

Minimalne wymagania techniczne dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem 4x4

Lp.	WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO	PROPOZYCJE WYKONAWCY
1.	Warunki ogólne:	
1.1	Samochód musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (j.t. Dz. U. z 2012 r., poz. 1137, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.	
1.2	Samochód musi spełniać warunki Rozporządzeń Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 17 października 2014 r. 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, Biura Ochrony Rządu, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i Straży Pożarnej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1421 z późn. zm.).	
1.3	Samochód musi spełniać wymagania 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. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm). Świadectwo Dopuszczenia na pojazd ma obejmować także wyposażenie ratownicze zgodne z wymaganiami określonymi w „Wytucznych standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej”. Potwierdzeniem spełnienia w/w wymagań będzie przedłożenie najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia aktualnego Świadectwa Dopuszczenia. 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 zasad bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm). Potwierdzeniem spełnienia w/w wymagań będzie przedłożenie najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia aktualnego Świadectwa Dopuszczenia dla tego sprzętu.	
1.4	Samochód musi spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2.	
1.5	Samochód klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1).	
1.6	Samochód kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1).	
1.7	Samochód fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia i nadwozia 2016.	
1.8	Samochód musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1, poz. 8, zmienione zarządzeniem nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 27 grudnia 2012 r., zmieniającym zarządzenie w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.	Numery operacyjne poda Zamawiający podczas realizacji zamówienia

1.9	<p>Samochód powinien posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodne z zapisami § 12 ust. 1 pkt 17 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (j.t. Dz. U. z 2013r. poz. 951, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ.</p> <p>Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowywania konturów i pasów) o szerokości min. 50mm oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.</p> <p>Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi samochodu.</p>	
2	Podwozie z kabiną:	
2.1	<p>Samochód musi być oznakowany i wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze, świetlne i dźwiękowe wymagane dla uprzywilejowanego w ruchu pojazdu Państwowej Straży Pożarnej, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenie dźwiękowe powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych, moc sygnału akustycznego i głośnika nie mniejsza niż 200W, - belka sygnalizacyjna w technologii LED zamontowana na stałe na dachu kabiny kierowcy z możliwością wysyłania sygnałów w kolorze czerwonym (tylko w przypadku jazdy w kolumnie). Całość wykonana z tworzywa o wzmocnionej odporności na środki chemiczne używane do czyszczenia pojazdu. Belka wyposażona po środku w podświetlany w momencie uruchomienia silnika napis STRAŻ. - lampy sygnalizacyjne niebieskie typu LED zamontowane po dwie w górnej części każdego boku zabudowy pojazdu. - pojedyncza lampa sygnalizacyjna niebieska typu LED wysyłająca sygnał błyskowy z tyłu pojazdu z możliwością oddzielnego włączania i wyłączania. - dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie typu LED wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu. <p>Wszystkie lampy ostrzegawcze, głośniki, lampy przednie oraz tylne pojazdu zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym np. siatkami z drutu lub zabezpieczone w inny skuteczny sposób. Dopuszcza się wbudowanie bocznych lamp w konstrukcję zabudowy.</p>	<p>Zamawiający dopuszcza zastosowanie głośników 2x100W</p> <p>Rodzaj świateł w belce do uzgodnienia z Zamawiającym</p>
2.2	<p>Samochód wyposażony w pneumatyczny sygnał dźwiękowy (typu „AIR-HORN”) z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę. Uruchamiany oddzielnym przyciskiem.</p>	<p>Zamawiający dopuszcza elektroniczny sygnał dźwiękowy.</p>
2.3	<p>Podwozie samochodu musi spełniać min. następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - silnik, kabina i podwozie samochodu od jednego producenta, - silnik o mocy min. 220 kW z zapłonem samoczynnym, silnik spełniający wymagania aktualnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie czystości spalin, - układ jezdnny 4x4 z blokadą mechanizmów różnicowych w mostach napędowych oraz blokadą mechanizmu różnicowego między osiowego, <ul style="list-style-type: none"> - opony uterenowione (wielosezonowe), - zbiornik paliwa min. 200 dm³, - pełnowymiarowe koło zapasowe o bieżniku opony tak jak na przedniej osi. <ul style="list-style-type: none"> - układ kierowniczy samochodu ze wspomaganiem, - pojazd wyposażony w układy ABS, ASR, ESP, lub równoważne, - zaczep holowniczy paszczowy typ 40 wg PN 92/S 48023 z tyłu pojazdu służący do holowania przyczep, ze złączami pneumatycznymi i elektrycznymi dwuobwodowego systemu hamulcowego, - z tyłu pojazdu zamontowane gniazda elektryczne wyjściowe na 12V - 1szt., 24V- 1szt., - zaczepy holownicze z przodu i z tyłu umożliwiające odholowanie samochodu, - szkle do mocowania lin do wyciągania samochodu, - światła do jazdy dziennej włączające się automatycznie po uruchomieniu silnika. 	<p>Należy podać markę i model pojazdu</p> <p>Zamawiający wyklucza możliwość przewożenia koła zapasowego na dachu pojazdu.</p> <p>W przypadku równoważnych układów mających poprawić bezpieczeństwo należy podać ich zasadę działania</p>

2.4	Samochód wyposażony w manualną skrzynię biegów.	
2.5	<p>Kabina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czterodrzwiowa, jednomodułowa, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4 usytuowanych przodem do kierunku jazdy. <p>Wyposażenie kabiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fotel kierowcy z regulacją odległości i pochylenia oparcia, amortyzowany z regulacją wysokości, - fotel dowódcy co najmniej z regulacją kąta pochylenia, - cztery fotele dla załogi siedzącej w tylnym przedziale kabiny wyposażone w uchwyty do mocowania aparatów oddechowych (zakładanie aparatów w pozycji siedzącej) z możliwością odblokowania każdego aparatu indywidualnie dla czterech aparatów, - wszystkie fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, fotele pokryte materiałem łatwozmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie, - mocowanie aparatów oddechowych z konstrukcją dźwigni uniemożliwiającą przypadkowe odblokowanie aparatów, np. podczas nagłego hamowania, <ul style="list-style-type: none"> - możliwość wstawienia oparc w fotelach załogi, gdy aparaty nie będą przewożone, - indywidualne oświetlenie nad fotelem dowódcy na wysięgniku giętym, - 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, zasilany z instalacji elektrycznej samochodu, <p>Ponadto w kabinie winno być co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zainstalowany głośnik zewnętrzny do radiotelefonu przewoźnego - głośnik od tego samego producenta co radiotelefon, - zainstalowany wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika wody oraz zbiornika środka pianotwórczego, - umieszczona wizualna sygnalizacja otwarcia skrytek, podestów, podniesionego masztu oświetleniowego, włączonych przystawek odbioru mocy. 	Rodzaj aparatów podany zostanie przez Zamawiającego
2.6	<p>W kabinie kierowcy zainstalowany radiotelefon przewoźny. Radiotelefon musi spełniać minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 2 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, przystosowany do pracy na kanałach analogowych i cyfrowych (dla kanału analogowego: praca w trybie simpleks i duo simpleks, dla kanału cyfrowego: modulacja dwu szczelinowa TDMA na kanale 12,5 kHz zgodnie z protokołem ETSI TS 102 3611,2,3). Moc wyjściową programowaną w zakresie 1-25 W. Wbudowany moduł Select 5. Wyposażony w mikrofonogłośnik z klawiaturą numeryczną z dodatkowym głośnikiem. Samochód wyposażony w antenę $\frac{1}{4} \lambda$ ze sprężyną na pasmo radiowe 149 MHz umieszczoną na dachu kabiny. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia. Radiotelefon powinien być zaprogramowany zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową. 250 programowalnych kanałów.</p>	
2.7	<p>W kabinie kierowcy 4 kpl. radiotelefonów nasobnych tego samego producenta co radiotelefon przewoźny z zamontowanymi na stałe ładowarkami. Radiotelefony muszą spełniać 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</p>	

	<p>Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2009 r. poz. 16) oraz posiadające wyświetlacz min. 14 znakowy, wbudowane moduły Select 5.</p> <p>Komplet radiotelefonu musi zawierać: zestaw nadawczo-odbiorczy, akumulator pozbawiony efektu pamięci, mikrofonogłośnik wykonany w standardzie IP57, futerał skórzany ze szlufką do pasa.</p> <p>Ładowarki zasilane z instalacji elektrycznej samochodu przez przetwornicę z możliwością odłączenia wyłącznikiem ręcznym o napięciu wyjściowym zgodnym z napięciem zasilania ładowarek, zapewniające sygnalizację cyklu pracy oraz ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Wszystkie podzespoły zestawu radiotelefonu od jednego producenta.</p> <p>Dodatkowo należy dostarczyć ładowarkę zasilaną z sieci 230V/AC do ładowania radiotelefonów przenośnych. Radiotelefony powinny być zaprogramowane zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową.</p>	
2.8	<p>W kabinie kierowcy cztery komplety latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Latarki w wykonaniu udaroodpornym, przeznaczone do pracy w strefie zagrożonej wybuchem „0”, min IP 67, źródło światła LED o mocy min. 190 lumenów. Latarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego. Minimalny czas pracy: światło ciągłe – 4 h, połowa mocy – 10 h.</p> <p>Dodatkowo do latarek należy zapewnić ładowarki sieciowe – 2 kpl.</p>	
2.9	<p>Samochód 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 samochodu. Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem. Długość przewodu min. 6m</p>	Umieszczenie gniazda uzgodnić w trakcie zabudowy z Zamawiającym
2.10	<p>Maksymalna wysokość pojazdu mierzona od podłoża do najbardziej wystającego elementu zabudowy wraz z przewożonym wyposażeniem (np. drabiną lub działkiem) przy nie obciążonym pojeździe nie większa niż 3300 mm.</p>	Zamawiający posiada drabinę ZS-2100/3H
2.11	<p>Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Podesty robocze (w tym uchylane służące jako stopnie) muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 180 kg i wykonane jako antypoślizgowe.</p>	
2.12	<p>Instalacja elektryczna jedнопроводowa 24V, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> - moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu; - przetwornica napięcia 24V/12V; - na desce rozdzielczej zamontowane dwa gniazda 12V; - w układzie ładowania radiotelefonów i latarek zamontowane zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów samochodu (np. wyłącznik odłączający zasilanie). 	
2.13	<p>Samochód wyposażony w podgrzewane i elektrycznie sterowane lusterka zewnętrzne szerokokątne oraz w lusterka: rampowe krawężnikowe z prawej strony i rampowe dojazdowe przednie.</p>	
2.14	<p>Samochód wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego.</p>	
2.15	<p>Samochód wyposażony w elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne. Zamawiający dopuszcza również, aby samochód wyposażony był w elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne po stronie kierowcy i dowódcy, oraz ręcznie podnoszone i opuszczane szyby boczne w części załogowej.</p>	
2.16	<p>Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń samochodu.</p>	Sposób i miejsce montażu wylotu spalin do uzgodnienia z Zamawiającym

2.17	Samochód wyposażony w co najmniej: 2 kliny pod koła, zestaw narzędzi, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, przewód do pompowania kół z manometrem, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę, gaśnicę proszkową o pojemności środka min. 2 kg.	
2.18	Z tyłu samochodu belka zespolona posiadająca żółte lampy tworzące falę świetlną (służąca do wskazywania kierunku omijania samochodu podczas akcji w warunkach drogowych). Fala świetlna - diody typu LED. Belka zespolona zabezpieczona przed uszkodzeniem mechanicznym.	
2.19	Silnik samochodu musi być przystosowany do zasilania biopaliwem lub paliwem z dodatkiem biokomponentów w ilości nie mniejszej niż 5%, co winno być potwierdzone stosownym dokumentem wystawionym przez producenta lub przedstawiciela producenta podwozia. Gwarancja na samochód nie może wyłączać stosowania ww. paliw.	
2.20	Kolor samochodu: - nadwozie samochodu – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium, - błotniki i zderzaki – białe.	
2.21	Samochód wyposażony we wciągarkę o maksymalnej sile uciągu min 50 kN, długość liny min 30 m. Wciągarka powinna być zamontowana z przodu pojazdu, zgodnie z warunkami technicznymi producenta wciągarki i wytycznymi producenta podwozia. Sterowanie pracą wciągarki powinno być realizowane z pulpitu przewodowego. Długość przewodu sterownika wciągarki min. 10 m. Gniazdo przyłączeniowe do sterowania z pulpitu przewodowego umieszczone z przodu pojazdu, w miejscu umożliwiającym dogodną obserwację pracy wciągarki. 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. Wciągarka powinna zapewniać możliwość ręcznego rozwinięcia liny. Wciągarka zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi w czasie jazdy samochodu (osłona lub pokrowiec). Wciągarka wyposażona w prowadnice rolkowe liny. Osprzęt do wciągarki: - lina stalowa zakończona kauszami o wytrzymałości min. 80 kN, długości min. 8 m – 1szt., - szekła Ω typ BW o dopuszczalnym obciążeniu roboczym min. 80 kN – 2 szt., - pęto stalowe o obwodzie zamkniętym o nośności min. 80 kN (przy kącie 0°), długości min. 5 m – 1 szt.).	
2.22	Samochód wyposażony w kamerę monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski przez całą dobę oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie, w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera włączająca się automatycznie w momencie załączenia biegu wstecznego z możliwością włączenia ręcznie podczas jazdy do przodu.	
2.23	Instalacja wyposażona w główny wyłącznik prądu umieszczony w łatwo dostępnym miejscu umożliwiającym odłączenie akumulatora(ów) od wszystkich systemów elektrycznych.	
2.24	Instalacja wyposażona w urządzenie zabezpieczające przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów.	
2.25	Instalacja pneumatyczna pojazdu winna być wyposażona w zawór z szybkozłączką do podtrzymywania ciśnienia w układzie hamulcowym.	Miejsce montażu do uzgodnienia z Zamawiającym.
2.26	Wszelkie funkcje użytkowe wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach -25°C do + 50°C	
3	Zabudowa pożarnicza	
3.1	Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne gatunki stali bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego).	
3.2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, dodatkowo na dachu zamontowana co najmniej jedna skrzynia wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykana (do przewożenia m. in. łopat, wideł, pachołków, deski ortopedycznej, noszy).	W przypadku zamontowania jednej skrzyni jej minimalne wymiary to: dł./szer./wys. 2,2m/0,85m/045m

3.3	Na dachu zamontowane działko wodno-pianowe o regulowanej wydajności i płynną regulacją kąta rozproszenia strumienia wodnego z prądownicą piany. 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.	
3.4	Drabina do wejścia na dach, z poręczami w górnej części ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu samochodu. Szczelble w wykonaniu antypoślizgowym.	
3.5	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem. Wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego lub równoważne, zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie (wszystkie taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki). W kabinie kierowcy powinna być zainstalowana sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i odchylenia podestów roboczych.	
3.6	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.	
3.7	Skrytki na sprzęt, przedział autopompy oraz skrzynia na dachu muszą być wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki/skrzyni. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy. Ww. oświetlenie wykonane w technologii LED.	
3.8	Pojazd powinien posiadać oświetlenie typu LED dachu oraz pola pracy wokół zabudowy samochodu. Pojazd należy wyposażyć we włącznik oświetlenia zewnętrznego zainstalowany w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy.	
3.9	System mocowania półek w przedziałach sprzętowych umożliwiający płynną regulację wysokości.	
3.10	Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).	
3.11	Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys samochodu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.	
3.12	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.	
3.13	Skrytki zabudowy powinny umożliwiać zamocowanie 2 aparatów powietrznych. Mocowanie powinno zapewniać możliwość bezpośredniego założenia aparatu, odblokowanie każdego aparatu indywidualnie oraz założenie aparatu w pozycji stojącej. Uchwyty aparatów powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiły pewne mocowanie aparatów zarówno z butlą stalową 6 l/30 MPa, jak i z butlą kompozytową 6,8 l/30 MPa. Mocowanie aparatów przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów, bez zdejmowania ze stelaża.	Rodzaj aparatów i miejsce montażu stelaży podane zostanie przez Zamawiającego
3.14	Sprzęt ratowniczy umieszczony na wysuwanych tacach lub platformach, pozwalających na jego szybkie użycie bez konieczności wyjmowania na zewnątrz pojazdu. Nośność wysuwanych tac lub platform musi być dostosowana do ciężaru sprzętu.	Taca na posiadane narzędzia hydrauliczne Holmatro – pompa z przewodami, szuflada na posiadane rozpieraki i nożyce, taca na agregat prądotwórczy.
3.15	Agregat prądotwórczy o mocy min. 3kW zamontowany na wysuwanej tacy o nośności dostosowanej do wagi agregatu w skrytce zabudowy z możliwością pracy oraz uruchamiania agregatu na wysuniętej tacy. Do agregatu należy dołączyć przewód uziemiający o długości min. 3 m zakończony grottem.	Należy podać model i markę agregatu.
3.16	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.	

3.17	<p>Autopompa dwuzakresowa ze stopniem wysokiego ciśnienia typ min. A16/8-2,5/40 wraz z układem wodno-pianowym wyposażonym w system sterowania umożliwiającą:</p> <p>regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,</p> <p>- ręczne dozowanie środka pianotwórczego w całym zakresie pracy autopompy umożliwiające uzyskanie stężeń w zakresie co najmniej 3% i 6%.</p> <p>Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi.</p>	
3.18	<p>Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.</p>	
3.19	<p>Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p>	
3.20	<p>Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.</p>	
3.21	<p>Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem przy temperaturze zewnętrznej -25°C, wykonany przez tego samego producenta, co urządzenie w kabinie kierowcy.</p>	
3.22	<p>Na stanowisku obsługi autopompy zainstalowany głośnik z mikrofonem (z możliwością wyłączenia) współpracujący z radiotelefonem przewodnym, umożliwiający prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy.</p>	
3.23	<p>Umieszczenie w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.</p>	
3.24	<p>Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czterech nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z boku, - linii szybkiego natarcia, - działka wodno – pianowego. 	
3.25	<p>Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.</p>	
3.26	<p>W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:</p> <p>manowakuometr,</p> <p>manometr niskiego ciśnienia,</p> <p>manometr wysokiego ciśnienia,</p> <p>wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,</p> <p>wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</p> <p>regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu napędzającego pompę,</p> <p>wyłącznik silnika pojazdu,</p> <p>licznik motogodzin pracy autopompy,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik, - załączenia napędu autopompy, - sterowanie ręczne układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie jego pracy, - sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne. <p>Dodatkowo w przedziale autopompy umieszczony schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim. Wszystkie zawory układu wodno-pianowego muszą posiadać oznaczenia zgodne ze schematem.</p> <p>W kabinie kierowcy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze:</p> <p>wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</p> <p>wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.</p>	

3.27	Na wlocie ssawnym autopompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego samochodu, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy.	
3.28	Zbiornik wody o pojemności min. 2500 dm³ wykonany z materiałów kompozytowych wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację oraz włącz rewizyjny.	
3.29	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów, o pojemności co najmniej 10% pojemności zbiornika wody.	
3.30	Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu samochodu przez nasadę min. 75.	
3.31	Samochód wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę 75 z zaworem kulowym. Instalacja powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. Nasada(y) winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych.	
3.32	Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą. Prądownica zainstalowana w linii szybkiego natarcia powinna posiadać: płynną regulację kąta rozproszenia strumienia wodnego, płynną regulację wydajności, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Do prądownicy dołączona nakładka umożliwiająca podanie piany.	
3.33	Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża z systemem automatycznego przedmuchiwania. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża oraz elektryczny napęd bębna. Narożnik kończący linie zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikami ze stali nierdzewnej.	
3.34	Samochód wyposażony w wysuwany, obrotowy maszt oświetleniowy zasilany z instalacji pneumatycznej pojazdu, zabudowany na stałe w samochodzie z dwoma reflektorami LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm. do oświetlenia dalekosiężnego, szerokokątnego i pod masztem. Zabezpieczenie masztu przed samoczynnym wysuwaniem w czasie jazdy po nierównej nawierzchni. Sterowanie położeniem masztem i reflektorami z poziomu terenu za pomocą sterownika – pilota na przewodzie. Wysokość min. 5 m, mierzona 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. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzynią na sprzęt oraz drabiną. Maszt (lampy typu LED) wyposażony w podwójne, niezależne zasilanie elektryczne tj. z przenośnego agregatu prądotwórczego oraz z instalacji elektrycznej pojazdu. Instalacja elektryczna masztu zabezpieczona przed możliwością podania napięcia na lampy z dwóch źródeł jednocześnie. Maszt oświetleniowy z funkcją automatycznego składania do pozycji transportowej.	
3.35	Samochód wyposażony w instalację zraszaczową do ograniczenia stref skażeń lub do celów gaśniczych (powinna być zapewniona możliwość pracy pompy pożarnej podczas jazdy). Instalacja powinna być wyposażona w min. 4 zraszacze o wydajności 50÷100 dm ³ /min przy ciśnieniu 8 bar. Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, oraz dwa zraszacze po bokach pojazdu. Zraszacze powinny być ustawione w taki sposób, aby pole zraszania obejmowało pas przed kabiną o szerokości min. 6 m oraz pasy po bokach pojazdu, na całej jego długości. Instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy. Instalacja powinna być skonstruowana w taki sposób, aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.	
3.36	Przygotowanie uchwytów oraz rolki do przewożenia, zdejmowania i wkładania drabiny na dach pojazdu.	Rodzaj przewożonej drabiny do uzgodnienia z Zamawiającym

Uwaga:

Wykonawca wypełnia kolumnę „Propozycje Wykonawcy”, podając konkretny parametr lub wpisując np. wersję rozwiązania lub wyraz „spełnia”.