

OPIS TECHNICZNY

L.P.	PODSTAWOWE WYMAGANIA, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ OFEROWANY POJAZD	UWAGI	PROPOZYCJE WYKONAWCY
1	<p>Podstawowe wymagania, jakie powinien spełniać oferowany samochód</p> <p>Musi spełniać wymagania</p> <ul style="list-style-type: none"> o Polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2020 r. poz. 110, ze zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy. o 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, ze zm) o Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. 2019 poz.594). o Samochód musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 29 stycznia 2019 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej. Dodatkowo wykonawca wykona i umiesci na pojeździe logo/loga projektu dofinansującego o 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). o Musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia. o Musi spełniać wymagania ogólne i szczegółowe zgodnie z normą PN-EN 1846-1 i 1846-2 	Uwagi	Podwozie z kabiną
1.1.			
1.2.	Samochód musi spełniać wymagania dla klasy ciężkiej S (wg PN-EN 1846-2 lub równoważnej).		
1.3.	Samochód kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej).		
2	Podwozie z kabiną	Uwagi	Podwozie z kabiną
2.1.	Pojazd oraz podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji podwozia 2020, silnik, podwozie i kabina tego samego producenta.		
2.2.	Masa całkowita pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć wartości określonych przez producenta podwozia bazowego.	Podać wartości	
2.3.	<p>Pojazd gotowy do akcji (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) powinien mieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> oKąt natarcia: min. 23 °, oKąt zejścia : min. 24°, oPrześwit pod osiami min. 310 mm, oWysokość całkowita pojazdu : max. 3350 mm (wraz z wyposażeniem zamontowanym na dachu pojazdu) – ograniczenie wynika z wysokości bram wjazdowych w garażu tut. Komendy 	Podać wartości	

	<ul style="list-style-type: none"> o Długość całkowita : max 8500 mm - ograniczenie wynika z długości miejsc garażowych tut. Komendy o Kąt rampowy : min. 20 °. 		
2.4.	<p>Rezerwa masy pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu określonej przez producenta (liczone do tzw. DMC technicznej) min. 3 %.</p>	Podać wartość	
2.5.	<p>Układ napędowy pojazdu składa się z :</p> <ul style="list-style-type: none"> o stałego napędu na wszystkie osie , o skrzyni redukcyjnej, o możliwość blokady mechanizmów każdej osi , o zwolnice w piastach , 		
2.6.	<p>Koła i ogumienie: koła pojedyncze na przedniej osi, na tylnej bliźniacze o nośności dostosowanej do nacisku koła oraz do max. prędkości pojazdu, z bieżnikiem uniwersalnym wielosezonowym. Kolo zapasowe bez stałego miejsca przewożenia na pojeździe.</p>		
2.7.	<p>Silnik o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracy Minimalna moc silnika: 270 kW. Minimalny moment obrotowy 1000 Nm Silnik spełniający normy czystości spalin EURO 6. Skrzynia biegów zautomatyzowana. Ponadto pojazd wyposażony w</p> <ul style="list-style-type: none"> o hamulce bębnowe na wszystkich osiach. o system ABS, lub równoważny o zawieszenie mechaniczne osi przedniej i tylnej 	Podać wartość	
2.8.	<p>Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, z szkieletem z blachy cynkowanej zapewniająca dostęp do silnika z systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy, o układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Podłoga kabiny musi mieć powierzchnię antypoślizgową. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skrócenie/sklejenie kabiny dziennej z modulem kabiny brygadowej.</p> <p><u>Kabina wyposażona minimum w:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> o indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy, o poręczny uchwyt do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny, o elektrycznie sterowane szyby w drzwiach przednich i tylnych, o lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony, o lusterko rampowe – dojazdowe, przednie, o zewnętrzna, osłonię przeciwsłoneczną w górnej części kabiny, o informację o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy, o fabryczne radio, o mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych (ODO) umożliwiających samodzielne ich zakładanie bez zdejmowania ze stelaża. Mocowanie 2 sztuk aparatów ODO (dla dowódcy i kierowcy) zamocowane w zabudowie w 		

	<p>przedniej jej części na wysuwanej szufladzie w sposób umożliwiający samodzielne zakładanie aparatów bez zdejmowania ich ze stelaża,</p> <ul style="list-style-type: none"> o siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości, o wszystkie fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe i zagłówki, o fabryczna klimatyzacja, o immobiliser, o tempomat, o kamerę cofania, o przygotowana instalacja pod radiotelefon przewoźny dostarczony i zamontowany przez Wykonawcę spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcyjne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej. Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną, Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia, o pięć radiotelefonów noszonych dopuszczonych 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 dwuszczełinowa TDMA na kanale 12,5kHz z protokołem ETSI TS 102 361-1,2,3 lub równoważnym) i analogową z wbudowanym modułem Selekt 5, nie mniej niż 250 kanałów z zamontowanymi na stałe ładowarkami do radiotelefonów, tzw. szybikami, 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 – radiotelefony spełniające minimalne wymagania techniczno-funkcyjne określone w załączniku nr 4 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej. o W kabinie kierowcy 4 komplety łatek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Łatarki w wykonaniu udatroodpornym, przeznaczone do pracy w strefie zagrożonej wybuchem strefa I, min IP 65, źródło światła LED o mocy min 100 lumenów. Łatarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego. Łatarki powinny posiadać 3 tryby pracy: 100% mocy, 50% mocy i tryb pulsujący, czas pracy przy pełnej mocy diody – min. 3 godz., w trybie niskiej mocy – min. 13 godz.,. Dodatkowo do łatek należy zapewnić ładowarki sieciowe – 2 kpl. o umieszczona wizualna sygnalizacja otwarcia skrytek, podestów, podniesionego masztu oświetleniowego, o główny wyłącznik oświetlenia skrytek, o sterowanie zraszczaczami podwozia. 		
2.9.	<p>W samochodzie zamontowany moduł lokalizacji pojazdów wyposażony w graficzny terminal statusów spełniający poniższe wymagania oraz posiadający:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednostkę centralną, - graficzny terminal statusów, - zasilanie z niezależnego akumulatora, umożliwiają pracę modułu w przypadku braku zasilania głównego, - zewnętrzną antenę GPS, - zewnętrzną antenę GSM, - czujnik użycia (działania) sygnału uprzywilejowania (światelnego i dźwiękowego), - uchwyt do montażu graficznego terminala statusów w pojeździe, 		

		<p>- możliwość rejestrowania włączenia/wyłączenia stacyjki samochodu. Moduł wraz z urządzeniami współpracującymi musi zapewniać pełną gotowość do pracy w czasie poniżej 60 sek. Jednostka centralna odpowiedzialna za komunikację samochodu z aplikacją zarządzającą musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pamięć podręczną o pojemności co najmniej 2 MB, która zapamiętuje wszystkie parametry pojazdu (w szczególności: wysyłane statusy, prędkość pojazdu, położenie pojazdu), - co najmniej 4 wejścia analogowe i 6 wejść cyfrowych, - wejście anteny GPS, - wejście anteny GSM, - port do komunikacji z zewnętrznym graficznym terminalem, - wejście mikrofonowe, - wyjście głośnikowe. <p>Jednostka centralna musi posiadać następującą funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokalizować pojazd w oparciu o system GPS w co najwyżej 5 sekundowych odstępach czasu, - wysyłać standardowo dane o lokalizacji pojazdu do aplikacji zarządzającej systemem monitoringu min. co 30 sek., przy czym częstotliwość ta może być w dowolny sposób zdefiniowana przez użytkownika lub poprzez aplikację zarządzającą, - umożliwiać wysyłanie danych o lokalizacji pojazdu na żądanie uprawnionego dyspozytora, - musi umożliwiać wysyłanie informacji z czujnika o załączeniu i używaniu sygnałów uprzywilejowania przez pojazdy ratownicze PSP, - wysyłać statusy do dyspozytora właściwej aplikacji z systemu SWD-PSP niezwłocznie po ich zatwierdzeniu przez kierowcę pojazdu, - musi pozwalać na aktualizowanie oprogramowania jednostki centralnej za pomocą GPRS-u oraz bezpośrednio po podłączeniu jednostki centralnej do komputera, - zapamiętywać ostatnie znane położenie pojazdu. <p>Graficzny terminal statusów musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 7", - posiadać własny autonomiczny system operacyjny niezależny od Dostawcy, celem zapewnienia otwartości systemu i niezależnienia się Zamawiającego od oprogramowania jednego dostawcy, - umożliwiać wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych, - umożliwiać przesyłanie statusów, - pracować jako nawigacja samochodowa, - posiadać zainstalowaną samochodową mapę Polski i Europy (licencję na oprogramowanie należy dostarczyć Zamawiającemu wraz z dostawą), - nawigować pojazd z ostatniej, zapamiętanej przez jednostkę centralną pozycji, automatycznie wyznaczać trasę dojazdu do punktu wyznaczonego przez właściwego dyspozytora (tzn. do konkretnego adresu, ulicy lub współrzędnych geograficznych), - mieć możliwość zdalnej rekonfiguracji systemu statusów, - odbierać i umożliwić przeglądanie plików w formatach: PDF, JPG, GIF i BMP, - mieć ustawione następujące statusy : <ul style="list-style-type: none"> a) Kod/status 1 – wyjazd do miejsca zdarzenia, b) Kod/status 2 – przyjazd na miejsce zdarzenia, c) Kod/status 3 – sytuacja opanowana, d) Kod/status 4 – koniec działań (ratowniczych)
--	--	---

	<p>e) Kod/status 5 – powrót do bazy, f) Kod/status 6 – awaria, wyłączenie (samochoду z działań ratowniczych).</p> <p>Moduł integrujący system wysyłania statusów i lokalizacji pojazdów z aplikacją dyspozytorską wykorzystywaną na stanowiskach kierowania PSP (aplikacja SWD-PSP, której producentem jest firma Abakus sp. z o.o.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - niezbędne licencje dla dostarczanych urządzeń umożliwiających ich współpracę z systemem SWD-pracującym w KP/KM PSP, - alarmowanie pojazdów poprzez automatyczne przekazywanie karty zdarzenia, zarejestrowanej w systemie dyspozytorskim, do dysponowanego pojazdu, - przekazywanie do pojazdów informacji o miejscu zdarzenia w postaci współrzędnych geograficznych lub danych adresowych, - rejestrowanie potwierdzenia dotarcia karty zdarzenia do zadysponowanego pojazdu, - wysyłanie dodatkowych informacji tekstowych do zadysponowanych pojazdów, - odbiór potwierżeń z wysłanych informacji tekstowych, - rejestrowanie w systemie dyspozytorskim czasów operacyjnych związanych statusem poszczególnych pojazdów, - odczyt zarejestrowanych współrzędnych geograficznych lokalizowanych pojazdów w zadanym przedziale czasowym lub na żądanie, - odczyt zarejestrowanych współrzędnych geograficznych lokalizowanych pojazdów w zadanym przedziale czasowym. <p><u>Wymagania dodatkowe</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dostawca zapewni pełną funkcjonalność urządzenia i współpracę z systemem monitoringu ruchu pojazdów użytkowanym w jednostkach PSP odbiorcy w momencie odbioru pojazdu, 2) Odbiorca prześle Dostawcy telemetryczne karty SIM niezbędnych do wykonania konfiguracji dostarczanych urządzeń, 3) Miejsce montażu terminala graficznego statusów oraz jednostki centralnej należy uzgodnić z Odbiorcą, 4) Dostawca zobowiązany jest do aktualizacji oprogramowania, w tym mapy Polski i Europy w okresie obowiązywania gwarancji na pojazd, 5) Dostawca dostarczy oprogramowanie klienckie zapewniające komunikację i wymianę danych z systemem zarządzania i monitorowania pojazdów PSP użytkowanym przez Odbiorcę. 6) W ramach montażu nowego urządzenia Dostawca zobowiązany będzie do przygotowania i przekazania Odbiorcy: <ol style="list-style-type: none"> a) instrukcji montażu, obsługi i programowania sterowników GPS oraz terminali statusów, dokumentów licencyjnych na dostarczone oprogramowanie. 	
2.10.	<p>Kolorystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> o podwozie – czarne lub grafitowe, o błotniki i zderzaki – białe, o kabina, zabudowa – czerwone RAL3000, z czarnym słupkiem pomiędzy przednimi drzwiami a drzwiami załogi, o drzwi załogowe w kolorze naturalnego aluminium, o boczne ścianę zabudowy posiadają taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (poziome i pionowe), o oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego, o spód zabudowy zabezpieczony dodatkowo lakierem czarnym. 	
2.11.	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach	

	otoczenia: od - 25°C do + 40° C.		
2.12.	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz powinien być umieszczony za kabiną pojazdu i skierowany w lewo, rura końcowa wylotu spalin wyprowadzona do obrysu karoserii, przystosowana do instalacji wyciągowej spalin.		
2.13.	Pojemność zbiornika paliwa min. 200 litrów powinna zapewniać - przejazd min 300 km lub 4 godz. pracę autopotompy. Zbiornik AdBlue min 10 % pojemności zbiornika paliwa. Zbiorniki zlokalizowane poza obrysem zabudowy i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych (korek z kluczem).		
2.14.	Pojazd wyposażony w urządzenie (hak holowniczy z przodu i z tyłu) umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą, jak i ściskającą. Dodatkowo z tyłu pojazdu zainstalowany hak holowniczy (paszczowy) typ 40 wg PN-92/S-48023 „lub równoważnej” oraz złącza elektryczne i pneumatyczne dostosowane do przyczep z ABS umożliwiający ciągnięcie przyczepy (z lampą sygnalizacyjną) o masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu.		
2.15.	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (klucze do kół, trójkąt itp.) w tym dwa kliny pod koła mocowane na tylnym zwisie pojazdu.		
2.16	Zaczepty do mocowania lin do wyciągania samochodu z przodu i z tyłu, dostosowane do masy własnej pojazdu.		
2.17	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.		
2.18	Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne , zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.		
2.19	Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza pojazdu składa się z <ul style="list-style-type: none"> o Oświetlenia ostrzegawczego, o Sygnalizacji dźwiękowej, o Akumulatorów oraz alternatora do ich ładowania podczas jazdy, o Systemu ładowania pojazdu podczas postoju, o Instalacji przeznaczony do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny), o Oświetlenia zewnętrznego, o Oświetlenia wewnętrznego. 		
2.20	Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego: <ul style="list-style-type: none"> o belka wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny kierowcy, o lampka sygnalizacyjna niebieska wykonana w technologii LED, zamontowana w tylnej części zabudowy z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie posiadająca funkcje oświetlenia pola pracy, o dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz dwie identyczne lampy sygnalizacyjne z przodu pojazdu na owiewkach bocznych, o urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmocniacz o mocy min. 200W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy 200W (lub 2x100W). Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie 		

	<ul style="list-style-type: none"> o zapewniające dostęp dla kierowcy oraz dowódcy, o zestaw żółtych lamp na tylnej ścianie zabudowy do kierowanie ruchem pojazdów, o sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączona do biegu wstecznego, o belka świetlna z reflektorami dalekosiężnymi, o dodatkowy pneumatyczny sygnał dźwiękowy z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę. 		
2.21	Instalacja elektryczna 24 V wyposażona w główny wyłącznik prądu zlokalizowany bezpośrednio przy akumulatorach. Moc alternatora i pojemność akumulatorów min 170 ah musi zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.		
2.22	Układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230V. System powinien być kompletny, gotowy do ładowania akumulatorów bez użycia zewnętrznych układów prostowniczych. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia samochodu. Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem. Długość przewodu min. 4m		
2.23	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.		
2.24	Oświetlenie zewnętrzne Pojazd powinien posiadać oświetlenie typu LED pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 15 luksów w odległości 1 m od pojazdu. Zastosowane lampy mają być w standardzie IP67 oraz zamocowane nad każdą skrytką.		
2.25	Oświetlenie wewnętrzne: Skrytki na sprzęt, przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączone automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy. Ww. oświetlenie wykonane w technologii pasków LED zamocowanych wzdłuż prowadnicy żaluzji.		
3	Zabudowa pożarnicza:	Uwagi	Zabudowa pożarnicza:
3.1.	Rama pośrednia spawana, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez proces galwanizacji, wyposażona w zintegrowane mocowanie autopompy.		
3.2.	Zabudowa modułowa wykonana z aluminium (szkielet) z poszyciem tego samego materiału. Wewnętrzna część wykończona blachą aluminiową, wewnętrznie anodowana, a zewnętrznie lakierowaną. Zabudowa powinna być zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w elementy metalowo-gumowe.		
3.3.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, dodatkowo na dachu pojazdu jedna długa skrzynia wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczególnie zamykana (do przewożenia m. in. łopat, widel). Konstrukcja dachu zabudowy w wykonaniu płaskim z wyznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi. Nośność maksymalna 280 kg (poza wyposażaniem przewożonym na stałe).		
3.4.	Aluminiowa drabina wejścia na dach umieszczona na tylnej ścianie zabudowy. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażona w uchwyty ułatwiająca wchodzenie oraz pelen stopień.		

3.5.	Podesty robocze wzdłuż zabudowy muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 180 kg i wykonane jako antypoślizgowe. Nadkole w postaci uchylanego podestu z blokadą znajdującą się wewnątrz ostatniej skrytki. Podesty robocze o głębokości użytkowej min 520 mm zabezpieczone przed otwarciem za pomocą łałuzji.		
3.6.	Boczne skrytki w układzie 3+3 zamykane łałuzjami bryzo- i pyłoszczelnymi wspomagany systemem sprężynowym wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Zamknięcia łałuzji typu rurkowego (bar-lock), wyposażone taśmy ułatwiające zamykanie.		
3.7.	Aranżacja skrytek powinna być wykonana w sposób ergonomiczny umożliwiający jego późniejsza modyfikację przez użytkownika końcowego. Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji wysokości półek. Głębokość każdej skrytki nie powinna być mniejsza niż 550 mm. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu.		
3.8.	Przedział sprzętowy za kabiną pojazdu dostępny od strony kierowcy z zamontowanym pionowym panelem na sprzęt burzący. Przedział wyposażony w mocowanie deski ratowniczej z dostępem od strony dowódcy.		
3.9.	Zabudowa wyposażona w trzy szuflady-tace wysuwane przeznaczone do transportu <ul style="list-style-type: none"> o Średniego zestawu narzędzi hydraulicznych (szuflada o konstrukcji 90% szerokości skrytki), o Motopompy*, o Agregatu prądowórczego lub wentylatora oddymiającego. <p>Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic). Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochoду, drzwi łałuzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwić ich obsługę w rękawicach.</p> <p>*Zabudowa powinna posiadać dodatkowo mocowanie na motopompę pływającą klasy NIAGARA-2</p>		
3.10.	Dodatkowo ostatnia skrytka zabudowy wyposażona w pionowe mocowanie na : <ul style="list-style-type: none"> o Stojak hydrantowy, o Gasnice, o Klucz hydrantowy, 		
3.11.	Zabudowa powinna posiadać min trzy plastikowe skrzynki o pojemności 39 dm ³ , nośność 30 kg na wyposażenie bez stałego miejsca.		
3.12.	Wewnątrz zabudowy powinien być zamontowany pojemnik wykonany z aluminium o pojemności 60 dm ³ z wiekiem przeznaczony na sorbent. Pojemnik zlokalizowany w dolnej części pojazdu dla łatwego dostępu, wyposażony w niezbędne uchwyty transportowe.		
3.13.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.		
3.14.	Elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.		
3.15.	Pojazd wyposażony w układ wodno-pianowy składający się z :		

	<ul style="list-style-type: none"> o Zbiornik środków gaśniczych, o Autopompy, o Dozownik środka pianotwórczego, o Zwiadło szybkiego natarcia, o Działko wodno-pianowe, o System zraszania podwozia, 		
3.16	<p>Zbiornik wody wykonany z materiału kompozytowego, usytuowany wzdłuż zabudowy, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiającej jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> o posiadać włącz rewizyjny, o pojemność min. 5000 l (+/-2%), o spełniać nadciśnienie testowe 20 kPa, o posiadać nasadę (DN75), znajdującą się pod zbiornikiem, umożliwiającą czyszczenie zbiornika, o posiadać nasady 2xDN75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu, z zaworem kulowym. 		
3.17	<p>Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału kompozytowego o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> o powinien być odporny na działania dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych, o powinienem być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację, o napełnianie zbiornika powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu poprzez nasady. 		
3.18	<p>Autopompa dwuzakresowa zlokalizowana z tyłu pojazdu o wydajności:</p> <ul style="list-style-type: none"> o min. 3600 l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m, o min. 480 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa. <p>Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podawanie wody ze stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia. Mechaniczna zmiana stopnia ciśnienia pompy (wyklucza się możliwość załączania stopnia wysokiego ciśnienia za pomocą zdalnie sterowanych zaworów). Autopompa smarowana olejami i smarami stałymi w celu poprawnego funkcjonowania. Wyklucza się konieczność uzupełniania olejów i smarów pomiędzy okresami zalecanymi przez producenta, tzn. nie częściej niż 250 motogodzin lub co 12 miesięcy. Autopompa od spodu zabezpieczona demontowana osłoną chroniącą przed przedostawaniem się dużych zanieczyszczeń oraz od frontu przed dostępem do obszarów niebezpiecznych dla operatora.</p>	Podać wartości	
3.19	<p>Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> o czterech nasad tłocznych DN75 zlokalizowanych w tylnej części pojazdu, o wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, o działka wodno-pianowego, o zraszaczy. <p>Na wlotach ssawnych i do napełniania zbiornika muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do układu wodno-pianowego zanieczyszczeń stałych. Nasady tłoczne wyposażone w system zrzuty ciśnienia / odwodnienia ich bez konieczności ściągania pokrywy nasady.</p>		

3.20	Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego wykonany z mosiądzu umożliwiający uzyskanie stężeń w zakresie 3% - 6%, w całym zakresie pracy autopompy.		
3.21	Układ wodno-pianowy zabudowany w taki sposób aby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m oraz musi być wyposażona w automatycznie uruchamiane urządzenie odpowietrzające (tzw. trokromat) , umożliwiający zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 12 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 35 sekund.		
3.22	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy możliwie najmniejszej ilości zaworów.		
3.23	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C, działający niezależnie od pracy silnika.		
3.24	Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną wyskokisnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwiądale, zakończoną, prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Zwiądale linii wysokokisnieniowej powinno być poprzedzone zaworem odcinającym wodę. Linia szybkiego natarcia powinna posiadać możliwość odwodnienia poprzez przedmuch sprężonym powietrzem pochodzącym z układu pneumatycznego pojazdu.		
3.25	Działko wodno-pianowe DWP 16/24 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający kulowy ręczny lub rozwiązanie równoważne. 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, załączone ze stanowiska obsługi pompy. Działko wykonane ze stali nierdzewnej.		
3.26	Pojazd musi być wyposażony w system dysz dolnych , (minimum 4 dysze) do podawania wody w czasie jazdy : <ul style="list-style-type: none"> o min. dwie dysze zamontowane z przodu pojazdu, o min. dwie dysze zamontowane po bokach pojazdu. System powinien być wyposażony w zawory odcinające dla dysz przednich i tylnych. Sterowanie z kabiny kierowcy.		
3.27	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy : <ul style="list-style-type: none"> o manowakuometr, o manometr niskiego ciśnienia, o manometr wysokiego ciśnienia, o manometr linii napełniania hydrantowego, o wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, o wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, o miernik prędkości obrotowej wału pompy, o regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, o START/STOP silnika pojazdu, 		

	<ul style="list-style-type: none"> o licznik motogodzin pracy autopompy. o przycisk „obrotы minimalne” o sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne. <p>W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.</p> <p>Urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy powinny być pochylone w kierunku operatora w celu dogodnej obsługi.</p>	
3.28	Samochód wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 9t z liną o długości, co najmniej 28m wychodzącą z przodu pojazdu. Wyciągarka powinna być umiejscowiona na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynk.	
3.29	Samochód wyposażony w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najjaśniejszymi halogenowymi lub LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego minimum 30000 lm. Wysokość min. 4,5 m od podłoża z możliwością sterowania najjaśniejszymi w dwóch płaszczyznach. Urządzenie powinno mieć funkcje automatycznego składania oraz odporny na zabrudzenia przewodowy panel sterowania.	
3.30	Wykonawca wykona uchwyty do mocowania sprzętu i wyposażenia zgodnie załącznikiem nr 2 do „Wytycznych standardyzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej” dla samochodu ratowniczo - gaśniczego typoserięgu GCBA 4/24 – dla wyposażenia ratowniczo - gaśniczego dostarczonego przez Wykonawcę razem z pojazdem zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 5 oraz sprzętu dodatkowego nie wymienionego w pkt. 5 dostarczonego przez Zamawiającego. Rozmieszczenie i zamocowanie wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnione z Zamawiającym.	
4.	Inne	
4.1.	Minimalna gwarancja na zabudowę : 24 miesiące	Podać okres gwarancji
4.2.	Minimalna gwarancja na podwozie: 24 miesiące	
4.3.	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego)	
4.4.	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego)	
4.4.	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: 1) instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pozamiczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, 2) dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”. 3) instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim.	
4.5.	Wykonawca zapewni przeszkolenie wytypowanych przez Zamawiającego liderów zmian (max.3 osoby) w zakresie obsługi urządzeń zabudowanych w pojeździe oraz przeszkolenie kierowców z zakresu codziennej obsługi i eksploatacji pojazdu według listy uzgodnionej z Zamawiającym.	
5.	Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem	Ilość:

5.1	Nadciśnieniowy aparat powietrzny (kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego aparatami powietrznymi) z wbudowanymi szelkami bezpieczeństwa z butlą kompozytową oraz maską panoramiczną i sygnalizatorem bezruchu (nie dopuszcza się sygnalizatora zintegrowanego z aparatem oddechowym).	6 kpl.	
5.2	Wentylator oddymiający o zasilaniu akumulatorowym wraz z akumulatorem Li-on umożliwiającym pracę ciągłą minimum 3 godz. i ładowarką sieciową 230 V, wydajność min 35000 m3/h, waga urządzenia wraz z akumulatorem nie więcej niż 24 kg, poziom hałasu nie więcej niż 75 dB, dodatkowo w zestawie kompatybilny z urządzeniem rękaw tłoczny do wentylatora oddymiającego wykonany z PVC ze spiralą o minimalnej długości 10 m (dopuszcza się łączenie kilku odcinków zapewniających w sumie pożądaną długość).	1 kpl.	
5.3	Pompa z napędem turbinowym	1 szt.	
5.4	Pożarniczy waż tłoczny do pomp W-75-20-LA	10 szt.	
5.5	Pożarniczy waż tłoczny do pomp W-52-20-LA	10 szt.	
5.6	Rozdzielacz kulowy K-75/52-75-52	1 szt.	
5.7	Smok ssawny 110	1 szt.	
5.8	Zasysacz liniowy co najmniej typu Z-4 z wężykiem	1 kpl.	
5.9	Prądownica wodna typu turbo PWT 52	1 szt.	
5.10	Prądownica pianowa PP 4	2 szt.	
5.11	Prądownica pianowa PP 8	1 szt.	
5.12	Wytornica pianowa WP 4-75	1 szt.	
5.13	Stojak hydrantowy 80	1 szt.	
5.14	Mostek przejazdowy gumowy składany 2x75	2 szt.	
5.15	Siodełko wężowe	2 szt.	
5.16	Drabina nasadkowa - aluminiowa (prześło)	4 szt.	
5.17	Topór ciężki izolowany do 1000V	1 szt.	
5.18	Bosak ciężki	1 szt.	
5.19	Bosak lekki	1 szt.	
5.20	Bosak podręczny	1 szt.	

5.21	Nożyce do cięcia prętów o średnicy minimum 10 mm (dielektryczne)	1 szt.	
5.22	Młot 5 kg z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym	1 szt.	
5.23	Siekiera 2 kg z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym	1 szt.	
5.24	<p>Nożyce hydrauliczne o zasilaniu akumulatorowym wraz z akumulatorem Li-on o pojemności minimum 3,8 Ah.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Typ wg PN-EN 13204 „lub równoważnej” – „AC”; b. W skład zestawu wchodzi: urządzenie, końcówki kombi 2 szt., końcówki do wyważania 2 szt., ładowarka 230 V, akumulator. c. Siła cięcia nie mniej niż 150 kN, d. Średnica przecinanego pręta \varnothing min 20 mm, e. Siła rozpięcia nie mniej niż 28 kN, f. Waga max wraz z akumulatorem 12,5 kg, g. Poziom ochrony minimum IP 54 <p>Nożyce muszą posiadać świadectwo dopuszczenia najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego. W skład zestawu wchodzi dodatkowo plecak transportowy z miejscem na końcówki do wyważania drzwi oraz walizka transportowa na urządzenie.</p>	1 kpl.	
5.25	Łatarka przeznaczona do pracy w strefie zagrożonej wybuchem w wykonaniu co najmniej EEx (szczegółowo opisane w pkt. 2.7)	4 szt.	
5.26	Radiotelefon przenośny z ładowarką, zasilaną z instalacji samochodu (szczegółowo opisane w pkt. 2.7)	5 szt.	

