekosiężne umiejscowione na przedniej atrapie (masce) pojazdu. Lamy zamocowane na wyprofilowanej rurze (belce) aluminiowej załączane z kabiny kierowcy. - Lamy boczne niebieskie ostrzegawcze na bokach zabudowy – zamontowane powinny być w jednej linii jedna na początku zabudowy patrząc od strony kabiny pojazdu druga jak najbliższej końca zabudowy. Na bokach zabudowy oświetlenie LED uruchamiane z kabiny i załączane wraz z włączeniem biegu wstecznego. - Lamy boczne niebieskie 2 sztuki, minimum 6 LED na bocznej stronie owiewki/narożu kabiny. - 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. Fala może być wyposażona w dwie lamy sygnalizacyjne pulsujące typ LED, w kolorze niebieskim, połączone z sygnalizacją świetlną samochodu/ dopuszcza się falę świetlną bez dodatkowych dwóch lamp sygnalizacyjnych pulsujących typu LED w kolorze niebieskim w przypadku, gdy w narożach zabudowy wbudowane są lamy niebieskie/. Włączanie fali zarówno z kabiny /miejsce kierowcy/ jak również z przedziału autopompy. <p>Dodatkowo samochód należy doposażyć i zamontować w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sygnał nisko tonowy z generatorem -połączony z systemem pojazdu uprzywilejowanego, z 2 głośnikami. W kabinie w zasięgu kierowcy i dowódcy, zamontować włącznik do sygnału na niskie tony <p>Wszystkie elementy sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej /narażone na uszkodzenie/ osłonięte przed uszkodzeniem.</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny o natężeniu dźwięku min. 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego – dowódcy).
2.13	<p>Pojazd musi być wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania.</p> <p>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, jeżeli kamera jest wykonana z obudowy aluminiowej (masywnej) to nie ma</p>

	konieczności wykonania dodatkowej osłony. 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. Wraz z włączeniem biegu wstecznego uruchomione będą dwie lampy LED umieszczone na górze zabudowy (dopuszcza się zamontowanie lampy LED jednej, która będzie również pełniła rolę oświetlenia pola pracy).
2.14	Pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu pojazdu (bieżnik, jak dla opon kół przednich). Dopuszcza się brak stałego zamocowania. Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Przód – ogumienie pojedyncze, tył 1 i 2 oś – ogumienie bliźniacze. Rok produkcji opon nie starszy niż 2023.
2.15	Pojazd wyposażony w hak holowniczy z tyłu pojazdu posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa. Samochód wyposażony w zaczep holowniczy i szkle z przodu umożliwiające odholowanie pojazdu.
2.16	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (2 kliny zamontowane na dole zabudowy, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica min. 2 kg , wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, przewód do pompowania kół) oraz hak holowniczy „paszczowy” wraz z instalacją do ciągnięcia przyczep o masie min. 10 ton. Kolory samochodu: - elementy podwozia, rama – w kolorze czarnym lub zbliżonym - błotniki i zderzaki – w kolorze białym, - żaluzje skrytek – w kolorze naturalnym aluminium i / lub grafitowym do ustalenia z Zamawiającym, - kabina, zabudowa – w kolorze czerwonym RAL 3000 Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachowywać swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia od –25°C do +40°C.
3.	Zabudowa pożarnicza
3.1	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu - 3565 mm Maksymalna długość całkowita pojazdu - 9700 mm - Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. - Wewnętrzne pionowe poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową. - Spody schowków wyłożone gładką blachą nierdzewną, kwasoodporną odporną na uszkodzenia mechaniczne. Zabudowa w układzie 3+3+1 po 3 skrytki na bokach pojazdu lub układzie 2+2+1 po dwie skrytki na boku auta.
3.2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym. Dodatkowo pokrycie dachu z zaznaczonymi ciągami komunikacyjnymi. Min 4 punkty świetlne LED umieszczone na dachu. Obrzeża dachu zabezpieczone balustradą ochronną wykonaną z aluminium lub z kompozytu. Balustrada może być wykonana całkowicie w formie ciągłego pasa blachy lub kompozytu, z ewentualnymi przerwami i otworami. Na dachu pojazdu musi być zamontowana zamykana skrzynia z uchylną pokrywą (pokrywa skrzyni wspomagana siłownikami gazowymi zapobiegającymi opadaniu po otwarciu) o wymiarach: długość min. 250 cm, szerokość min. 60 cm, wysokość min. 25 cm., wykonana z materiału odpornego na korozję /ostateczne wymiary do ustalenia w czasie inspekcji

	<p>produkcyjnej/. Skrzynia musi być wyposażona w oświetlenie typu LED włączane automatycznie po otwarciu skrzyni oraz system wentylacji i odwodnienia. Skrzynia powinna posiadać przegrody, uchwyty i pasy mocujące przytwierdzone wewnątrz. Ponadto na dachu pojazdu muszą być zamontowane uchwyty na sprzęt dostarczony przez Zamawiającego. Półki sprzętowe wykonane z aluminium anodowanego, w systemie z możliwością płynnej regulacji położenia wysokości półek. Dodatkowo wykonana półka sprzętowa w przedziale autopompy (nad autopompą) na całej szerokości i głębokości skrytki. Nośność podestów min. 200 kg.</p>
3.3	<p>Drabina do wejścia na dach wykonana ze stali nierdzewnej kwasoodpornej, aluminium lub z innych materiałów niekorodujących. Z dwoma uchwytami wejściowymi /przy drabince lub górnej części zabudowy/. W przedziale autopompy dwie rączki umożliwiające stawanie na ruchomym zderzaku tylnym, który wykonany jest w funkcji podnoszenia.</p>
3.4	<p>Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz do wszystkich zamków. Zastosowane dodatkowo zabezpieczenie przed samoczynnym otwieraniem skrytek. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii poprzez zainstalowane podesty robocze. Powierzchnie robocze antypoślizgowe. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie. Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie LED włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek diodowe listwowe zamontowane na części wewnętrznej pionowej słupków zabudowy pomiędzy roletami. Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy typu LED wokół zabudowy pożarnej, zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie całej powierzchni dachu roboczego. Oświetlenie pola pracy uruchamiane w kabinie kierowcy oraz w przedziale autopompy. W przypadku załączenia biegu wstecznego uruchamia się oświetlenie pola pracy. Pojazd musi być wyposażony w oświetlenie o cechach jak niżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - listwa LED umieszczona na każdym boku pojazdu w górnej części zabudowy pożarnej /Zamawiający dopuszcza pojazd z lampami pola pracy w postaci trzech listew/lamp LED na każdym boku zabudowy, które zapewniają bezpieczną obsługę pojazdu/ - oświetlenie całej powierzchni roboczej dachu lampami typu LED, - oświetlenie stanowiska obsługi działka i dojścia do niego lampami typu LED, nieoślepiające (skierowane wyłącznie poziomo), bez wystających elementów, <p>Szuflady i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). Po obu stronach pojazdu, wzdłuż zabudowy, należy zamontować stopnie robocze (podesty robocze) ułatwiające ratownikom zdejmowanie wyposażenia z pojazdu. Zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem zamkiem oraz dwoma siłownikami przed gwałtownym opadaniem. W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę innego bardziej ergonomicznego rozwiązania związanego z zamykaniem i zabezpieczeniem podestów przed samoczynnym otwieraniem Zamawiający przedstawi to na etapie inspekcji produkcyjnej. Podesty robocze wyposażone w pulsacyjne oświetlenie ostrzegawcze LED koloru żółtego, włączające się automatycznie po otwarciu podestu. Na każdym podeście należy zamontować po dwie lampki ostrzegawcze, w skrajnych zewnętrznych częściach podestów. Dodatkowo boki oraz front podestów wyposażone w taśmy odbłaskowe ostrzegawcze. Otwarcie podestu, musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy.</p>
3.5	<p>Półki sprzętowe wykonane, w systemie z możliwością regulacji położenia (ustawienia) wysokości półek w zależności od potrzeb użytkownika. Zamawiający wykona min. dwie szuflady wysuwane oraz regał obrotowy i panel obrotowy do zamontowania sprzętu - ostateczny kształt zabudowy wewnętrznej do ustalenia z Zamawiającym/mocowania sprzętu do ustalenia w trakcie inspekcji produkcyjnej.</p>

3.6	Z tyłu pojazdu powinno umieszczone być dodatkowe oznakowanie wykonane z taśmy odblaskowej 3 generacji. Kształt w oklejenia powinien być skonsultowany z Zamawiającym w czasie wykonania zabudowy.
3.7	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
3.8	Zbiornik wody o pojemności min 7000 dm ³ , jednak nie większej niż 9000 dm ³ (dopuszcza się +/-4%) wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, w czasie jazdy, z układem zabezpieczającym przed wyływem wody w czasie jazdy. Zbiornik wyposażony w falochrony i właz rewizyjny. W najniższym miejscu zbiornika zamontowany zawór min W75 (z dostępem) umożliwiający całkowite opróżnienie zbiornika. Zawór dostępny w czasie obsługi.
3.9	Zbiornik wody wyposażony w co najmniej, nasady hydrantowe: 2xØ75 i 2xØ110 Nasady umieszczone w zamykanych klapą lub żaluzją w schowkach bocznych. Wlot do napełniania z hydrantu wyposażony w zawór odcinający oraz sito. Zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas napełniania. Układ zbiornika wyposażony w automatyczny zawór napełniania hydrantowego zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornik wodny. Instalacja napełniania posiada konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wyływem wody ze zbiornika.
3.10	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% zbiornika wody wykonany z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu. Dodatkowo Wykonawca dostarczy wraz z pojazdem pompę elektryczną /z możliwością zasilania z pojazdu/ do uzupełnienia środka pianotwórczego wraz z wężem i osprzętem do pobierania środka z zewnętrznego źródła.
3.11	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w przedziale, zamykanym żaluzją.
3.12	Autopompa dwuzakresowa typu A60/8: - wydajność, min. 6000 l/min, przy ciśnieniu 8 bar i głębokości ssania 1,5m,
3.13	Autopompa i układ wodno-pianowy umożliwiające zasilanie co najmniej: - cztery nasady tłoczne 75, - dwie nasady tłoczne 110, - linię szybkiego natarcia z dodatkowym systemem umożliwiającym przedmuchiwanie instalacji powietrzem, - działka wodno-pianowego, - zraszacze – min. 4 szt. /praca w układzie 2 + 2, możliwość załączania po dwa zraszacze/ Instalacja układu zraszaczy zasilanych od autopompy: do podawania wody w czasie jazdy - dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią - dwa zraszacze zamontowane po bokach pojazdu - sterowania zraszaczami z kabiny kierowcy. Na wlocie ssawnym autopompy, zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i ze zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy. Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami: • nasada wodna zasilająca kolor niebieski

	<ul style="list-style-type: none"> • nasada wodna tłoczna kolor czerwony • nasada środka pianotwórczego kolor żółty
3.14	Autopompa umożliwia podanie wody do zbiornika samochodu.
3.15	Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z zewnętrznego źródła w czasie zgodnym z przepisami.
3.16	<p>W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manowakuometr • manometr niskiego ciśnienia • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku • regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu • miernik prędkości obrotowej wału pompy • włącznik i wyłącznik silnika pojazdu • kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne) • kontrolka włączenia autopompy • licznik czasu-pracy autopompy • włącznik i wyłącznik autopompy <p>Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem.</p>
3.17	Pojazd wyposażony w działko wodno- pianowe klasy min. DWP32 o regulowanej wydajności 800÷3200 l/min zamontowane na dachu zabudowy. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie poziomej wynoszący 360°, a w płaszczyźnie pionowej od kąta ujemnego limitowanego obrysem pojazdu do co najmniej 65°. Działko posiadające świadectwo dopuszczenia CNBOP /Zamawiający dopuszcza działko wodno-pianowe, które jest objęte świadectwem dopuszczenia razem z całym pojazdem bez osobnego świadectwa na samo działko wodno-pianowe/. Przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający. Zamawiający dopuszcza również zastosowanie zaworu odcinającego (na rurze dolotowej do działka wodno-pianowego) umieszczonego w ogrzewanym przedziale autopompy ze sterowaniem elektryczno-pneumatycznym (końcówka do podawania piany zamontowana na dachu pojazdu obok działka lub w innym miejscu wskazanym przez zamawiającego).
3.18	<p>Samochód wyposażony w jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża nie mniejszą niż 60m na zwijadle. Linia zakończona prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, z możliwością podawania prądu zwartego i rozproszonego połączona z linią szybkiego natarcia łącznikiem 52 z możliwością odłączenia prądownicy. Do prądownicy powinna zostać dostarczona nakładka do podawania piany ciężkiej.</p> <p>Prądownica od szybkiego natarcia zamontowana na „szybkołączkę”.</p> <p>Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. 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. Musi istnieć możliwość zwijania i rozwijania węża ręcznie przez jednego strażaka.</p> <p>Zalecane umieszczenie linii szybkiego natarcia w górnej części skrytki/zabudowy tak aby uzyskać przestrzeń na sprzęt.</p>
3.19	Dodatkowo zabudowa pojazdu wyposażona w nakładki narożne, które będą chronić zabudowę pojazdu przed otarciami i uszkodzeniami lakieru poprzez rozwijanie linii szybkiego natarcia.

3.20	Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny lub manualny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do klasy autopompy, zapewniający uzyskiwanie co najmniej stężeń 3% i 6% (tolerancja +0,5%) w całym zakresie pracy.
3.21	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.
3.22	Konstrukcja układu wodno-pianowego umożliwia jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów i innych stałych elementów układu wodno-pianowego.
3.23	Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do – 25 °C (system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie załogi). W przypadku gdy podwozia pojazdu jest fabrycznie wyposażone w ogrzewanie postojowe kabiny przez jego producenta. Zamawiający dopuszcza, aby ogrzewanie w przedziale autopompy było innego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy.
3.24	Minimum trzy nasady ssawne 110. Na wlotach ssawnych pompy zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.
3.25	Wykonawca wykona i zamontuje uchwyty do mocowania dla sprzętu i wyposażenia wymienionego w załączniku nr 3 do „Wytycznych standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej” dla samochodu ratowniczo - gaśniczego typoszeregu GCBA 7/40. Rozmieszczenie i zamocowanie wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnione z Zamawiającym.
3.26	Elektropneumatyczny maszt oświetleniowy sterowany z pilota przewodowego zasilany bezpośrednio z instalacji podwoziowej (lampy LED) o mocy min. 30000 lm. Wysokość masztu po rozłożeniu od podłoża, na którym stoi pojazd, do oprawy czołowej reflektorów ustawionych poziomo nie mniejsza niż 5 m.
3.27	W zabudowie zamontowany wysuwany panel higieniczny do mycia rąk i twarzy umożliwiający mycie na zewnątrz pojazdu, składający się z pojemnika na wodę (min. 10l) lub kranik zasilany wodą ze zbiornika samochodu, dozownika mydła, środka do dezynfekcji rąk, pojemnika na ręczniki papierowe listkowe oraz uchwyt na worek plastikowy na ręczniki. Dodatkowo zamontowany wąż pneumatyczny spiralny o długości 10m zakończonym pistoletem umożliwiającym przedmuch sprzętu oraz zabudowy (wąż zasilany powietrzem z układu samochodu).
3.28	Dodatkowo należy wykonać i zamontować w jednej ze skrytek /wskazana przez Zamawiającego/: - mocowania na cztery kasetony węzowy przeznaczony do transportu pożarniczych węży tłocznych W-75 (2 odcinki 20-to metrowe).
4	Pozostałe warunki Zamawiającego
4.1	Wykonawca udzieli na przedmiot zamówienia min. 24 miesiące gwarancji na podwozie i zabudowę oraz dostarczony sprzęt.
4.2	W przypadku zaistnienia w okresie gwarancji awarii przedmiotu umowy oraz konieczności przemieszczenia przedmiotu zamówienia w związku ze stwierdzeniem usterek, których nie można usunąć w siedzibie Użytkownika, przemieszczanie pojazdu na własny koszt dokonuje Wykonawca.
4.3	W okresie gwarancji wszystkie przeglądy gwarancyjne przeprowadzone będą przez autoryzowany serwis na koszt Wykonawcy (wraz z materiałami eksploatacyjnymi).
4.4	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia
4.5	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia
4.6	Sprzęt będący na wyposażeniu pojazdu, dla którego wymagane jest posiadanie świadectwa dopuszczenia do użytkowania musi posiadać stosowne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego u Wykonawcy.
4.7	Urządzenia i sprzęt znajdujący się na wyposażeniu pojazdu winien być zabezpieczony przed przemieszczaniem się podczas jazdy pojazdu.
4.8	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”.

	- instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim. Samochód wydany z pełnymi zbiornikami (paliwo, AdBlue, płyn do spryskiwaczy, środek pianotwórczy - środek przeznaczonym do wytwarzania pian gaśniczych każdego rodzaju, tj. piany lekkiej, średniej i ciężkiej, do stosowania we wszystkich urządzeniach wytwarzających pianę gaśniczą, wg PN-EN 1568-3 klasa skuteczności gaśniczej - minimum III, klasa odporności na nawrót palenia min. B, okres zachowania swoich właściwości - minimum 5 lat, itp.).
5	Wyposażenie dostarczone wraz z pojazdem
5.1	Hol sztywny biało czerwony – 1 szt. Mostek przejazdowy gumowy do węży W110 – 4 szt. Pachołki ostrzegawcze odblaskowe – 6 szt.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania z lepszymi parametrami, od tych, które określono w powyższej tabeli (w przypadku, gdy jednoznacznie nie określono, że są to wymagania minimalne).

Wykazanie równoważności dostawy spoczywa na Wykonawcy.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania zabudowy pojazdu musi uzyskać akceptację Zamawiającego w formie pisemnej projektu pojazdu.

Po podpisaniu umowy a przed przystąpieniem do realizacji zamówienia Wykonawca uzgodni z Zamawiającym projekt zabudowy i rozmieszczenia wyposażenia.

Wszelkie oznaczenia używane na pojeździe lub wyposażeniu, jeżeli nie można zastosować piktogramów i musi być użyty opis, muszą być wykonane w języku polskim.