

FORMULARZ TECHNICZNY

„Zakup średniego samochodu ratowniczo – gaśniczego dla OSP w Dąbrowce”

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
1	Warunki ogólne
1.1	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania:
	- ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 110, z późn.zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.
	- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu zasad bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r., Nr 143, poz. 1002, z późn.zm).
	- rozporządzenia ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019 r., poz. 594).
	- norm: PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2 (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. z 2007r.Nr 143. Poz.1002 z późn.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 stycznia 2019 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2019r. poz. 5). (Wykonanie napisów na drzwiach kabiny kierowcy i dowódcy – OSP + nazwa, logo OSP oraz Gminy (numer operacyjny i logo OSP i gminy zostanie przekazany po podpisaniu umowy z Wykonawcą).
1.4.	Samochód – fabrycznie nowy. Rok produkcji 2020. Podać markę i typ podwozia.
1.5.	Maksymalna masa rzeczywista pojazdu gotowego do akcji z pełnymi zbiornikami, załogą i wyposażeniem nie może przekroczyć 16 000 kg. Potwierdzone w Świadectwie dopuszczenia.
1.6.	Silnik pojazdu spełnia następujące warunki: - zapłon samoczynny o mocy minimum 280 KM, - silnik spełnia wymogi odnośnie czystości spalin zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami min. EURO 6.

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO	
2	Podwozie z kabiną	
2.1.	Pojazd fabrycznie nowy (rok produkcji 2020), silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta	
2.2.	Pojazd musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej).	
2.3.	Pojazd musi spełniać wymagania dla kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej).	
2.4.	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) pojazdu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekroczyć maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.	

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
2.5.	Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego. Pojazd wyposażony w syrenę ostrzegawczą – 1 sztuka, o mocy co najmniej 200W pozwalająca na podłączenie dwóch głośników o mocy co najmniej 100W każdy i impedancji 11ohm. Syrena powinna posiadać następujące funkcje: • podświetlane przyciski tak aby były widoczne w ciemności. • przycisk tzw. poganiacza, czyli możliwość emisji dźwięku Air Horn podczas pracy syreny lub możliwość podłączenia zewnętrznego przycisku. • syrena musi posiadać funkcję automatycznego wyłączania dźwięku gdy zostanie zaciągnięty hamulec postojowy. • mikrofon do podawania komunikatów z regulacją głośności na przednim panelu. • po włączeniu syreny musi samoczynnie włączać się oświetlenie ostrzegawcze • syrena musi posiadać system elektroniczny diagnozujący działanie, uwzględniający rozpoznanie i sygnalizację uszkodzenia w postaci zwarcia lub przerwy w każdym obwodzie głośnika osobno. • syrena musi pozwalać na retransmisję dźwięku z radiostacji pokładowej pojazdu przez głośniki, funkcja Radio Repeat (Retransmisja radia). • Na przednim panelu musi posiadać przełącznik typu „slide” pozwalający zaprogramować go tak by na pierwszej pozycji włączały się światła, na kolejnej pozycji dołączała się do świateł syrena oraz przełącznik obrotowy z podświetlanymi opisami do wyboru rodzaju modulacji dźwięków oraz innych funkcji takich jak Radio Repeat i Hands Free. • minimum 6 dodatkowych obwodów elektrycznych do sterowania dodatkowymi funkcjami takimi jak fala świetlna prawo i lewo, oświetlenie boczne lewe i tylne, boczne prawe i tylne, oświetlenie skrzytek lewych i prawych. - Syrena specjalna - niskotonowa– Zestaw o mocy co najmniej 2x100W . Zamocowane powinny być na przednim zderzaku lub w jego okolicy, wylot dźwięku powinien być skierowany pionowo w dół w podłoże. Głośniki powinny być osłonięte przed uszkodzeniem np. przez gałęzie. Głośniki nie mogą być montowane w komorze przedniej, nie mogą być zasłonięte niczym za wyjątkiem osłony przeciw uderzeniowej, ta natomiast nie może zasłaniać wylotu akustycznego głośnika. System musi zostać podłączony do podstawowego systemu syreny ostrzegawczej, sterowanie za pomocą przełącznika z trzema pozycjami, środek zero, góra stop syrena, dół start syrena. W zasięgu ręki dowódcy pojazdu zdublowany przycisk start syreny. Uruchomienie syreny powinno następować na zaprogramowany czas, po upływie czasu syrena powinna automatycznie wyłączyć się i przejść w tryb gotowości do ponownego załączenia. Wyłączenie syreny powinno być możliwe także przełącznikiem dostępnym dla kierującego.

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	- Lampa zespolona umieszczona na dachu kabiny z napisem „STRAŻ” z lampami LED min 2szt - Lampy przednie ostrzegawcze tzw piloty – 4 sztuki, minimum 6 LED w każdej lampie, zamontowane powinny być w dwóch rzędach po dwie z prawej i lewej strony przedniej części pojazdu, wysokość montażu dolnych lamp od podłoża powinna odpowiadać typowej wysokości lusterek wstecznych lub tylnych szyb pojazdów osobowych (tak aby lampy były doskonale widoczne przez kierujących tymi pojazdami) druga linia powinna być podniesiona wyżej o minimum 50 cm. Lampy muszą być zainstalowane w poziomie oraz przednia płaszczyzna musi być w pionie. Lampy muszą pozwalać na wybór sekwencji błysków oraz mieć możliwość synchronizacji pracy z pozostałymi lampami kierunkowymi na pojeździe (powinny być od jednego producenta). - Lampy boczne niebieskie ostrzegawcze na bokach zabudowy – 6 sztuk, minimum 6 LED w każdej lampie, zamontowane powinny być w jednej linii jedna na początku zabudowy patrząc od strony kabiny pojazdu druga jak najbliżej końca zabudowy. Lampy muszą być zainstalowane w poziomie oraz przednia płaszczyzna musi być w pionie. Trzecia zamontowana na bocznej stronie przedniego zderzaka lub nad nim na owiewce/narożu kabiny. Lampy muszą pozwalać na wybór sekwencji błysków oraz mieć możliwość synchronizacji pracy z pozostałymi lampami kierunkowymi na pojeździe (powinny być od jednego producenta). -Lampy tylne ostrzegawcze – 2 sztuki, na tylnej ścianie jak najbliżej bocznego obrysu pojazdu, minimum 6 LED w każdej lampie, zamontowane powinny być w jednej linii jedna z lewej strony zabudowy druga z prawej strony. Lampy muszą być zainstalowane w poziomie oraz przednia płaszczyzna musi być w pionie. Lampy muszą pozwalać na wybór sekwencji błysków oraz mieć możliwość synchronizacji pracy z pozostałymi lampami kierunkowymi na pojeździe. Lampy nie mogą być zasłonięte przez żadną część wyposażenia pojazdu (powinny być od jednego producenta). -„fala świetlna pomarańczowa" LED umieszczona na tylnej ścianie nadwozia nad żaluzją skrytki autopompy. Fala świetlna wyposażona dodatkowo w dwa niebieskie światła pulsujące typu LED połączone z sygnalizacją świetlną samochodu, -Oświetlenie dalekosiężne w postaci 4 reflektorów. Reflektory wyposażone w światła postojowe w kształcie pierścienia po zewnętrznej krawędzi reflektora, sprzężone z włącznikiem fabrycznym w kabinie pojazdu. Reflektory zamocowane na wsporniku rurowym ze stali nierdzewnej / aluminium / chromoniklowym, o kształcie ustalonym z zamawiającym. Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym za pomocą osłon wyciętych laserowo z blachy nierdzewnej polerowanej
2.6.	Podwozie pojazdu musi spełniać min. następujące warunki:

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	- Napęd 4x4, skrzynia redukcyjna do jazdy w terenie, blokady mechanizmów różnicowych min.: -międzyosiowego, -osi tylnej, -osi przedniej, -na osi przedniej i tylnej koła pojedyncze z bieżnikiem umożliwiającym poruszanie się zarówno w trudnym terenie jak i na szosie. Zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne, resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizator przechyłów. - układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania ABS lub równoważny.
2.7.	Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania)
2.8.	Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.
2.9.	Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zawieszona pneumatycznie, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Wszystkie miejsca wyposażone w dwupunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa. Cztery miejsca siedzące dla załogi w tylnym przedziale kabiny, wyposażone w cztery uchwyty uniwersalne do aparatów powietrznych, pasujące do butli kompozytowych i stalowych (uchwyty z możliwością zakładania aparatów w pozycji siedzącej). Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania. W przypadku mocowania aparatów w zabudowie, muszą być one na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów bez zdejmowania ich ze stelaża.
2.10.	W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny spełniający 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) Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą. Kodowanie radiotelefonu listę częstotliwości dostarczy zamawiający

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
2.11.	Kabina wyposażona w: - centralny zamek; - indywidualne oświetlenie, - indywidualne oświetlenie przedziału załogi (3 punkty), - niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, - klimatyzację, - zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną, - lusterko rampowo - krawężnikowe z prawej strony, - lusterko rampowo - dojazdowe przednie, - lusterka zewnętrzne podgrzewane, - reflektor ręczny (szperacz) do oświetlenia numerów budynków, - schowek pod siedziskami w tylnej części kabiny, - tylna część podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym, - radio samochodowe z możliwością odtwarzania plików MP3 z gniazda USB lub czytnika kart SD; - półka/półki indywidualne (na maski, hełmy, rękawiczki) - Uchwyt do trzymania w tylnej części kabiny. - Podest z wyłącznikiem pod radiostację, latarki (sprzęt zamawiającego)
2.12.	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu wraz z zainstalowaną drabiną nie może przekroczyć 3360mm
2.13.	Pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany z miejsca kierowcy i dodatkowo dowódcy, o natężeniu dźwięku min. 115dB.
2.14.	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączenia urządzeń, które wymagają stałego zasilania.
2.15.	Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zabezpieczać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy maksymalnym obciążeniu.
2.16.	Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zabezpieczać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy maksymalnym obciążeniu.
2.17.	Integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów pojazdu z zewnętrznego źródła 230V (wraz z przewodem zakończonym wtyczkami), z gniazdem przyłączeniowym umieszczonym po lewej stronie samochodu w zasięgu wzroku kierowcy. Urządzenie wyposażone w mechanizm automatycznego odłączania wtyczki z gniazda w momencie rozruchu silnika.
2.18.	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
2.19.	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (kliny, klucze do kół, trójkąt itp.)
2.20.	Kolor pojazdu: - nadwozie samochodu – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium, - błotniki i zderzaki – białe.

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
2.21.	Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w dodatkowe gniazda umożliwiające podłączenie ładowarek do radiotelefonów przenośnych i ładowarek latarek (rodzaj, typ oraz ilość gniazd uzgodniona zostanie z Wykonawcą podczas realizacji zamówienia).
2.22.	Pojazd wyposażony w kamerę cofania zamontowaną z tyłu nad żaluzją z monitorem min. 7" zamontowanym w kabinie służącym również jako nawigacja. Kamera przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych. Kamera załączana po włączeniu biegu wstecznego oraz możliwość załączenia kamery bez względu na załączony bieg.
2.23.	Pojazd wyposażony w: -zaczep holowniczy z przodu pojazdu umożliwiający odholowanie pojazdu, -zaczepy typu szekla z przodu pojazdu 2 szt. i tyłu pojazdu 2szt., każdy z zaczepów musi wytrzymać obciążenie min. 50 kN służące do mocowania lin lub wyciągania pojazdu, -z tyłu pojazd wyposażony w zaczep holowniczy paszczowy typu 40, wg PN-92/S-48023 posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa, instalację elektryczną i pneumatyczną do holowania przyczepy o minimalnej dopuszczalnej masie całkowitej DMC 8t wyposażonej w system ABS. Dodatkowo należy przewidzieć gniazdo umożliwiające podłączenie instalacji alarmowej holowanej przyczepy. Pojemność zbiornika paliwa zapewnia przejazd minimum 300 km lub 4 godzinną pracę autopompy. Zbiornik zatankowany. Pomiędzy kabiną a zabudową pożarniczą zamontowana osłona ochronno - maskująca.
3	Zabudowa pożarnicza
3.1.	Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone.
3.2.	Drabina do wejścia na dach z poręczami w górnej części ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu. Szczegół w wykonaniu antypoślizgowym. Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia, wykonana z materiału odpornego na korozję (wymiary skrzyni do uzgodnienia z zamawiającym w czasie realizacji zamówienia). Skrzynia wyposażona w oświetlenie typu LED oraz system wentylacji. Skrzynia wyposażona w 2 siłowniki gazowe wspomagające otwieranie klapy skrzyni. Uchwyty z rolkami na drabinę wysuwną z podporami (rodzaj drabiny do uzgodnienia na etapie realizacji z zamawiającym) oraz uchwyty na sprzęt dostarczony przez zamawiającego.

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO	
3.3.	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego 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.) Schowki wyposażone w pionowy regał wysuwany na urządzenia ratownicze typu łom, młot, siekiera itp. -Torba medyczna osłonięta dodatkową żaluzją. Dodatkowe szybkozłączce do układu pneumatycznego umieszczenie do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji	
3.4.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.	
3.5.	Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie.	
3.6.	Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zlokalizowany w kabinie kierowcy.	
3.7.	Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym lub szuflady nie może przekroczyć 1800 mm od poziomu gruntu, lub od odchylanych podestów roboczych. Każdy róg podestu wyposażony w pomarańczowe pulsacyjne oświetlenie LED ostrzegające o otwarciu podestu. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii, dokładne rozmieszczenie sprzętu oraz montaż dostarczonego sprzętu do uzgodnienia z zamawiającym	
3.8.	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w konaniu antypoślizgowym.	
3.9.	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi. Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do linii tłocznych, działka, szybkiego natarcia.	
3.10.	Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2500 l/min. przy ciśnieniu 0,8 MPa dla głębokości ssania 1,5 m. Wydajność stopnia wysokiego ciśnienia min. 450 l/min. przy ciśnieniu 4 bar.	
3.11.	Automatyka utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia.	
3.12.	W przedziale autopompy musi być zainstalowany dodatkowy głośnik + mikrofon współpracujący z radiotelefonem przewoźnym.	

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO	
3.13.	W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: – manowakuometr, – manometr niskiego ciśnienia, – manometr wysokiego ciśnienia, – wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu (dodatkowy wskaźnik poziomu wody umieszczony w kabinie kierowcy), – wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku (dodatkowy wskaźnik poziomu środka pianotwórczego umieszczony w kabinie kierowcy), – miernik prędkości obrotowej wału pompy, – regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, – wyłącznik silnika pojazdu, – licznik czasu pracy autopompy, – wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnika, – sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, – sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne, – schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim.	
3.14.	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.	
3.15.	Dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do wydajności autopompy, umożliwiający uzyskanie stężeń 3 i 6 % w całym zakresie pracy.	
3.16.	Boczne nasady tłoczne umieszczone w zamykanych klapami schowkach bocznych nasada tłoczna zainstalowana w taki sposób, aby umożliwić podłączenie węża W-75 przy zamkniętej klapie. Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
3.17.	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.	
3.18.	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem.	
3.19.	W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.	
3.20.	Na wlocie ssawnym autopompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy.	
3.21.	Zbiornik wody o pojemności nominalnej min. 2500L (dopuszcza się tolerancję wykonania zbiornika w stosunku do pojemności nominalnej $\pm 5\%$). Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika.	
3.22.	Zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odpornych na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
3.23.	Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę W75 z zaworem kulowym. Nasada(y) winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych.	

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.24.	Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą. Zwijadło wyposażone w dwa niezależne rodzaje napędu tj. elektryczny oraz ręczny za pomocą korby. Dopuszcza się inny rodzaj napędu np. pneumatyczny. Prądownica zainstalowana w linii szybkiego natarcia powinna posiadać: płynną regulację kąta rozproszenia strumienia wodnego, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża. Narożnik kończący linię zabudowy po stronie Szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikami ze stali nierdzewnej. Przedmuch linii sprężonym powietrzem.
3.25.	Działko wodno-pianowe DWP 16 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający kulowy ręczny lub zawór elektryczno-pneumatyczny w ogrzewanym przedziale autopompy zamontowany w ogrzewanym przedziale autopompy lub kolektorze zasilającym. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej - od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy. Końcówka do podawania piany zamontowana na dachu pojazdu obok działka lub w innym miejscu wskazanym przez zamawiającego
3.26.	Pojazd wyposażony w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy, zabudowany na stałe w pojeździe, z reflektorami LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm. Wysokość min. 4,5 m od podłoża, na którym stoi pojazd do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, z możliwością sterowania reflektorami w pionie i w poziomie. Stopień ochrony masztu i reflektorów min. IP 65. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno- pianowym, oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym.
3.27.	Mocowania na pożarnicze węże tłoczne typu: W 75 — 10 szt., W 52 — 10 szt. Mocowania armatury pożarnicza (rodzaj, rozmieszczenie, ilość do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji)
3.28.	Pojazd musi być wyposażony w oświetlenie pola pracy, 7 lamp typu LED /3 po każdej ze stron, jedna z tyłu pojazdu/. Oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu na poziomie podłoża. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy i z przedziału autopompy z możliwością wyboru strony oświetlenia. Oświetlenie powierzchni roboczej dachu lampami typu LED uruchamiane z przedziału autopompy. Oświetlenie typu LED nad drzwiami wejściowymi do kabiny załogi uruchamiana po otwarciu drzwi. Oświetlenie LED umieszczone pod wszystkimi drzwiami wyjściowymi kabiny załogi, kierowcy, dowódcy Fala świetlna z tyłu pojazdu uruchamiana z kabiny i przedziału autopompy.

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.29	Szuflady, podesty i wysuwane tace automatycznie blokowane w pozycji zamkniętej i otwartej oraz posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem wypadaniem z prowadnic. Ilość i rozmieszczenie do ustalenia na etapie realizacji. Szuflady, podesty i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.
3.30.	Instalacja zraszająca zamontowana w podwoziu do usuwania ograniczania stref skażeń chemicznych lub do celów gaśniczych: - instalacja taka powinna być wyposażona w min. 4 zraszacze, - dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, dwa zraszacze po bokach pojazdu, - powinna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy, - powinna być tak skonstruowana, aby jej odprowadzenie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.
3.31.	Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 50 kN z liną o długości co najmniej 25 m. w raz z zabudową i zbloczem podwajające siłę uciągu. Sterowanie pracą wciągarki z pilota i kabiny kierowcy. Ponadto wyciągarka powinna posiadać niezależne zabezpieczenie zasilania elektrycznego, zabezpieczające instalację elektryczną pojazdu przed uszkodzeniem w momencie przeciążenia wyciągarki. Osłona wyciągarki chroniąca przed warunkami atmosferycznymi wykonana z kompozytu. Wyciągarka zabezpieczona obudową kompozytową.
4	Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem:
4.1.	Pojazd wyposażony w uchwyty na sprzęt (rodzaj, typ oraz ilość uchwytów uzgodniona zostanie z Wykonawcą podczas realizacji zamówienia). Wykonawca zamontuje sprzęt dostarczony przez użytkownika (Zamawiającego).
4.2.	Pojazd dodatkowo wyposażony w: - Drabina - 3 elementowa, z podporami, model DNW 3080/3 - Radiotelefon nasobny przenośny – 4 szt; dostosowany do użytkowania w sieci MSWiA radiotelefony umieszczone na tunelu nad silnikiem, na przygotowanym przez producenta nadwozia podeście, podest , wyposażony w przynajmniej 4 stanowiska ładowania radiotelefonów dopasowanych do modelu radiotelefonu. Przycisk umożliwiający włączenie i wyłączenie ładowarek na podeście. Kodowanie radiotelefonów i listę częstotliwości dostarczy zamawiający - Nasobne Latarki kątowe — 4 szt , w kolorze czerwonym, wykonane w technologii LED, o sile światła min. 170 lm, w wykonaniu przeciwwybuchowym, zamontowane w tym samym miejscu co radiotelefony z dedykowanymi ładowarkami. Przycisk umożliwiający włączenie i wyłączenie ładowarek na podeście .
5	Pozostałe warunki zamawiającego
5.1.	Zamawiający wymaga objęcia pojazdu minimalnym okresem gwarancji min. 24 miesiące.
5.2.	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego).
5.3.	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego).

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
5.4.	Wykonawca przed dokonaniem odbioru końcowego samochodu zobowiązuje się dostarczyć następujące dokumenty w języku polskim: - instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, - aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu, - świadectwo dopuszczenia CNBOP dla potwierdzenia parametrów technicznych, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”; - książki gwarancyjne samochodu i wyposażenia; - świadectwo homologacji pojazdu, - wszelkie inne dokumenty wymagane prawem.
5.5.	Szczegóły dotyczące rozmieszczenia i typów poszczególnych elementów wyposażenia i mocowania do uzgodnienia na etapie realizacji zamówienia z zamawiającym. Sprzęt do zamocowania dostarczy Zamawiający.