

Załącznik nr 1 do SIWZ

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Specyfikacja techniczna zawiera opis wymagań minimalnych dla przedmiotu dostawy.

Ciężki samochód ratowniczo – gaśniczy z funkcja ograniczania stref skażeń **PN-EN 1846–1 M-2-3-9000-8/5000-1**

Lp.	Wyszczególnienie	
1.	Wymagania ogólne.	
1.1.	Spełnienie przepisów prawnych dla pojazdów.	
1.1.1.	Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, w szczególności ustawą z dnia 20.06.1997 r. Prawo o ruchu drogowym, (t.j. Dz. U. Nr 108 z 2005 r., poz. 908, z późn. zm.) wraz z przepisami wykonawczymi.	
1.1.2.	Pojazd powinien posiadać świadectwo dopuszczenia wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20.06.2007 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. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.) lub inny dokument dopuszczający do stosowania w PSP, obowiązujący na dzień odbioru. Zamawiający żąda dostarczenia kopii tego dokumentu potwierdzonej za zgodność z oryginałem najpóźniej do dnia odbioru.	
1.1.3.	Pojazd musi spełniać wymagania Polskich Norm PN-EN 1846-2 oraz PN-EN 1846-3.	
1.1.4.	Podwozie pojazdu powinno posiadać świadectwo homologacji typu zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. Nr 108 z 2005 r. poz. 908 z późn. zm.). W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego	Należy podać nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.)

	oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Kopie tych dokumentów potwierdzone za zgodność z oryginałem należy przedstawić najpóźniej w trakcie odbioru.	
1.1.5.	Podwozie pojazdu oraz jego podzespoły i całość wyposażenia fabrycznie nowe, rok produkcji 2012.	
1.1.6.	Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych.	
1.2.	Identyfikacja pojazdu i wyposażenia.	
1.2.1.	Podwozie pojazdu powinno być wyposażone w numer identyfikacyjny oraz tabliczkę znamionową, zgodnie z wymaganiami odrębnych przepisów krajowych. Zabudowa pożarnicza oraz urządzenia dodatkowe na stałe związane z pojazdem, jak: autopompa, maszt oświetleniowy, agregat prądotwórczy i inne, w istotny sposób decydujące o bezpieczeństwie, powinny być również oznakowane w sposób pozwalający na ich jednoznaczną identyfikację (podanie przynajmniej następujących danych: pełnej nazwy producenta, typu, numeru seryjnego, roku produkcji).	
2.	Podwozie pojazdu.	
2.1.	Wymagania ogólne.	
2.1.1.	Wykonywanie zmian i przeróbek w konstrukcji podwozia/kabiny bez zgody producenta lub niezgodnie z jego wytycznymi jest zabronione. Pojazd powinien odpowiadać przepisom zawartym w wymaganiach rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z 2003 r., poz.262 z późn. zm.) oraz wymaganiom minimalnym opisanym w dalszej części opracowania.	
2.2.	Wymiary	
2.2.1.	Maksymalna wysokość samochodu 3500 mm.	
2.2.2.	Kąt natarcia min. 23°.	

2.2.3.	Kąt zejścia min. 23°.	
2.2.4.	Prześwit poza osiami min. 300 mm.	
2.2.5.	Prześwit pod osią min. 280 mm.	
2.2.6.	Kąt rampowy min. 18°	
2.3.	Wymagania pozostałe.	
2.3.1.	Kolor.	
2.3.1.1.	Elementy podwozia: czarne (RAL – 9011), przy czym dopuszcza się barwę ciemnoszarą, w przypadku, gdy jest to fabryczny kolor elementów podwozia. Błotniki i zderzaki: białe (RAL – 9010), Zabudowa: czerwona (RAL – 3000), Drzwi żaluzjowe: w kolorze naturalnym aluminium.	
2.3.2.	Masy i naciski.	
2.3.2.1.	Naciski na osie nie powinny być większe od maksymalnych nacisków określonych przez producenta podwozia oraz spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z 2003 r., poz. 262 z późn. zm.), dla wszystkich warunków obciążenia. Rezerwa masy, liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną maksymalną masą całkowitą określoną przez producenta podwozia i podaną w świadectwie homologacji typu, a masą rzeczywistą całkowitą pojazdu, powinna wynosić minimum 10 %. Różnica nacisków na strony, przy każdym wariacie obciążenia pojazdu, nie powinna być większa niż 3 %.	
2.3.2.2.	Położenie środka masy samochodu. Współrządne środka ciężkości, przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą, nie powinny przekraczać współrzędnych optymalnych, zalecanych przez producenta podwozia dla pojazdu pożarniczego, na osi podłużnej, poprzecznej i pionowej. Należy dążyć do zapewnienia jak największej stateczności poprzecznej i podłużnej pojazdu.	

	W celu zapewnienia położenia środka ciężkości tak nisko, jak to możliwe, skrytki powinny być zaprojektowane w miarę możliwości tak, aby najcięższe wyposażenie umieszczać w najniższych częściach pojazdu. W razie potrzeby pojazd należy zabezpieczyć przed przechyłami bocznymi poprzez montaż stabilizatorów na osi (-ach) przedniej i tylnej.	
2.3.3.	Silnik.	
2.3.3.1.	Silnik z zapłonem samoczynnym o mocy min. 300 kW.	
2.3.3.2.	Spełniający wymagania, w zakresie czystości spalin, normy co najmniej EURO 5. Podstawowa obsługa silnika powinna być możliwa bez podnoszenia kabiny. Silnik samochodu powinien być zdolny do ciągłej pracy w czasie 4 godzin w normalnych warunkach pracy urządzeń, w czasie postoju pojazdu, bez uzupełniania cieczy chłodzącej i smarów. W tym czasie, w normalnej temperaturze eksploatacji, temperatura silnika i układu przeniesienia napędu nie powinny przekroczyć wartości określonych przez producenta. Przystosowany do spalania biopaliw; najpóźniej w dniu odbioru należy - przedstawić stosowne zaświadczenie producenta silnika pojazdu.	
2.3.4.	Układ przeniesienia napędu.	
2.3.4.1.	Układ napędowy 6 x 6 wyposażony w blokady mechanizmów różnicowych mostów napędowych. Należy zastosować skrzynię redukcyjną z możliwością wyboru przełożeń szosowych i terenowych. Skrzynia biegów dostosowana parametrami do oferowanego pojazdu z uwzględnieniem jego przeznaczenia.	
2.3.5.	Zawieszenie.	
2.3.5.1.	Charakterystyka zawieszenia powinna być taka, aby mogło ono wytrzymywać stałe maksymalne dopuszczalne obciążenie bez uszkodzeń we wszystkich warunkach eksploatacji przewidzianych przez producenta.	

2.3.6.	Układ kierowniczy	
2.3.6.1	Układ kierowniczy samochodu ze wspomaganiem.	
2.3.7.	Układ hamulcowy.	
2.3.7.1	Należy zastosować pneumatyczny lub hydropneumatyczny mechanizm uruchamiający hamulce wyposażony w system ABS, który powinien mieć konstrukcję, zapewniającą możliwość bezpiecznego wyjazdu samochodu w ciągu 60 s od chwili uruchomienia silnika, po 12 godzinnym postoju bez uzupełniania zbiorników powietrza. Należy zastosować również instalację z zaworem zwrotnym, zakończoną szybkozłączem umieszczonym w pobliżu drzwi kierowcy, do uzupełnienia powietrza w układzie pneumatycznym z zewnętrznego źródła. Szybkozłącze to musi być umieszczone w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda do podłączenia zewnętrznego źródła ładowania akumulatorów.	
2.3.8.	Koła i ogumienie	
2.3.8.1.	Pojazd powinien posiadać ogumienie pneumatyczne, bezdętkowe o nośności dostosowanej do nacisku koła oraz dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu. Na tylnych osiach koła podwójne (bliźniacze). Ciśnienie w ogumieniu powinno być zgodne z zaleceniami wytwórcy dla danej opony i obciążenia pojazdu. Powinna istnieć możliwość wyposażenia wszystkich kół w różne typy ogumienia oraz zainstalowania urządzeń przeciwpółlizgowych np. łańcuchów. Pojazd należy wyposażać w opony z bieżnikiem uniwersalnym, wielosezonowe. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu powinny być trwale umieszczone nad kołami. Powinna istnieć możliwość pompowania i sprawdzania ciśnienia w kołach na postoju, z wykorzystaniem wyposażenia zamontowanego lub przewożonego na samochodzie; pojazd należy wyposażać w zestaw do pompowania i sprawdzania ciśnienia w kołach. Pełnowymiarowe koło zapasowe powinno być przewożone w pojeździe.	

2.3.9.	Mechanizmy napędowe i przystawka dodatkowego odbioru mocy.	
2.3.9.1.	Jakiegolwiek mechanizmy napędowe, z którymi możliwy jest kontakt personelu podczas obsługi samochodu i urządzeń zamontowanych na stałe, powinny być wyposażone w osłony ochronne. Samochód przeznaczony do pracy z przystawką dodatkowego odbioru mocy tylko w czasie postoju powinien być wyposażony w system uniemożliwiający przypadkowe ruszenie pojazdem przy załączonej przystawce. Dla samochodu przeznaczonego do pracy z przystawką dodatkowego odbioru mocy w czasie jazdy lub postoju, ruszenie pojazdem powinno wymagać świadomego dodatkowego działania kierowcy lub powinien on być informowany, że przystawka jest załączona.	
2.3.10.	Układ wydechowy.	
2.3.10.1.	Układ wydechowy powinien być tak zaprojektowany, aby w czasie normalnej pracy kierowcy i załogi zapewnić ochronę przed oparzeniami i działaniem gazów spalinowych. Temperatura łatwo dostępnych elementów układu wydechowego nie powinna przekroczyć 63°C. Jeżeli w odległości do 150 mm od układu wydechowego znajdują się urządzenia sterujące, rury plastikowe, przewody elektryczne, koło zapasowe itp., to należy stosować osłony ciepłochronne. Układ wydechowy powinien być tak zaprojektowany, aby nie wyrzucał gorących iskieł. Gorące części układu wydechowego powinny być osłonięte przed przypadkowym kontaktem z roślinnością. Układ wydechowy przystosowany do podanego, po rozstrzygnięciu postępowania, przez zamawiającego systemu odprowadzania spalin.	
2.3.11.	Zbiornik paliwa i zasięg pojazdu.	
2.3.11.1.	Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewnić możliwość: ▪ przejechania w warunkach szosowych z obciążeniem równym całkowitej masy rzeczywistej co najmniej 300 km bez konieczności uzupełniania paliwa, ▪ napędu wyposażenia, przez 4 godziny w normalnych warunkach pracy, urządzeń	

	napędzanych przez silnik pojazdu. Wlew zbiornika paliwa powinien być przystosowany do współpracy ze standardowym sprzętem do napełniania (np. kanistry, końcówki wlewowe dystrybutorów). Korek wlewu paliwa powinien być przymocowany do pojazdu (zabezpieczony przed zgubieniem).	
2.3.12.	Urządzenia holownicze.	
2.3.12.1.	Hak holowniczy.	
2.3.12.1.1	Pojazd należy wyposażać w hak holowniczy automatyczny, posiadający homologację lub znak bezpieczeństwa. Wielkość haka musi być dostosowana do masy całkowitej pojazdu i umożliwiać holowanie przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej, co najmniej 6 t. W bezpośrednim sąsiedztwie haka należy umieścić trwale wykonaną informację dotyczącą dopuszczalnej masy przyczepy oraz niezbędne gniazda elektryczne i pneumatyczne przystosowane do podłączenia instalacji przyczepy.	
2.3.12.2.	Zaczepty do holowania awaryjnego.	
2.3.12.2.1.	Pojazd powinien posiadać urządzenia (zaczepty) holownicze po dwa z przodu i z tyłu umożliwiające odholowanie pojazdu. Każdy zaczep musi wytrzymać obciążenie minimum 100 kN oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą jak i ściskającą.	
2.3.13.	Instalacja elektryczna.	
2.3.13.1.	Alternator.	
2.3.13.1.1.	Samochód powinien być wyposażony w alternator o mocy potrzebnej do zasilania instalacji elektrycznej pojazdu włącznie z urządzeniami sygnalizacji ostrzegawczej.	
2.3.13.2.	Układ doładowywania akumulatorów.	
2.3.13.2.1.	Pojazd powinien być wyposażony w integralny układ do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła zasilanego prądem stałym o napięciu 24 V. Gniazdo przyłączeniowe powinno być umieszczone po lewej stronie. W kabinie, w miejscu widocznym dla kierowcy należy zastosować sygnalizację podłączenia do zewnętrznego źródła. Ładowanie	

	akumulatorów powinno odbywać się przy zamkniętych drzwiach pojazdu.	
2.3.13.3.	Oświetlenie zewnętrzne i urządzenia sygnalizacyjno – ostrzegawcze.	
2.3.13.3.1.	Samochód powinien być wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno – ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe oraz powinien posiadać światła zewnętrzne zgodnie z wymaganiami odrębnych przepisów krajowych. Pojazd należy wyposażać w przednie światła przeciwmgielne. Pojazd ma być wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania). Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy powinien mieć natężenie minimum 80 dB (A) i być przerywany lub modulowany. Pojazd powinien być wyposażony w dodatkowy sygnał dźwiękowy – pneumatyczny, włączany dodatkowym włącznikiem dostępnym, co najmniej z miejsca kierowcy. Pojazd musi być wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno-ostrzegawcze i świetlne stanowiące elementy pojazdu uprzywilejowanego: • Belka zespolona na kabinie i dwie lampy błyskowe z tyłu pojazdu po lewej i prawej stronie - kolor niebieski, na przedniej płaszczyźnie zamontować, co najmniej 2 dodatkowe lampy ostrzegawcze niebieskie (miejskie). Dodatkowe lampy ostrzegawcze miejskie muszą być włączane-wyłączane oddzielnym włącznikiem, a ich działanie musi być zależne od włączenia głównych lamp błyskowych zamontowanych na dachu. Wszystkie zastosowane lampy błyskowe powinny być stroboskopowe lub diodowe. Włączanie światła błyskowych powinno być niezależne od położenia urządzenia umożliwiającego pracę silnika oraz od włączenia sygnałów dźwiękowych. • nad żaluzją skrytki autopompy, na ścianie zabudowy zamontowana „fala świetlna” złożona z lamp diodowych. • urządzenie akustyczne musi wytwarzać, co najmniej sygnały ostrzegawcze	

	dwutonowe o zmiennym brzmieniu (ilość minimum 3), o głośności minimum 96 dB. Fale dźwiękowe powinny być wysyłane, co najmniej do przodu, a oś ich rozchodzenia powinna być równoległa do podłużnej osi symetrii pojazdu; dopuszcza się odchylenie od tego kierunku nie większe niż 15°. Włączanie urządzenia akustycznego powinno być zależne od włączenia ostrzegawczych sygnałów dźwiękowych, - należy także zainstalować zespół nadawczo – rozgłośnieniowy, umożliwiający przekazywanie komunikatów przez osobę znajdującą się we wnętrzu pojazdu słyszalnych na zewnątrz w odległości minimum 20 metrów. Wymaganie powyższe można uznać za spełnione w przypadku zastosowania zewnętrznego głośnika wraz z zespołem nadawczym (mikrofonem) i wzmacniaczem sygnału lub porównywalne urządzenie. • Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym np. przez gałęzie drzew. Osłony wykonane z materiałów odpornych na korozję.	
2.3.13.4.	Wyłącznik główny.	
2.3.13.4.1.	Pojazd powinien być wyposażony w główny wyłącznik, umożliwiający odłączenie akumulatora od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Należy zastosować układ zabezpieczający możliwość uruchomienia silnika; jego działanie powinno powodować odłączanie wszelkich odbiorników prądu w przypadku spadku napięcia w instalacji elektrycznej do wartości niezbędnej do uruchomienia silnika pojazdu.	
2.3.13.4.2.	Wyłącznik główny powinien znajdować się w zasięgu kierowcy.	
2.3.13.5.	Zabezpieczenie urządzenia grzewczego.	
2.3.13.6.	Układ elektryczny niezależnego urządzenia grzewczego kabiny powinien posiadać oddzielny bezpiecznik, umieszczony w łatwo dostępnym miejscu.	
2.3.14.	Kabina pojazdu.	
2.3.14.1.	Konstrukcja	

2.3.14.1.1.	Kabina fabrycznie jednomodułowa, 2 drzwiowa i z 3 miejscami do siedzenia.(1+1+1). Siedzenia przodem do kierunku jazdy.	
2.3.14.1.2.	Powierzchnia podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym i łatwozmywalnym.	
2.3.14.1.3.	Jeżeli przewidziano kabinę odchylaną, to odchylanie w celu przeprowadzenia rutynowych czynności konserwacyjnych powinno być możliwe bez pomocy zewnętrznych urządzeń podnoszących, a konstrukcja mechanizmu odchylającego powinna zabezpieczać kabinę przed przypadkowym opuszczeniem. Urządzenie podnoszące powinno umożliwiać podnoszenie, opuszczanie oraz podtrzymywanie kabiny wraz z jej wyposażeniem i znajdującym się w niej sprzętem.	
2.3.14.1.4.	Gdy kabina jest maksymalnie podniesiona, mechanizm podtrzymujący (blokujący) powinien pozostać sprawny bez względu na jakiegokolwiek awarie. Kiedy kabina jest opuszczana lub podnoszona nie może istnieć ryzyko przygniecenia (zmiżdżenia) kogokolwiek wskutek awarii urządzenia odchylającego.	
2.3.14.1.5.	W punkcie obsługi urządzenia odchylającego lub w jego pobliżu powinna znajdować się informacja, przypominająca operatorowi o konieczności upewnienia się, że żadna osoba nie znajduje się w kabinie podczas podnoszenia i opuszczania oraz, że kabina jest prawidłowo zablokowana w pozycji odchylonej.	
2.3.14.1.6.	Kabina powinna być wyposażona w: - szyberdach - rolety wewnętrzne/osłony przeciwsłoneczne szyby przedniej, - elektrycznie sterowane szyby drzwi - manometr - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego	
2.3.14.1.7.	Fotele powinny być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie	

	ścieranie.	
2.3.14.1.8.	Fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym z regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia oparcia.	
2.3.14.2.	Bezpieczeństwo załogi.	
2.3.14.2.1	Wszystkie siedzenia muszą być wyposażone w pasy bezpieczeństwa bezwładnościowe, mocowane w trzech punktach. Zatrzaski (zapięcia) wszystkich pasów bezpieczeństwa powinny wymagać identycznych czynności obsługowych.	
2.3.14.2.2.	Wszystkie fotele powinny być wyposażone w zagłówki.	
2.3.14.3.	Ogrzewanie kabiny.	
2.3.14.3.1.	W kabinie należy zainstalować urządzenie grzewcze działające niezależnie od silnika pojazdu.	
2.3.14.3.2.	Wylot spalin z niezależnego urządzenia grzewczego powinien być tak umiejscowiony, aby spaliny nie wnikały do wnętrza kabiny.	
2.3.14.3.3.	Układ elektryczny urządzenia grzewczego powinien posiadać oddzielny bezpiecznik, umieszczony w łatwo dostępnym miejscu.	
2.3.14.4.	Oświetlenie.	
2.3.14.4.1.	Każda część kabiny oraz stopnie wejściowe powinny być automatycznie oświetlane po otwarciu drzwi tej części kabiny. Powinna istnieć możliwość włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte.	
2.3.14.4.2.	Należy zapewnić dodatkowe oświetlenie do czytania mapy dla pozycji (miejsca) dowódcy w kabinie. Może to być zrealizowane poprzez zamontowanie dodatkowej lampki (nie powodującej oślnienia kierującego pojazdem) na ruchomym ramieniu o długości minimum 200 mm z zamontowanym wyłącznikiem. Nie dopuszcza się oświetlenia do czytania mapy jakąkolwiek lampą zamontowaną powyżej szyby czołowej.	
2.3.14.4.3.	Kabinę należy wyposażyć w reflektor ręczny (szperacz) na przewodzie spiralnym o długości	

	minimum 2 m w stanie nierozciągniętym o mocy minimalnej 100 W, służący do oświetlenia numerów budynków. Wewnątrz kabiny w okolicy siedzenia dowódcy należy zamontować gniazdo służące do podłączenia szperacza.	
2.3.14.4.4.	Z przodu kabiny, po prawej stronie, powinien znajdować się uchwyt do mocowania reflektora pogorzeliskowego oraz gniazdo elektryczne do jego podłączenia. Zastosowany reflektor pogorzeliskowy musi mieć moc min. 100 W.	
2.3.14.5.	Urządzenia sterowania i kontroli. Kabina powinna być wyposażona w następujące dodatkowe urządzenia kontrolne, wyraźnie widoczne z miejsca kierowcy i oznaczone za pomocą znormalizowanych symboli lub opisów.	
2.3.14.5.1.	Wskaźniki wizualne i kontrolne: - obrotomierz, - tachograf dopuszczony do użytkowania zgodnie z obowiązującymi przepisami - wskaźnik poziomu paliwa w zbiorniku, - licznik czasu pracy silnika (licznik motogodzin), - wskaźnik ładowania akumulatora lub miernik prądu ładowania, - sygnał dźwiękowy lub kontrolka świetlna informujące o pracy/stanie następujących urządzeń: • układu chłodzenia silnika, • układu smarowania silnika, • sygnalizacji ostrzegawczej świetlnej (włączona), • otwarcia drzwi kabiny, • włączonych blokad mechanizmów różnicowych, • otwarcia skrytek w zabudowie, • pozostawiania masztu oświetleniowego poza pozycją transportową, • włączonego przełożenia terenowego, • włączonej przystawki dodatkowego odbioru mocy,	

	• podłączenia do zewnętrznego źródła zasilania.	
2.3.14.5.2.	Wyłączniki i urządzenia sterowania: - oznakowane wyłączniki systemu ogrzewania, odmrażania i zapobiegającego zaparowaniu szyb, - oznaczone wyłączniki pracy wycieraczek i spryskiwaczy, - sterowanie dodatkowym dźwiękowym sygnałem ostrzegawczym (pneumatycznym), zarówno z miejsca kierowcy jak i dowódcy.	
2.3.14.6.	Wymagania dodatkowe	
2.3.14.6.1.	Pojazd należy wyposażać w podgrzewane lusterka boczne oraz dodatkowe lusterka ułatwiające manewrowanie, tj. umożliwiające obserwację m.in. prawego martwego pola. Lusterka muszą być elektrycznie sterowane z pozycji kierowcy. Kabinę należy wyposażać w instalację klimatyzacyjną oraz radioodtwarzacz wraz z instalacją antenową oraz głośnikową i co najmniej 2 głośnikami. Umiejscowienie sterownika ostrzegawczych sygnałów dźwiękowych i świateł ostrzegawczych, a także panelu czołowego radiostacji przewoźnej oraz mikrofonów podłączonych do tych urządzeń, powinno umożliwiać obsługę zarówno przez kierowcę, jak i dowódcę.	
2.3.14.7.	Środki łączności.	
2.3.14.7.1.	W kabinie kierowcy należy zamontować radiotelefon przewoźny przystosowany do pracy z dodatkowym zestawem umożliwiającym prowadzenie korespondencji radiowej umieszczonym w przedziale sterowania autopompy. Umiejscowienie radiotelefonu powinno umożliwiać jego obsługę zarówno z miejsca kierowcy, jak i dowódcy.	Należy podać nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.)
2.3.14.7.2.	Kabinę samochodu należy wyposażać w 3 radiotelefony nasobne wraz z ładowarkami. Ładowarki powinny być zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu i powinna istnieć możliwość ich wyłączenia.	Należy podać nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.)

2.3.14.7.3.	Radiotelefony muszą być przystosowane do pracy w sieciach MSWiA oraz PSP.	
2.3.14.7.4.	Dodatkowo należy spełnić następujące warunki: Należy zapewnić odpowiednie zasilanie z zabezpieczeniem (bezpiecznikiem) i kostką przyłączeniową. Jeśli wymagana jest zewnętrzna antena, powinna być ona zamontowana na powierzchni metalowej. Jeśli dach jest skonstruowany z materiałów niemetalowych, powinno być zapewnione alternatywne miejsce montażu anteny. Miejsce to powinno być łatwo dostępne przy podłączeniu i konserwacji. Wszystkie typy promieniowania, elektromagnetycznej interferencji i zakłóceń pochodzących z instalacji samochodu łącznie z urządzeniami pomocniczymi powinny być ograniczone i stłumione, aby zapewnić poprawne funkcjonowanie środków łączności podczas normalnej pracy silnika i w czasie jazdy. Należy zastosować odpowiednie „okablowanie” kabiny/podwozia (instalacja antenowa i zasilająca). W przedziale autopompy należy zamontować dodatkowy zestaw umożliwiający prowadzenie korespondencji radiowej podłączony do radiotelefonu przewoźnego. Radiotelefony powinny być zaprogramowane na podane przez Zamawiającego kanały – częstotliwości. Wykaz kanałów zostanie przekazany Wykonawcy po podpisaniu Umowy.	
2.3.14.7.5.	Pojazd należy wyposażać w latarki akumulatorowe w wykonaniu Ex z ładowarkami zamocowanymi w kabinie pojazdu, zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu - 3 szt.	Należy podać nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.)
3.	Zabudowa specjalistyczna	
3.1.	Zabudowa nadwozia wykonana w całości z materiałów kompozytowych w kolorze RAL 3000, zamontowana na ramie pomocniczej wykonanej ze stali nierdzewnej/ kwasoodpornej za pomocą przegubów elastycznych umożliwiających ich wymianę bez konieczności podnoszenia nadwozia.	
3.2.	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi	

	systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz do wszystkich zamków. Należy zastosować dodatkowe zabezpieczenie przed samoczynnym otwieraniem skrytek. Półki na sprzęt na prowadnicach ze stali nierdzewnej z możliwością regulacji wysokości.	
3.3.	Rozmieszczenie sprzętu w skrytkach powinno być zaplanowane grupowo w zależności od przeznaczenia, z zachowaniem ergonomii.	
3.4.	Pod wszystkimi skrytkami na sprzęt powinny być umieszczone rozkładane stopnie (podesty) robocze, ułatwiające dostęp do sprzętu umieszczonego w skrytkach na górnym poziomie. Otwieranie stopni (podestów) wspomagane siłownikami. Otwarcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy.	
3.5.	Konstrukcja skrytek powinna zapewnić odprowadzenie wody z ich wnętrza. Skrytki, w których ma być przewożony sprzęt ratowniczy napędzany silnikiem spalinowym lub kanistry z paliwem do tego sprzętu, muszą być wentylowane.	
3.6.	Skrytki na sprzęt powinny być wyposażone w oświetlenie diodowe załączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zainstalowany w kabinie kierowcy.	
3.7.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, klap, szuflad, tac, powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach ochronnych.	
3.8.	Szuflady i wysuwane podesty (tace) powinny posiadać automatyczną blokadę w pozycji zamkniętej oraz zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem z prowadnic.	
3.9.	Klapy, szuflady, wysuwane podesty (tace) i inne elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu powinny posiadać oznakowanie ostrzegawcze.	
3.10.	Dach zabudowy powinien być pokryty poszyciem w wykonaniu przeciwpoślizgowym, umożliwiającym dostęp do sprzętu i urządzeń umieszczonych na dachu. Wejście na dach po drabinie z tyłu pojazdu. Drabina wykonana ze stali kwasoodpornej.	
3.11.	Oświetlenie pola pracy wokół samochodu powinno zapewnić oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu. Załączanie oświetlenia musi być możliwe z kabiny kierowcy oraz skrytki z pulpitem sterowniczym autopompy.	

3.12.	Należy zapewnić odpowiednie oświetlenie powierzchni dachu roboczego.	
4.	Układ wodno - pianowy	
4.1.	Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności min.9000dm ³ . Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w „falachrony” oraz właz rewizyjny, umożliwiający kontrolę stanu technicznego i konserwację zbiornika. Wymiar włazu w świetle powinien wynosić min 450 mm i powinien być dostępny bez demontażu głównych, stałych elementów.	
4.2.	Na dachu działko wodno – pianowe o wydajności min. 3200 l/dm ³ przy 8 bar. Wydajność działka nie może być większa od wydajności nominalnej pompy.	
4.3.	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności 10% zbiornika wody. Wykonany z materiałów kompozytowych odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów, wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.	
4.4.	Autopompa zamontowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.	
4.5.	Autopompa jednozakresowa o wydajności minimum 5000 dm ³ /min przy 8 bar i H _{gs} = 1,5 m oraz 2500 dm ³ /min przy 8 bar i H _{gs} = 7,5 m.	
4.6.	Układ wodno-pianowy wyposażony w autopompę powinien umożliwiać: - podawanie wody i wodnych roztworów środka pianotwórczego nasadami tłocznymi minimum 4 szt. - 75, - podawanie wody i wodnych roztworów środka pianotwórczego nasadami tłocznymi minimum 2 szt. - 110, - podawanie wody i wodnych roztworów środka pianotwórczego za pomocą co najmniej jednej niskociśnieniowej linii szybkiego natarcia,	

	- podawanie wody i wodnych roztworów środka pianotwórczego z działka zamontowanego na dachu pojazdu, - podawanie wody i wodnych roztworów środka pianotwórczego za pomocą zraszaczy, - zasysanie wody z zewnętrznego zbiornika, - pracę pompy przy zasilaniu ze zbiornika wody samochodu (przy czym konstrukcja układu powinna zapewnić parametry pracy pompy przynajmniej takie jak przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla $H_{gs} = 1,5 \text{ m}$), - napełnienie zbiornika wody za pomocą autopompy, z wydajnością nie mniejszą niż $800 \text{ dm}^3/\text{min}$, - napełnianie zbiornika wody poprzez zamontowane nasady 75 min. 2 szt. i 110 min. 2 szt. umieszczone symetrycznie po obu stronach pojazdu - zasysanie środka pianotwórczego ze zbiornika zewnętrznego dwoma nasadami 52 (po jednej z każdej strony pojazdu), - pracę dozownika przy zasilaniu ze zbiornika samochodu. Wszystkie nasady zewnętrzne muszą posiadać możliwość odwodnienia bez konieczności odkręcania ich pokryw. Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami: - nasada wodna zasilająca kolor niebieski - nasada wodna tłoczna kolor czerwony - nasada środka pianotwórczego kolor żółty	
4.7.	Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: ➤ z głębokości 1,5 m w czasie do 45 sek, ➤ z głębokości 7,5 m w czasie do 90 sek.	
4.8.	W przedziale autopompy znajdują się następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy:	

	➤ manowakuometr, ➤ manometr niskiego ciśnienia, ➤ wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, ➤ wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, ➤ regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, ➤ wyłącznik silnika pojazdu, ➤ kontrolka pracy silnika, ➤ kontrolka włączenia pompy, ➤ schemat układu wodno - pianowego oraz oznaczenie zaworów. W kabinie kierowcy znajdują się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe: ➤ manometr niskiego ciśnienia, ➤ wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, ➤ wskaźnik poziomu środka pianotwórczego. W przedziale autopompy powinny znajdować się, co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze: - manowakuometr, klasy co najmniej 2,5, podłączony po stronie ssawnej autopompy o zakresie 1 ÷ 15 bar, - manometr, klasy co najmniej 2,5, po stronie tłocznej autopompy o zakresie 0 ÷ 25 bar, - wyłącznik silnika pojazdu, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku wody, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - wskaźnik temperatury cieczy chłodzącej silnik, - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, - licznik godzin pracy, - miernik prędkości obrotowej silnika, - kontrolka włączenia pompy,	
--	---	--

	- wskaźnik ciśnienia oleju w silniku itp., Ponadto w przedziale pompy powinien znajdować się schemat układu wodnego lub wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów.	
4.9.	Należy zastosować układu napełniania z zabezpieczeniem przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz z automatycznym zaworem odcinającym wlot przy napełnieniu zbiornika minimum w 90%. Musi być równocześnie zapewniona możliwość ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika.	
4.10.	Dozownik środka pianotwórczego dostosowany do wydajności autopompy zapewniający uzyskanie min. stężenia 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$) w całym zakresie wydajności pompy.	
4.11.	Wszystkie elementy układu wodno - pianowego odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
4.12.	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego przepłukanie po użyciu środka pianotwórczego i w razie potrzeby jego całkowite odwodnienie.	
4.13.	Przedział pompy powinien posiadać system ogrzewania niezależny od ogrzewania kabiny kierowcy i przedziału załogi, skutecznie zabezpieczający elementy układu wodno-pianowego przez zamarzaniem. Załączenie oraz sterowanie systemem ogrzewania przedziału autopompy z kabiny kierowcy. Instalacja elektryczna, a przede wszystkim połączenia przewodów, powinny być zabezpieczone przed dostępem wody. Przewody i wiązki przewodów powinny być poprowadzone w taki sposób, aby uniemożliwić przypadkowe uszkodzenie (przerwanie obwodu) – niedopuszczalne jest stosowanie „swobodnie zwieszających się przewodów”.	
4.14.	Wylot zbiornika do pompy powinien być wyposażony w sito. Wloty do napełniania zbiornika z hydrantu powinny mieć zabezpieczenie przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tymi wlotami (np. poprzez zastosowanie zaworu zwrotnego). Wlot do napełniania powinien być wyposażony w zawór odcinający oraz sito. Zawór powinien być tak usytuowany, aby z miejsca jego obsługi widoczny był wskaźnik poziomu wody w zbiorniku.	

4.14.1	Wysokość wlotów ssawnych i tłocznych od podłoża (podestu) nie powinny przekraczać 1500 mm. W przypadku gdy wysokość ta przekracza 500 mm wyloty te powinny być pochylone pod kątem $10 \div 30^\circ$ do poziomu.	
4.14.2.	Nasady tłoczne i ssawne powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem. Konstrukcja układu musi zapewniać łatwy dostęp do nasad i swobodną ich obsługę przy użyciu kluczy do łączników.	
4.14.3.	Nasady tłoczne powinny być umiejscowione po bokach pojazdu, za tylną oś.	
4.14.4.	Urządzenia odcinające (zawory) sterowane elektrycznie bądź pneumatycznie dodatkowo muszą posiadać możliwość sterowania ręcznego.	
4.14.5.	W przypadku stosowania urządzenia do utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, konstrukcja urządzenia powinna zapewniać automatyczne przełączenie na pracę ręczną w razie awarii i sygnalizację stanu awarii (dot. urządzeń sprzęgniętych z pompą wtryskową silnika pojazdu). Przy czym jako awarię uznaje się nie tylko usterki urządzenia stabilizującego ciśnienie, ale również uszkodzenia w układzie wodno-pianowym, np. pęknięcie węża tłoczego.	
4.15.	Linia szybkiego natarcia	
4.15.1.	Linia szybkiego natarcia powinna umożliwiać podawanie wody lub piany z prądownicy szybkiego natarcia bez względu na stopień rozwinięcia linii (wąż o stałym przekroju – półsztywny).	
4.15.2.	Zwijadło z napędem elektrycznym. Sterowanie napędem umożliwiające zwianie węża przez jedną osobę. Zwijadło powinno posiadać regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą ręczne zwijanie węża (dopuszcza się inne dodatkowe rozwiązania napędu bębna).	
4.15.3.	Wąż linii szybkiego natarcia powinien mieć długość co najmniej 40 m. Wąż powinien być zakończony prądownicą, umożliwiającą podawanie zwartego i rozproszonego strumienia wody oraz piany.	

4.15.4.	Wydajność prądownicy powinna wynosić 100 lub 200 dm³ /min. Wąż powinien nawijać się na bęben zwijadła bez załamania i zagnieciań. Straty ciśnienia w linii szybkiego natarcia (dla linii zwiniętej) nie powinny przekraczać 50 % przy nominalnym ciśnieniu autopompy i przy pełnym otwarciu prądownicy.	
4.15.5.	Konstrukcja zwijadła linii szybkiego natarcia powinna umożliwiać rozwinięcie linii przez jednego obsługującego. Zwijadło powinno być umieszczone w tylnej, prawej skrytce pojazdu. Elementy zwijadła szybkiego natarcia (prądownica, hamulec, korba do zwijania, zawór, inne urządzenia sterujące) powinny znajdować się na wysokości 700 ÷ 1600 mm od podłoża lub podestu i głębokości nie większej niż 300 mm od bocznej powierzchni zabudowy.	
4.16.	Działko wodno-pianowe	
4.16.1.	Działko wodno-pianowe powinno być zamontowane na dachu pojazdu. Wielkość działka dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego – min. DWP 32 (wydajność powinna dobraća w taki sposób, aby nie była większa od wydajności nominalnej pompy zasilającej działko).	
4.16.2.	Zakres obrotu działka w płaszczyźnie poziomej powinien wynosić min. 240 [°] , a w płaszczyźnie pionowej - od kąta ujemnego limitowanego obrysem pojazdu do min. 75 [°] .	
4.16.3.	Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający. W korpusie działka powinien być zamontowany manometr.	
4.16.4.	W przypadku możliwości wykorzystywania działka w czasie jazdy konieczne jest zapewnienie łączności (interkom) pomiędzy kierowcą i obsługującym działko.	
4.16.5.	W przypadku zdalnego sterowania działka, w kabinie kierowcy powinna być zapewniona sygnalizacja wizualna i/lub dźwiękowa gdy działko nie jest ustawione w pozycji transportowej.	
4.16.6.	Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.	

4.17.	Instalacja zraszaczowa	
4.17.1.	Instalacja powinna być wyposażona w min 4 zraszacze o wydajności $50 \div 100 \text{ dm}^3/\text{min}$ przy ciśnieniu 8 bar.	
4.17.2.	Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, 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.	
4.17.3.	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.	
5.	Wciągarka	
5.1.	Zamontowana z przodu pojazdu. Siła uciągu minimum 7 000 kg, długość liny min. 30 m.	Należy podać nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.)
5.2.	Wciągarka powinna być zamontowana do podwozia pojazdu zgodnie z warunkami technicznymi producenta wciągarki i wytycznymi producenta podwozia. Dokonywanie zmian konstrukcyjnych w podwoziu celem zamontowania wciągarki powinno być uzgodnione z producentem podwozia.	
5.3.	Sterowanie pracą wciągarki powinno być realizowane z pulpitu stałego i/lub przewodowo z pulpitu przenośnego. Sterowanie drogą radiową, jeżeli występuje, zawsze powinno być traktowane, jako sterowanie dodatkowe.	
5.4.	Ruchy robocze wciągarki powinny być płynne i bez gwałtownych szarpnięć w całym zakresie odwinięcia liny. Urządzenia sterownicze powinny zapewnić możliwość płynnego rozpoczęcia oraz zakończenia odwijania lub zwijania liny.	
5.5.	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.	
5.6.	Wciągarka powinna zapewnić możliwość ręcznego rozwijania liny.	
5.7.	Jeżeli bęben wciągarki znajduje się poza zasięgiem wzroku operatora (np. gdy jest wbudowany pod pojazdem), powinien być wyposażony w urządzenie do układania liny.	
5.8.	Wyciągarka zabezpieczona przed działaniem zewnętrznych warunków atmosferycznych np. przez zastosowanie pokrowca.	
6.	Wyposażenie	
6.1.	Pojazd wyposażony w elektropneumatyczny maszt oświetleniowy 2x1000W sterowany pilotem przewodowym, zasilany z agregatu prądotwórczego.	
6.1.1.	Maszt oświetleniowy z reflektorami powinien spełniać poniższe wymagania: • należy zamontować obrotowy maszt wysuwany pneumatycznie zasilany z instalacji pneumatycznej pojazdu, podłączony do agregatu prądotwórczego, • łączna moc reflektorów minimum 2000 W, stopień ochrony reflektorów minimum IP-55, • głowica masztu powinna być wyposażona w podstawę stabilizującą jej położenie w pozycji transportowej, • wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża, na którym stoi pojazd, do oprawy reflektorów ustawionych poziomo, powinna wynosić minimum 4,5 m, • sterowanie masztem (wszystkie dopuszczalne ruchy) musi być możliwe z poziomu podłoża, • maszt wyposażony w system automatycznego składania do pozycji transportowej, • w kabinie kierowcy powinna znajdować się czerwona lampka ostrzegawcza, informująca o wysunięciu masztu.	
6.2.	Agregat prądotwórczy	Należy podać nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.)
6.2.1.	Agregat prądotwórczy spełniający poniższe wymagania:	

	z silnikiem o zapłonie iskrowym, ▪ moc: minimum 2,2 kVA, przeznaczony do zasilania reflektorów zamontowanych na maszcie oświetleniowym wyposażony w dwa gniazda 230V ▪ stopień ochrony minimum IP-54, ▪ min czas pracy bez potrzeby tankowania przy obciążeniu nominalnym - 4 godz., ▪ przewód ochronny z uziemieniem zbiorowym.	
6.3.	▪ Fabryczny zestaw narzędzi przewidzianych do wyposażenia pojazdu przez producenta podwozia - 1 kpl. ▪ Trójkąt ostrzegawczy - 2 szt. ▪ Gaśnica proszkowa ABC o masie środka gaśniczego minimum 2 kg pewnie zamocowana w kabinie pojazdu - 1 szt. ▪ Gaśnica proszkowa ABC o masie środka gaśniczego minimum 6 kg - 1 szt. ▪ Apteczka pierwszej pomocy przedmedycznej - 1 szt. ▪ Kliny pod koła - 2 szt. ▪ Lina stalowa zakończona obustronnie oczkiem o długości minimum 3 m o wytrzymałości dostosowanej do rzeczywistej masy całkowitej pojazdu - 1 szt. ▪ Kamizelka ostrzegawcza spełniająca wymagania normy EN 471:1994 i posiadające znak bezpieczeństwa CE w kolorze żółtym z pasami fluorescencyjnymi i napisami „STRAŻ” - 3 szt.	
7.	Wyposażenie przewidziane do pojazdu, nie będące przedmiotem dostawy, dla którego należy przewidzieć miejsce w pojeździe i wykonać mocowania.	
	• Aparat oddechowy butlowy (butla kompozytowa 6,8 l.) na sprężone powietrze Drager – 3 szt. (w skrytkach pojazdu) • Zapasowe butle kompozytowe 6,8 l. do aparatu powietrznego Drager – 3 szt. • Ubranie specjalne chroniące przed promieniowaniem cieplnym i płomieniami typu 2 • Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-110-20-ŁA – 6 szt.	

	• Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-75-20-ŁA – 10 szt. • Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-52-20-ŁA – 10 szt. • Pożarniczy wąż ssawny 110-2500-Ł – 6 szt. • Przełącznik 110/75 – 2 szt. • Przełącznik 75/52 – 2 szt. • Zbieracz 2x75/110 – 1 szt. • Rozdzielacz 110/75-110-75 – 1 szt. • Rozdzielacz 75/52-75-52 – 2 szt. • Smok ssawny 110 – 1 szt. • Zasysacz liniowy typu Z-4 z wężykiem – 1 szt. • Urządzenie do wytwarzania zasłony wodnej ZW 75 – 2 szt. • Prądownica wodna PW 75 – 2 szt. • Prądownica wodna typu Turbo PWT 52 – 2 szt. • Prądownica wodna typu Turbo PWT 75 – 1 szt. • Prądownica pianowa PP 4 – 2 szt. • Prądownica pianowa PP 8 – 1 szt. • Wytwornica pianowa WP 4-75 – 1 szt. • Działko wodno-pianowe DWP-24 przenośne – 1 szt. • Stojak hydrantowy 80 – 2 szt. • Klucz do hydrantów podziemnych – 2 szt. • Klucz do hydrantów nadziemnych – 2 szt. • Klucz do łączników – 4 szt. • Klucze do pokryw studzienek – 1 szt. • Pływak z zatrzaśnikiem – 2 szt. • Linka asekuracyjna do linii ssawnych – 2 szt.	
--	---	--

	• Mostek przejazdowy – 4 szt. • Siodełko wężowe – 2 szt. • Drabina wysuwana D10W – 1 szt. • Linka strażacka ratownicza- 2-szt. • Pilarka łańcuchowa Stihl 044 – 1 szt. • Topór strażacki – 1 szt. • Bosak ciężki – 1 szt. • Bosak podręczny – 1 szt. • Łom wielofunkcyjny „hooligan” – 1 szt. • Nożyce do cięcia prętów o średnicy min. 10 mm – 1 szt. • Młot 5 kg – 1 szt. • Siekiera 2 kg – 1 szt. • Szpadel – 2 szt. • Szufla – 1 szt. • Widły – 1 szt. • Gaśnica dla straży pożarnej – 2 szt. • Taśma ostrzegawcza – 1 rolka • Tarcza sygnałowa do kierowania ruchem (lizak) – 1 szt. • Torba kwalifikowanej pierwszej pomocy PSP R1 – 1 szt. • Narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy urządzeń • Hol sztywny – 1 szt	
8.	Wymagania dodatkowe	
8..1.	Pojazd powinien być oznakowany numerami operacyjnymi zgodnie z zasadami	

	obowiązującymi w PSP. Szczegóły zostaną przekazane Wykonawcy po dokonaniu rozstrzygnięcia postępowania.	
8..2.	Wszelkie oznaczenia, napisy, informacje, itp. umieszczone na/w pojeździe oraz na sprzęcie muszą być w języku polskim	

UWAGA: Wykonawca jest obowiązany podać w ofercie nazwy handlowe (marka, typ, model, itp.) oferowanego pojazdu i sprzętu, jak również wszelkie rzeczywiste parametry techniczne na potwierdzenie spełnienia wymagań. W pozostałych miejscach, gdzie nie jest możliwe podanie nazw handlowych lub rzeczywistych parametrów Zamawiający dopuszcza w ofercie deklarację Wykonawcy o spełnieniu wymagań.