

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna samochodu**

/wykaz minimalnych parametrów techniczno-użytkowych oraz wyposażenia samochodu/

Lp.	Minimalne wymagania Zamawiającego	Wypełnia Wykonawca wpisując: parametry, rozwiązania techniczne dostarczanego pojazdu (nie dopuszcza się wpisania tylko słów spełnia/nie spełnia)
1.	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>	
1.1	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania:	
	- ustawy z dnia 20.06.1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021r. poz. 450 ze zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy	
	-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu 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.)	
	-Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22.03.2019r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i Straży Pożarnej (Dz. U. z 2019r. poz. 594)	
	Norm: PN – EN 1846-1 i PN – EN 1846-2 (lub równoważnych)	
1.2	Pojazd musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z2007 r. Nr 143, poz. 1002, ze zm.)	
1.3	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z Zarządzeniem Nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 29.01.2019r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz.KG PSP z 2019r., poz. 5). Treść numerów zostanie przekazana Wykonawcy na etapie produkcji auta. Numer muszą znajdować się na: -kabinie z lewej strony; -kabinie z prawej strony; -na tylnej ścianie zabudowy; -na dachu kabiny (o wielkości umożliwiającej odczytanie z pokładu śmigłowca)	

	Numery operacyjne muszą być wykonane z folii odblaskowej.	
1.4	Podwozie pojazdu musi posiadać aktualne świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostaną warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych.	
1.5	Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodne z zapisami §12 ust.1 pkt17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowywania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.	
2.	<b>PODWOZIE Z KABINĄ:</b>	
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji co najmniej 2022, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta	Podać producenta, typ i model podwozia oraz rok produkcji podwozia
2.2	Pojazd musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1 )	
2.3	Pojazd musi spełniać wymagania dla kategorii 2 uterenowionej (PN-EN 1846-1)	
2.4	Podwozie samochodu kategorii drugiej, (uterenowiony) z napędem 4x4, możliwość blokady mechanizmu różnicowego min. osi przedniej, tylnej oraz mechanizmu różnicowego międzyosiowego. Pojedyncze koła na osi przedniej, podwójne na osi tylnej. Zawieszenie mechaniczne na przedniej osi oraz pneumatyczne na tylnej osi, wytrzymałe stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji.	
2.5	Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo - gaśniczej nie może przekraczać 16.000 kg, jednocześnie rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego. Dopuszczalna różnica w obciążeniu strony lewej i prawej nie może przekroczyć 3%. Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekraczać 3200 mm, maksymalna długość nie większa niż 8000 mm. Parametry muszą być potwierdzone w świadectwie dopuszczenia.	
2.6	Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno-	

<p>ostrzegawcze, akustyczne i świetlne pojazdu uprzywilejowanego wykonane w technologii LED.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulator sygnałów dźwiękowych o mocy min. 200 W, uruchamianie sygnałów dźwiękowych przełącznikiem obrotowym, możliwość nadawania komunikatów słownych. Zmiana modulacji poprzez klakson pojazdu. Modulator posiada minimum trzy modulacje sygnałów alarmowych oraz dwa dodatkowe poganiacze. Modulator pozwala na dodatkowe zastosowanie generatora dźwięków niskiej częstotliwości. W instalacji zainstalowane dwa głośniki kompatybilne z modulatorem. Model Federal Signal Corporation PA300 SERIES lub równoważny.</li> <li>- na dachu kabiny niska belka sygnalizacyjna LED (bez napisu STRAŻ), moduł LED na całej długości belki zabezpieczona przed przypadkowym uszkodzeniem, osłona przeciwsłoneczna nie powinna ograniczać jej widoczności przy włączonym świetle niebieskim</li> <li>- z tyłu dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie LED umieszczone w narożnikach górnych zabudowy, widoczne zarówno z tyłu jak i boków pojazdu</li> <li>- cztery lampy sygnalizacyjne niebieskie LED umieszczone na pokrywie silnika, na wysokości lusterek wstecznych samochodu osobowego</li> <li>-po jednej lampie sygnalizacyjnej niebieskiej LED na obu rogach/owiewkach kabiny</li> <li>- po dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie LED umieszczonej po obu stronach pojazdu na zabudowie,</li> <li>- dwa głośniki po 100W o impedancji 11 Ohm umieszczone na zewnątrz pojazdu w koszykach na zderzaku. Wymiary głośnika 14,5 x 19,6 x 11,9 cm. Model Federal Signal Corporation AS 124 lub równoważny. Miejsce montażu zostanie ustalone z zamawiającym na etapie produkcji pojazdu.</li> <li>- wzmacniacz min 200W</li> <li>- fala świetlna pomarańczowa LED umieszczona na tylnej ścianie nadwozia nad żaluzją skrytki autopompy, sterowana z kabiny pojazdu i przedziału autopompy, zabezpieczona przed przypadkowym uszkodzeniem</li> <li>- Pojazd wyposażony w sygnał pneumatyczny – jedna tuba prosta wykonana z metalu, długość tuby minimum 62 cm, średnica wylotu tuby minimum 15 cm, siła dźwięku minimum 130dB przy ciśnieniu powietrza w zakresie 7-8 bar, montaż tuby zgodny z osią wzdłużną pojazdu, kierunek wylotu ku przodowi pojazdu. Uruchamianie powinno odbywać się za pomocą przycisków, dla kierowcy za pomocą przycisku ręcznego lub w kierownicy, dla dowódcy za pomocą przycisku w miejscu łatwo dostępnym. Trąba umieszczona na dachu w osłonie chroniącej przed uszkodzeniem ze strony gałęzi. Model Grover 1510 Stuttertone lub równoważny.</li> </ul> <p>Lampy główne pojazdu oraz belka dachowa</p>	
---	--

	zabezpieczone przed uszkodzeniem np. siatką z materiałów nierdzewnych. Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniający łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy	
2.7	Podwozie pojazdu musi spełniać minimum następujących wymagań:	
	Skrzynia biegów mechaniczna manualna – 8 przełożeń do przodu	
	Układ hamulcowy pojazdu z hamulcami tarczowymi obu osi, wyposażony w system ABS oraz ASR lub równoważny	
2.8	Z tyłu pojazdu zamontowana belka najazdowa chroniąca przed wjechaniem innego pojazdu. Belka wykonana z profilu aluminiowego, z zamontowanym na niej podestem roboczym ułatwiającym obsługę urządzeń przedziału pompowego. Szerokość podestu musi umożliwiać ergonomiczną i stabilną obsługę (min. 300 mm).	
2.9	Zawieszenie mechaniczne z przodu i pneumatyczne z tyłu z możliwością regulacji wysokości, musi być dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu. DMC podwozia pojazdu nie mniejsza niż 15.000 kg.	Parametry DMC potwierdzone dokumentem wystawionym przez producenta podwozia – <b>dokument dołączony do oferty</b>
2.10	Ogumienie z bieżnikiem uniwersalnym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Na osi przedniej ogumienie pojedyncze, na osi tylnej koła bliźniacze. Ogumienie w tym samym rozmiarze na osi kierowanej i tylnej. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami. Koła wyposażone w ogumienie uniwersalne wielosezonowe	
2.11	Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe bez konieczności stałego mocowania w pojeździe	
2.12	Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy paszczowy) umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymać siłę zarówno ciągnącą jak i ściskającą. Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy. Zaczep służący do holowania przyczep o dop. masie całkowitej min 10T ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi, zaczep posiada homologację lub certyfikat dopuszczenia	
2.13	Silnik musi być zdolny do ciągłej pracy przez min. 4 h w normalnych warunkach pracy w czasie postoju bez uzupełniania paliwa, cieczy chłodzącej lub smarów. W tym czasie w normalnej temperaturze eksploatacji, temperatura silnika i układu przeniesienia napędu nie powinny przekroczyć wartości określonych przez producenta. Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min. 300 km lub 4 godzinną pracę autopompy, przy czym jego pojemność nie może być mniejsza niż 140 litrów. Zbiornik paliwa umieszczony	Do oferty dołączyć rysunek potwierdzający spełnienie parametru dotyczącego umieszczenia zbiornika paliwa poza zabudową.

	poza zabudową (nie może wchodzić w jej obrys), nie ograniczający miejsca w skrytkach.	
2.14	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, o mocy min. 213 kW spełniający w dniu odbioru obowiązujące przepisy o ruchu drogowym - min. Euro 6	
2.15	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową (brzęczyk – sygnał przerywany) włączonego biegu wstecznego, jako sygnalizacja świetlna służy światło cofania. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy o natężeniu min. 80 dB. Kamera cofania monitorująca strefę martwą (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski. Obraz z kamery wyświetlany na dodatkowym wyświetlaczu z ekranem o przekątnej min. 7". którego miejsce montażu zostanie uzgodnione podczas inspekcji produkcyjnej. Kamera uruchamiana automatycznie po załączeniu biegu wstecznego. Dodatkowo w zasięgu ręki kierowcy włącznik kamery pozwalający na uruchomienie w każdym dowolnym momencie. Z tyłu powinny być zamontowane dodatkowe dwie lampy cofania w technologii LED poprawiające widoczność podczas cofania w warunkach niedostatecznego oświetlenia.	
2.16	<p>Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa na bazie jednej płyty podłogowej, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy)</p> <p>Zawieszenie kabiny kierowcy na poduszkach powietrznych z tyłu.</p> <p>Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fabryczny układ klimatyzacji,</li> <li>- wywietrznik dachowy,</li> <li>- kierownicę regulowaną w 2-ch płaszczyznach,</li> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy,</li> <li>- cztery mocowania na aparaty powietrzne przewożone w kabinie wg rozwiązania technicznego umożliwiającego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoczesne przewożenie aparatów z butlami różnego rodzaju (stalowe lub kompozytowe),</li> <li>- odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu),</li> <li>- sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania (dotyczy czterech aparatów dla załogi),</li> <li>- uchwyty do trzymania się podczas jazdy dla tylnego przedziału załogi możliwy do obsługi w rękawicach pożarniczych,</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowy schowek na sprzęt w skrzyni pod fotelami załogi wyposażony w dodatkowe skrzynki/organizery na podręczny sprzęt, skrzynie zabezpieczone przed przypadkowym wypadnięciem przy gwałtownym hamowaniu. Dostęp do skrzyń bez konieczności podnoszenia ławy/siedzeń.</li> <li>- w tylnej części kabiny, w przedziale dla załogi dodatkowo zamontowana kratka odpływowa w podłodze umożliwiająca odprowadzenie nadmiaru wody z podłogi kabiny,</li> <li>- w przedziale załogi, w podsufitce zamontowana listwa LED dająca światło koloru białego (neutralnego) z możliwością włączenia jej osobnym włącznikiem przez załogę,</li> <li>-podświetlenie stopni wejściowych zewnętrznych</li> <li>- niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,</li> <li>- lusterka boczne zewnętrzne elektrycznie sterowane i ogrzewane,</li> <li>- lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,</li> <li>- lusterko rampowe dojazdowe,</li> <li>- szyby boczne przednie opuszczane i podnoszone elektrycznie,</li> <li>- reflektor ręczny do oświetlenia numerów budynków,</li> <li>- główny włącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek,</li> <li>- sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów,</li> <li>- sygnalizacja wysunięcia masztu oświetleniowego,</li> <li>- fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia,</li> <li>- fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki,</li> <li>- siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym.</li> <li>- dodatkowo między fotelem kierowcy oraz dowódcy zamontowana skrzynka o formacie minimum A4 zamykana na dokumentację operacyjną</li> <li>-w przednim przedziale kabiny uchwyt na hełmy dla kierowcy i dowódcy</li> <li>- za przednimi fotelami zamontowana szafka kabinowa dopasowana do ilości wolnego miejsca na dodatkowe wyposażenie załogi, sprzęt podręczny, po obydwu stronach szafki uchwyty na pudełka z rękawiczkami nitrylowymi, szafka wyposażona w dodatkowe oświetlenie LED oraz w dodatkowe gniazda zasilające USB oraz gniazda zapalniczeki 12V (miejsce montażu do uzgodnienia z Zamawiającym)</li> <li>- dodatkowo na desce rozdzielczej przy szybie czołowej zamontowane dwa gniazda zapalniczeki 12V,</li> </ul>	
--	--	--

	<p>-dodatkowo w kabinie pojazdu zamontowana przetwornica napięcia 24V na 230V o mocy użytkowej (ciągłej) 500W (miejsce montażu do uzgodnienia z Zamawiającym). Model Green Cell lub równoważny.</p> <p>- wyprowadzona instalacja pod montaż ładowarek radiotelefonów przenośnych oraz innego drobnego sprzętu elektronicznego dostarczonego przez Zamawiającego na etapie produkcji pojazdu,</p> <p>-Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsc montażu ładowarek radiotelefonów przenośnych oraz innego drobnego sprzętu elektronicznego dostarczonego przez Zamawiającego na etapie produkcji pojazdu.</p> <p>-dodatkowo w kabinie miejsce na deskę ortopedyczną dla dorosłych oraz szyny Kramera. Uchwyty przymocowane do dachu.</p> <p>-Ponad mocowaniami aparatów oddechowych dodatkowa półka, wykonana w sposób aby nie zmniejszać miejsca dla załogi.</p> <p>Kabina powinna być automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny; powinna istnieć możliwość włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte. Drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem. Centralny zamek drzwi kabiny</p>	
2.17	<p>W kabinie kierowcy zamontowane radio samochodowe z odtwarzaczem oraz radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP z 2019 r. poz. 7). Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon z dodatkowym głośnikiem i mikrofonem w przedziale pracy autopompy. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia</p>	
2.18	<p>Wykonanie nadwozia z podestami umożliwiającymi łatwy dostęp do sprzętu pod każdą skrytką sprzętową (3 sztuki na stronę). Uchylenie (niedomknięcie) lub wysunięcie podestów i żaluzji musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami uniemożliwiającymi samoczynne otwarcie podestu w przypadku awarii siłownika. Sprzęt powinien być rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii</p>	
2.19	<p>Samochód powinien być wyposażony w główny wyłącznik prądu, umożliwiający odłączenie akumulatorów od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny powinien znajdować się w zasięgu kierowcy, po lewej stronie pojazdu</p>	

2.20	Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora (min. 100 A) i pojemność akumulatorów (min. 175 Ah) musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu	
2.21	Gniazdo z wtyczką do ładowania akumulatorów oraz uzupełniania powietrza ze źródła zewnętrznego, umieszczone po lewej stronie, system samowypinający w trakcie rozruchu silnika (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy)	
2.22	Samochód musi być wyposażony w gniazdo do zasilania układu pneumatycznego pojazdu z zewnętrznego źródła, przyłącze umieszczone po lewej stronie kierowcy	
2.23	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, jednocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Pojazd wyposażony w osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym	
2.24	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi. Wylot spalin dolny, umieszczony pomiędzy osiami	
2.25	Kolorystyka: - nadwozie - RAL 3000, - błotniki, zderzaki i schody – białe RAL 9010, - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium, - podwozie - czarne (dopuszcza się kolor szary, w przypadku gdy jest to fabryczny kolor producenta podwozia), - na bokach i z tyłu pojazdu przyklejona taśma konturowa odblaskowa	
2.26	Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny.	
2.27	Pojazd wyposażony dodatkowo w: - światła do jazdy dziennej, - owiewka przeciwsłoneczna zamontowana w górnej części kabiny nad przednią szybą, -z przodu pojazdu po prawej stronie zamontowane gniazdo o napięciu 24V do zasilania szperacza, -fabrycznie montowane przednie światła przeciwmgielne wpuszczone w zderzak (nie wystające poza obrys zderzaka) -Z przodu pojazdu na atrapie silnika zamontowany panel LED do oświetlenia dalekosiężnego.	
2.28	Pojazd należy wyposażyć w zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód przy	



	najmniej 10 m z manometrem do pompowania kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 2 kg	
3	<b>Zabudowa pożarnicza</b>	
3.1	<p>Zabudowa wykonana w całości z materiałów odpornych na korozję. Szkielet spawany z profili aluminiowych, poszycia z aluminium, elementy wykończeniowe z tworzyw sztucznych. Podłoga skrytek wykończona gładką blachą kwasoodporną bez progu (możliwość odprowadzania wody na zewnątrz). Aluminiowy system mocowania półek w skrytkach sprzętowych musi umożliwiać płynną regulację wysokości. Wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego.</p> <p>Zabudowa musi być zamontowana na ramie pośredniej z wykorzystaniem elementów amortyzacyjnych (np.: wibroizolatory)</p> <p>W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone.</p> <p>Pomiędzy zabudową i kabiną zamontowana owiewka maskująca</p>	
3.2	<p>Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt. Z tyłu pojazdu po prawej stronie aluminiowa drabinka do wejścia na dach z ostatnim szczeblem wykonanym jako stopień ułatwiający wchodzenie i schodzenie z dachu, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. W pobliżu górnej części drabiny zamontowane uchwyt (y) ułatwiające wchodzenie. Na dachu mocowanie 4 przęseł drabiny aluminiowej nasadkowej, węży ssawnych, bosaków, pływaków. Oświetlenie dachu LED załączane razem z oświetleniem pola pracy.</p>	
3.3	<p>Dodatkowo na dachu pojazdu zamontowane 2 skrzynie na sprzęt, wykonane z blachy aluminiowej ryflowanej. Skrzynie muszą posiadać oświetlenie LED. Wymiar skrzyń do ustalenia na etapie realizacji zamówienia.</p>	
3.4	<p>Skrytki na sprzęt w układzie żaluzji 3+3+1, zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie (wszystkie taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki).</p>	
3.5	<p>Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach. Obsługa panelu sterującego autopompy musi być możliwa w rękawicach (wyklucza się</p>	

	rozwiązanie z elektronicznym ekranem dotykowym)	
3.6	Wszystkie skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek w technologii LED, na całej długości skrytki, oświetlenie skierowane do środka skrytki, umiejscowione obustronnie. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy. Dodatkowo skrytki wyposażone w czerwone skrzynki na tzw. luźne wyposażenie, ilość skrzynek do ustalenia z Zamawiającym na etapie produkcji.	
3.7	Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy	
3.8	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym	
3.9	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu na poziomie podłoża. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy oraz w przedziale autopompy. Dodatkowo na kabinie pojazdu dodatkowe oświetlenie pola pracy zamontowane po lewej i po prawej stronie pomiędzy drzwiami wejściowymi do kabiny	
3.10	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic)	
3.11	Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze	
3.12	Dodatkowo pojazd wyposażony w 2 wysuwane szuflady poziome na ciężki sprzęt ratowniczy. Miejsce montażu do uzgodnienia na etapie produkcji pojazdu. Dodatkowo 1 szuflada wysuwana pionowa na sprzęt burzący. Miejsce montażu do uzgodnienia na etapie produkcji. Dodatkowo 1 szuflada pozioma obrotowa na zestaw hydrauliczny. Miejsce montażu do uzgodnienia na etapie produkcji.	
3.13	Konstrukcja skrytek musi zapewniać odprowadzenie wody z ich wnętrza	
3.14	Autopompa pożarnicza dwuzakresowa wykonana ze stopów lekkich, o wydajności min. 2400 dm <sup>3</sup> /min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m oraz dla wysokiego ciśnienia min. 300 dm <sup>3</sup> /min przy ciśnieniu	

	4 MPa. Dodatkowo przedział autopompy ogrzewany niezależnym powietrznym urządzeniem grzewczym	
3.15	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. Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem	
3.16	Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podanie wody lub wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum dwóch nasad tłocznych 75, wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, działka wodno-pianowego, instalacji zraszaczowej.	
3.17	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu	
3.18	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s. - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.	
3.19	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi	
3.20	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy	
3.21	Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze: - urządzenia kontrolno- pomiarowe pompy, w tym min. manometr, manowakuometr, - wyłącznik awaryjny silnika pojazdu, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik lub wskaźnik awarii silnika, - regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę. Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno- pianowego oraz oznaczenie zaworów. Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca i obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokręta wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich	

	<p>obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód.</p> <p>W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego</li> </ul>	
3.22	Układ wodno- pianowy wyposażony w dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$ ) w pełnym zakresie wydajności pompy	
3.23	Wszystkie elementy układu wodno- pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Nasady tłoczne i ssawne powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem	
3.24	Konstrukcja układu wodno- pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów	
3.25	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”	
	Dodatkowo autopompa wyposażona w wewnętrzne kanały grzewcze, umożliwiające ogrzewanie płaszczem wodnym z układu chłodzenia silnika pojazdu, z możliwością wyłączenia w okresie letnim (zabezpieczenie przez rozmrożeniem) oraz zapewniającym dogrzanie autopompy do właściwej temperatury pracy jeszcze w trakcie dojazdu do miejsca prowadzenia akcji gaśniczej, przed jej rozpoczęciem (wydłużenie żywotności autopompy)	<b>Opisać zastosowane rozwiązanie</b>
3.26	W przypadku umieszczenia w przedziale autopomp wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów	
3.27	Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy	
3.28	Pojazd wyposażony w min. 4 zraszacze o wydajności od 50÷100 dm <sup>3</sup> /min przy ciśn. 8 bar, zasilane autopompą. Dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, kolejne dwa po bokach pojazdu. Ponadto instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające, uruchamiane z kabiny kierowcy	
3.29	Zbiornik wody o pojemności 4 m <sup>3</sup> ( $\pm 5\%$ ) wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik	

	powinien być wyposażony w falochrony i posiadać wąż rewizyjny. Wyklucza się montaż zbiornika za pomocą pasów ściągających.	
3.30	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odporny na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. W górnej części powinien znajdować się zamykany wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika z dachu pojazdu. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe także z poziomu terenu	
3.31	Zbiornik wody musi być wyposażony w nasadę 75 zabezpieczoną przed przedostaniem się zanieczyszczeń i zawór służący do napełniania z hydrantu. Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika	
3.32	Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową typu TURBO. Prądownica zainstalowana na linii szybkiego natarcia musi posiadać: płynną regulację kąta rozproszenia strumienia wodnego, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody, szybkozłącze hydrauliczne, regulowaną wydajność. Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna, elektryczny napęd i korbę umożliwiającą zwijanie węża. Na zabudowie należy umieścić osłony ze stali nierdzewnej chroniące powłokę lakierniczą przed uszkodzeniem podczas rozwijania i zwijania węża. Dodatkowo musi istnieć możliwość przedmuchu zwijadła za pomocą sprężonego powietrza. Prowadnica linii szybkiego natarcia nie powinna doprowadzić do uszkodzenia powłoki zabudowy. Zwijadło usytuowane w ostatniej prawej skrytce pojazdu, u góry, w najwyższym możliwym miejscu.	
3.33	Na tylnej ścianie zabudowy (na zewnątrz), na lewo od żaluzji przedziału autopompy zamontowany uchwyt do przewożenia stożków ostrzegawczych. Stożki muszą być zabezpieczone przed przypadkowym wypadnięciem. Dokładne miejsce montażu do ustalenia z Zamawiającym na etapie produkcji.	
3.34	Pojazd wyposażony w działko wodno-pianowe klasy min. DWP16 umieszczone na dachu zabudowy pojazdu o regulowanej wydajności. Zakres obrotu	

	<p>działka w płaszczyźnie poziomej wynoszący 360°, a w płaszczyźnie pionowej – od kąta ujemnego limitowanego obrysem pojazdu do co najmniej 75°. Z pozycji obsługującego na rękojeści działka zamontowany pilot z możliwością włączenia zaworu działka oraz regulacji obrotów autopompy, a także ze zintegrowanym ledowym wskaźnikiem poziomu środków gaśniczych. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy</p>	
3.35	<p>Samochód wyposażony w sterowany za pomocą pilota przewodowego pneumatyczny maszt oświetleniowy o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30.000 lm. Najaśnice LED. Najaśnice zasilane z instalacji elektrycznej samochodu. Stopień ochrony masztu min. IP 55, reflektorów min. IP67 Umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, oraz drabiną. Wysokość masztu po rozłożeniu od podłoża, na którym stoi pojazd, do oprawy czołowej reflektorów ustawionych poziomo nie mniejsza niż 4,5 m. Maszt rozkładany za pomocą powietrza z układu pneumatycznego pojazdu. Działanie masztu powinno odbywać się bez nagłych skoków podczas ruchu do góry i do dołu. Złożenie masztu powinno nastąpić bez konieczności ręcznego wspomaganie. Przewody elektryczne zasilające reflektory nie powinny kolidować z ruchami teleskopów. Mostek z reflektorami powinien obracać się wokół osi pionowej o kąt, co najmniej 135° w obie strony. Sterowanie obrotem reflektorów wokół osi pionowej oraz zmianą ich kąta pochylenia powinno być możliwe ze stanowiska obsługi masztu. W kabinie kierowcy powinna znajdować się lampka ostrzegawcza, informująca o wysunięciu masztu</p>	
3.36	<p>Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym zamontowaną z przodu pojazdu o uciągu min. 8000 kg, z liną długości min. 25m. Wyciągarka wyposażona w układ sterowania, rolkową prowadnicę liny oraz osłonę kompozytową zabezpieczającą przed warunkami atmosferycznymi</p>	
3.37	<p>Ponadto instalacja pneumatyczna powinna być przystosowana do możliwości poboru powietrza z układu podczas pracy silnika – gniazdo szybkozłącza, wyprowadzone we wskazanym miejscu przez Zamawiającego (podane na etapie realizacji zamówienia)</p>	
3.38	<p>W jednej ze skrytek zamontowana szuflada sanitarna z metalowymi dozownikami na mydło oraz środek dezynfekujący oraz możliwością korzystania z wody z osobnego zbiornika. Dodatkowo przy szufladzie wyprowadzenie złącza pneumatycznego z pistoletem na przewodzie spiralnym. Dodatkowo w tylnych skrytkach, po obu stronach poprowadzone wyjście</p>	

	powietrza z możliwością podłączenia węża z pistoletem pneumatycznym.	
3.39	W pojeździe zapewnione miejsce do przewozu oraz wykonane i zamontowane uchwyty do mocowania wyposażenia dla przyszłego użytkownika pojazdu.	
3.40	Wykonawca zastosuje uchwyty i mocowania sprzętu wykorzystując technologie stosowane w nowoczesnych zabudowach pojazdów specjalnych z zachowaniem zasad ergonomii zgodnie z zaleceniami zamawiającego na etapie produkcji pojazdu. Uchwyty i mocowania pozwalające na wyciągnięcie urządzeń bez konieczności zdejmowania rękawic bojowych. Mocowania powinny być wykonane z tworzywa odpornego na uszkodzenia mechaniczne oraz korozję. Ponadto wszelkie ostre krawędzie powinny zostać zaokrąglone lub zabezpieczone.	
3.41	W każdym miejscu montażu wszelkiego rodzaju sprzętu tabliczka z trwałym zapisem jego nazwy.	
4	<b>Pozostałe warunki Zamawiającego</b>	<b>Propozycje Wykonawcy</b>
4.1	Gwarancja na pojazd (podwozie i zabudowę): min. 24 miesiące	
4.2	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego)	
4.3	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego)	
4.4	Pojazd musi posiadać wszystkie wymagane dokumenty do rejestracji pojazdu jako specjalnego samochodu pożarniczego	
4.5	Instrukcja obsługi pojazdu oraz systemów wyposażenia	
4.6	Montaż uchwytów i sprzętu w końcowej fazie produkcji pojazdu po dostarczeniu przez Zamawiającego w terminie przez niego określonym. W dniu odbioru zbiornik paliwa, ADBLUE oraz środka pianotwórczego zatankowane do pełna.	
4.7	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: - instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia w języku polskim, - aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”	
4.8	Oklejenie pojazdu zgodnie z projektem Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia.	
4.9	Wykonawca zapewnia szkolenie z obsługi pojazdu dla 4 osób siedzibie firmy.	

4.10	Dokładne rozmieszczenie sprzętu do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji.	
4.11	Odbiór końcowy samochodu powinien być poprzedzony odbiorem techniczno-jakościowym.	
4.12	Czas reakcji serwisu maksymalnie do 5 dni roboczych od czasu powiadomienia (przez czas reakcji rozumie się dotarcie serwisu na miejsce do użytkownika).	

Wykonawca oświadcza, że podane przez niego w niniejszym załączniku informacje są zgodne z prawdą i że w przypadku wyboru jego oferty poniesie on pełną odpowiedzialność za realizację zamówienia zgodnie z wymienionymi tu warunkami.

Informujemy, że opis przedmiotu zamówienia wskazuje minimalne wymagania dla średniego samochodu pożarniczego. W zakresie wskazanych rozwiązań technicznych dopuszcza się rozwiązania równoważne pod względem użytkowym i funkcjonalnym. Ewentualne nazwy urządzeń lub wyrobów należy traktować jako typ przykładowy, dopuszcza się rozwiązania równoważne pod względem użytkowym i funkcjonalnym do podanych przez Zamawiającego. Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy.

W celu optymalnego rozmieszczenia i zamontowania sprzętu przez wykonawcę Zamawiający wymaga uzgodnienia rozłożenia sprzętu w procesie zabudowy pojazdu.