

Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem 4x4 (uterenowionego) dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Kisielicach

L.P	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” (Dz. U. z 2017 r., poz. 128, 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 2007 r. 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 2019 r., poz. 5). Dodatkowo wykonawca umieści na drzwiach kabiny kierowcy oraz dowódcy, a także z tyłu pojazdu herb miasta Kisielice wraz z napisem „OSP Kisielice” oraz wykona i umieści na pojeździe logo projektu dofinansującego. Numery operacyjne, herb oraz logo zostanie dostarczone przez Zamawiającego po podpisaniu umowy.
2	Podwozie z kabiną
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta. Podwozie z roku produkcji 2020 oraz z silnikiem o mocy nie mniejszej niż 210 kW.
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. Dopuszczalna masa całkowita (DMC) pojazdu

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	16t.
2.5	Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego: 1) dwie lampy sygnalizacyjne koloru niebieskiego wykonane w technologii LED z min. 3 modułami LED, po min. 6 LED każdy, w obudowie z poliwęglanu, zamontowane na dachu kabiny kierowcy, wbudowane w kompozytową nadbudowę dopasowaną do szerokości dachu, ukształtowaną opływowo. Na dachu kabiny znajduje się podświetlany napis „STRAŻ”, 2) dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane w tylnej części zabudowy, na tylnej ścianie wbudowane w obrys pojazdu, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie, 3) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego, 4) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na obu narożnikach kabiny na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego, 5) urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony zmieniane poprzez manipulator oraz klakson pojazdu) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmacniacz o mocy min. 200 W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy min. 200 W (lub 2x100W). Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy, Wymagane załączenie się sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), wyłączenie sygnałów dźwiękowych (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych (pojedyncze długie naciśnięcie przycisku), 6) na tylnej ścianie zabudowy umieszczona „fala świetlna” typu LED, 7) sygnał pneumatyczny GROVER STUTTERTONE 1510 (lub równoważny), włączany dodatkowym włącznikiem z miejsca dowódcy, kierowcy, a także w przedziale autopompy. Lokalizacja włączników sygnału pneumatycznego po konsultacji z Zamawiającym.
2.6	Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki: - układ jezdy- stały napęd 4x4, z blokadami mechanizmów różnicowych mostów napędowych oraz międzyosiowego. Pojazd wyposażony w manualną skrzynię biegów o maksymalnym przełożeniu 6 biegów do przodu plus wsteczny. Koła wyposażone w ogumienie uniwersalne wielosezonowe z kołami podwójnymi na osi tylnej, obręcze kół minimum 22,5”, - zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne: resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów. Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym, posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin min. Euro 6. Zbiornik paliwa o pojemności minimum 150 l. - pełnowymiarowe koło zapasowe dostarczone luzem wraz z pojazdem. W przypadku zamontowania na poszczególnych osiach pojazdu dwóch różnych typów ogumienia (rzeźba bieżnika) wymagane 2 koła zapasowe, po jednym dla każdego z typów ogumienia. - układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania ABS lub równoważny z możliwością odłączenia podczas jazdy w terenie.
2.7	Pojazd wyposażony w tylny zderzak z płaską platformą umożliwiającą obsługę autopompy przez operatora urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu, oraz w kamerę cofania z min. 7 calowym monitorem z załączeniem kamery zarówno z biegiem wstecznym oraz ręcznie w dowolnym momencie. Kamera cofania musi znajdować się w zasięgu wzroku kierowcy.
2.8	Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Wszystkie miejsca wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa. Cztery miejsca siedzące dla załogi w tylnym przedziale kabiny, wyposażone w cztery uchwyty uniwersalne do aparatów powietrznych, pasujące do butli kompozytowych 6,9l i stalowych 6l (uchwyty z możliwością zakładania aparatów w pozycji siedzącej). Sposób mocowania winien zapewnić możliwość

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania. Uchwyt do aparatu dla kierowcy oraz dowódcy zamocowany w zabudowie pojazdu lub kabinie. W przypadku mocowania aparatów w zabudowie, muszą być one na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów bez zdejmowania ich ze stelaża. Kabina wyposażona w centralny zamek, klimatyzację i niezależne ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku. Dodatkowo kabina wyposażona w: - elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy oraz w części załogowej, - elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy, - listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wyjściowymi do kabiny załogi, - szafka kabinowa dla załogi, zamontowana pomiędzy przedziałem przednim i tylnym w kabinie zespolonej wyposażona we wnękę jednopoziomową, z blachy aluminiowej, lakierowanej, z podziałem pionowym. Na szafce mocowania na 4 pojemniki z maskami do aparatów powietrznych oraz dozownik/uchwyt na karton rękawiczek nitrylowych. Konfiguracja szafki i pozostałe mocowania do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji. - pomiędzy fotelami kierowcy oraz dowódcy podest do ładowarek radiostacji przenośnych i latarek z zamontowanym pulpitem podnoszonym na siłownikach, z miejscem na dokumentację i inny drobny sprzęt (o wysokości umożliwiającej wstawienie dokumentów w formacie A4), - oświetlenie wnętrza kabiny listwami typu LED w kolorze białym z możliwością załączenia osobno nad siedzeniem załogi, - nad mocowaniami do aparatów powietrznych w tylnym przedziale kabiny korytko na pojemnik z maską od aparatu, - przestrzeń pomiędzy maksymalnie odsuniętym do tyłu fotelem kierowcy lub dowódcy, a tylną ścianą kabiny zespolonej minimum 1500mm, - fotel dla kierowcy z pneumatyczną regulacją wysokości, oraz ciężaru ciała, - w części załogi na całej długości zamontowana poręcz do trzymania się. Siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym.
2.9	W kabinie kierowcy zamontowane radio samochodowe z odtwarzaczem oraz 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 z dodatkowym głośnikiem i mikrofonem w przedziale pracy autopompy. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia. Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie: • sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym, słownym • sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym, słownym • zamawiający wymaga alarmu słownego o treści: „otwarte żaluzje”, „otwarte podesty”, „wysunięty maszt” • sygnalizacja załączonego gniazda ładowania i stan naładowania akumulatorów, główny wyłącznik oświetlenia skrytek • sterowanie zraszaczami • sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy • kontrolka włączenia autopompy • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku • wskaźnik niskiego ciśnienia • wskaźnik wysokiego ciśnienia

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
2.10	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3350 mm
2.11	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania oraz w samo rozłączalne (w momencie rozruchu silnika) gniazdo do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230VAC, zintegrowane ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci zewnętrznej, wtyczką i przewodem o długości min. 4m. Ładowarka zamontowana na samochodzie.
2.12	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
2.13	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (1 klin, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, koło zapasowe) oraz hak holowniczy „paszczowy” wraz z instalacją do ciągnięcia przyczep o masie min. 10 ton.
2.14	Kolor pojazdu: - nadwozie samochodu – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium, - błotniki i zderzaki – białe.
2.15	Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy oraz dodatkowy podest z gniazdem umożliwiającym podłączenie ładowarek do radiotelefonów przenośnych i latarek. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną, przy jej maksymalnym obciążeniu. Instalację elektryczną pojazdu należy wyposażyć w przetwornicę napięcia 24/12 V, o dopuszczalnym ciągłym prądzie obciążenia min 20A, umożliwiającą zasilanie urządzeń o znamionowym napięciu 12 V. W kabinie oznakowane gniazda zapalniczek 24 V i 12 V. Instalację należy wyposażyć w przetwornicę napięcia 230V, gniazdko w okolicach fotela dowódcy, umożliwiające podłączenie np. ładowarki kamery termowizyjnej czy laptopa.
2.16	Wszystkie drzwi kabiny wyposażone w oświetlenie, załączane po ich otwarciu.
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). Wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową, natomiast spody schowków gładką blachą nierdzewną. W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone. Podesty robocze opuszczane i podnoszone siłownikami. Podesty wyposażone z dwóch stron (każdego podestu) w światła obrysowe koloru pomarańczowego w technologii LED, uruchamiane automatycznie po otwarciu podestu. Światło pulsujące zsynchronizowane ze wszystkimi światłami obrysowymi zamontowanymi w podestach. Światła obrysowe powinny być umieszczone na bocznej krawędzi podestu, zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i odporne na działanie warunków atmosferycznych. Dodatkowo we wszystkich krawędziach podestu oznakowanie taśmą ostrzegawczą w kolorze wysokiej widoczności. 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.
3.2	Drabina do wejścia na dach z poręczami w górnej części ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po prawej stronie, w górnej części drabinki zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie. Szczegół w wykonaniu antypoślizgowym.

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.3	Skrytki na sprzęt i wyposażenie znajdujące się po bokach pojazdu oraz z tyłu 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 oraz kłapa powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie. Po obu stronach skrytki przedziału autopompy zamontowane uchwyty. W kabinie sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym oraz słownym „otwarte żaluzje”, „otwarte podesty”.
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, listwy LED, umieszczone pionowo po obu stronach schowka, przy prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu składające się z listew LED, zamontowanych nad żaluzjami na całej długości oraz dodatkowych lamp bocznych (min. 3 szt. na stronę) do oświetlenia dalszego pola pracy wbudowane w kompozytowe balustrady boczne. Z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.
3.6	Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zlokalizowany w kabinie kierowcy. W kabinie zainstalowany włącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego, z możliwością sterowania oświetleniem z tablicy autopompy.
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 alarmem świetlnym oraz słownym „otwarte podesty”. Dodatkowo wymagane podesty ze wspomaganym systemem teleskopowym na całej długości zabudowy pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, w tym nad kołami tylnymi. Przedziały sprzętowe za kabiną pojazdu, wykonane w formie przelotowej, dostępne z obu stron nadwozia. Środkowa część o szerokości przelotu min.800 mm, wyposażona w półki z regulacją wysokości oraz 4 sztuki zamykanych skrzynek sprzętowe wykonanych z tworzywa. Wymagane wykonanie i zamontowanie w pierwszej skrytce za kabiną po lewej stronie nadwozia regału obrotowego, bądź tacy obrotowej na zestaw hydrauliczny oraz inny sprzęt posiadany przez Zamawiającego, zlokalizowanego możliwe na najniższym poziomie skrytki, który po otwarciu umożliwi dostęp do części przelotowej. Wymagane wykonanie i zamontowanie w pierwszej skrytce za kabiną po prawej stronie nadwozia dużego regału obrotowego na całą wysokość i szerokość skrytki wyposażonego w regulowane półki. Regał obrotowy po otwarciu umożliwia dostęp do części przelotowej. Wymagane wykonanie i zamontowanie w drugiej skrytce po lewej stronie nadwozia dużej palety obrotowej wyposażonej w regulowane półki. Paleta przeznaczona od strony półek na pilarki do drewna oraz piły do stali i betonu wraz z dodatkowym wyposażeniem posiadany przez Zamawiającego. Po drugiej stronie palety obrotowej mocowania na mniejszy sprzęt posiadany przez Zamawiającego. Wymagane zamontowanie w ostatniej skrytce po lewej stronie dwóch kasetonów węzowych 52 oraz dwóch kasetonów 75 za pomocą kątowników lub teowników, każdy kaseton zamocowany w oddzielnej przegrodce. Wraz z kasetonami zamontowanie pionowej przegrody/magazynka na 3 odcinki węża 52, oraz dwóch uchwytów na pakiet węzowy na ścianach bocznych skrytki. Wymagane wykonanie i zamontowanie w ostatniej skrytce po obu stronach nadwozia w okolicach nasad tłocznych półki na wąż tłoczny W-75 o długości 20m zwinięty w harmonijkę i połączony z rozdzielaczem, a także jednej przegrody na wąż tłoczny W-75 zwinięty w krąg. Wymagane wykonanie i zamontowanie pionowej palety wysuwanej wyposażonej w: metalowy zasobnik na mydło w płynie, metalowy zasobnik na ręczniki papierowe, (kranik zasilany wodą ze zbiornika pojazdu), wąż pneumatyczny spiralny o długości 10m zakończonym pistoletem umożliwiającym przedmuch sprzętu oraz zabudowy (wąż zasilany powietrzem z układu samochodu).

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	Wymagane wykonanie i zamontowanie w miejscu przewożenia koła zapasowego (w przypadku gdy znajduje się w zabudowie pojazdu) półek bądź pionowej palety wysuwanej na sprzęt posiadany przez Zamawiającego. Konfiguracja półek po konsultacji z Zamawiającym na etapie realizacji. Wymagane wykonanie i zamontowanie metalowej półki do przewożenia pacholek ostrzegawczych. Półka powinna być umieszczona na tylnej ścianie pojazdu, po lewej stronie od skrytki z autopompą oraz powinna posiadać zabezpieczenie przed ich wypadnięciem w trakcie jazdy. Wszystkie półki w zabudowie wykonane w systemie z możliwością regulacji położenia wysokości półek. Półki, tace, szuflady, regały wysuwane poza pojazd muszą być oznakowane taśmą ostrzegawczą w kolorze o wysokiej widoczności.
3.8	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. Balustrady boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą z elementami barierki rurowej, o wysokości min. 180 mm. W balustradach wbudowane oświetlenie LED oświetlające dach pojazdu. Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na sprzęt wydłużona o wymiarach w przybliżeniu 2600x550x350 W skrzyniach oświetlenie wewnętrzne typu LED. Na dachu zamontowany uchwyt na drabinę wysuwaną oraz 3 przesła drabiny nasadkowej posiadanych przez Zamawiającego. Dodatkowo na dachu uchwyty na węże ssawne, sprzęt burzący, tłumice, mostki przejazdowe oraz drabiny nasadkowe. Na krawędzi dachu pojazdu od strony wejścia zainstalowana min. 1 rolka służąca do opuszczania z dachu drabiny wysuwanej. Rolka wysunięta poza obrys pojazdu w taki sposób, by drabina po jej opuszczeniu nie mogła uderzyć w zabudowę samochodu.
3.9	Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2400 dm³ przy ciśnieniu 8 bar i min 400 dm³ przy ciśnieniu 40 bar. Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do: - dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych, - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, - działka wodno – pianowego sterowanego z panelu działka, - zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy, - podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego. 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 -wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku -regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu -miernik prędkości obrotowej wału pompy -kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne) -kontrolka włączenia autopompy -licznik czasu pracy autopompy W przedziale autopompy należy, zamontować zespół: - sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy.
3.10	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
3.11	Dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do wydajności autopompy, umożliwiający uzyskanie co najmniej stężeń 3% i 6 % w całym zakresie pracy.

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.12	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego musi być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.
3.13	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.
3.14	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem.
3.15	W przedziale autopompy wyłącznik i wyłącznik do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.
3.16	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.
3.17	Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności nominalnej min. 3 m ³ (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.
3.18	Zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odpornych na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym, możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.
3.19	Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej dwie nasady W75 umieszczone w zamykanej klapie lub żaluzji w schowku bocznym z zaworem kulowym. Nasady winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych. 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
3.20	Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową z płynną regulacją kąta rozproszenia strumienia wodnego, zaworem 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. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny oraz w pneumatyczny system odwadniania, umożliwiający opróżnienie linii przy użyciu sprężonego powietrza. Narożniki kończące linie zabudowy po obu stronach zabezpieczone przed wycieraniem przez wąż linii szybkiego natarcia kątownikiem ze stali nierdzewnej. Linia szybkiego natarcia powinna być umiejscowiona w ostatniej skrytce z prawej strony pojazdu.
3.21	Działko wodno-pianowe DWP 16 o regulowanej wydajności min 800÷1600 l/min, z nakładką do piany oraz z regulacją strumienia (zwarty, rozproszony) umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. 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.
3.22	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 zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V Wysokość min. 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 55. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym, sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym oraz słownym „wysunięty maszt”.

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	Dodatkowo wymagane: - obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° ÷ 170° - w obie strony - złożenie masztu następuje, bez konieczności ręcznego wspomaganie - możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości - oprócz przewodowego, wymagane jest także, bezprzewodowe (pilotem) sterowanie masztem, obrotem i pochyłem reflektorów oraz załączeniem oświetlenia, dla każdego reflektora osobno (zasięg min 50m)
3.23	Samochód należy doposażyć w : - instalację układu zraszaczy zasilanych od autopompy do podawania wody w czasie jazdy - z przodu pojazdu montaż wyciągarki elektrycznej o sile uciagu minimum – 8 ton z liną o długości min. 25m, wyciągarka zamontowana w zewnętrznej obudowie kompozytowej - światła do jazdy dziennej- zabezpieczone osłonami ochronnymi - lampy ledowe dalekosiężne, okrągłe o średnicy min. 180mm – 4 szt., na orurowaniu aluminiowym anodowanym profilowanym wzdłużnie i kształtowo o długości min. 1800mm i średnicy rury min. 60mm mocowane z przodu pojazdu.
4	Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem
4.1	Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych” Wykonawca wykona mocowania oraz dokona montażu sprzętu wyposażenia dostarczonego przez Zamawiającego na wniosek wykonawcy. Szczegóły dotyczące sposobu oraz montażu sprzętu zostaną ustalone na etapie realizacji między stronami (Zamawiającym, a Wykonawcą) na wniosek wykonawcy. Koncepcja musi być zaakceptowana przez Zamawiającego. Montaż sprzętu dostarczonego przez Zamawiającego na koszt Wykonawcy.
5	Pozostałe warunki Zamawiającego
5.1	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego).
5.2	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego).
5.3	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: - 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, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.

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