

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Minimalne wymagania techniczne średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego dla Ochotniczej Straży Pożarnej w RAJGRODZIE

Lp.	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
1.	WARUNKI OGÓLNE:
1.1	Pojazd fabrycznie nowy, wyprodukowany na bazie fabrycznie nowego podwozia z roku produkcji 2018 lub 2019. Podać markę, typ i model. Podwozie pojazdu posiadające świadectwo homologacji.
1.2	Samochód musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym”(Dz. U. z 2017 r., poz. 1260, ze zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.
1.3	Pojazd musi spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w załączniku do 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.) wraz z uszczegółowieniem tych wymogów i wyposażeniem podanym poniżej. Sprzęt dostarczony z pojazdem, jeżeli jest dla niego wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu zasad bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.) Świadectwa dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski, powinny być dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego.
1.4	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać następujące wymagania: - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016 poz. 2022 z późn. zm.) - rozporządzenia ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 29 marca 2019r. 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 2019r. poz. 594)
1.5	Pojazd musi spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2. Samochód klasy średniej M, kategorii 2 (uterenowiony) (wg PN-EN 1846-1).
1.6	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy nie może przekraczać 16.000 kg, jednocześnie rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.
1.7	Samochód oznakowany i wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno – ostrzegawcze, świetlne i dźwiękowe wymagane dla uprzywilejowanego w ruchu pojazdu Państwowej Straży Pożarnej, a w szczególności:

	<ul style="list-style-type: none"> z przodu pojazdu, na dachu kabiny zamontowana belka lub lampy świetlne sygnalizacyjne pojazdu uprzywilejowanego (specjalnego pożarniczego) z dwoma niebieskimi lampami wysyłającymi sygnał błyskowy, z podświetlanym napisem „STRAŻ”, wykonana w technologii LED; z tyłu pojazdu, w narożach dwie lampy sygnalizacyjne pojazdu uprzywilejowanego niebieskie typu LED wysyłające sygnał błyskowy. Zamawiający dopuszcza dostarczenie pojazdu z lampami wbudowanymi w naroża, wyprofilowanymi i ukształtowanymi opływowo z łagodnie zaokrąglonymi kształtami. Możliwość wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie. dotatkowe dwie lampy sygnalizacyjne z przodu pojazdu oraz po dwie lampy LED z każdego boku pojazdu, niebieskie typu LED, wysyłające sygnał błyskowy; urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony) 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. <p>Wszystkie lampy ostrzegawcze, lampy przednie oraz tylne pojazdu zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym np. siatkami z drutu lub zabezpieczone w inny skuteczny sposób. Dopuszcza się wbudowanie lamp w konstrukcję zabudowy.</p>
1.8	<p>Samochód musi być oznakowany numerami operacyjnymi 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)</p> <p>Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.</p>
1.9	<p>Samochód powinien posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodnie z zapisami §12 ust.1 pkt 17 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 poz. 2022, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ.</p> <p>Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowywania konturów i pasów o szerokości min. 50 mm oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.</p> <p>Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi samochodu.</p>
1.10	<p>Na samochodzie należy zamieścić 2 naklejki z logo Gminy Rajgród i nazwą „OSP RAJGRÓD” – po jednej z prawej i lewej strony pojazdu. Naklejki należy zamieścić na karoserii pojazdu – nie można ich zamieszczać na szybach, żaluzjach itp. Dokładne ich umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Naklejki należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych.</p> <p>Wymiary tabliczki: 20 cm (szerokość) x 15 cm (wysokość).</p>
2	PODWOZIE Z KABINĄ:
2.1	<p>Podwozie samochodu musi spełniać min. następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - silnik podwozie i kabina od jednego producenta (należy podać markę i model pojazdu); - silnik o zapłonie samoczynnym z turbodoładowaniem, o mocy min. 210 kW - spełniającym wymagania aktualnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie czystości spalin
2.2	<p>Układ jezdny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podwozie uterenowione napęd 4 x 4, - zamawiający będzie dodatkowo punktował pojazdy posiadające możliwość napędu stałego na tylną oś 4x2 z możliwością załączania napędu 4x4 - możliwość blokady mechanizmu różnicowego osi przedniej i tylnej oraz mechanizmu różnicowego międzyosiowego, - pojazd wyposażony w manualną zsynchronizowaną skrzynię biegów o ilości przełożeń do przodu nie mniejszej niż 5 + wsteczny - skrzynia redukcyjna z możliwością wyboru przełożeń szosowych i terenowych, - pojedyncze koła na osi przedniej, na tylnej podwójne, - zawieszenie mechaniczne wzmocnione, musi wytrzymywać stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji, - pneumatyczny układ uruchamiający hamulce z hamulcami tarczowymi lub bębnowymi na obu osiach, - układ hamulcowy pojazdu wyposażony w system ABS lub równoważnym z możliwością odłączenia podczas jazdy w terenie, sposób odłączenia w gestii Wykonawcy,

	- układ kierowniczy samochodu ze wspomaganiami.
2.3	<ul style="list-style-type: none"> - maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu lub obsługi, - na całej długości skrytek bocznych zainstalowane otwierane lub wysuwane podesty robocze umożliwiające dostęp do wyżej położonego sprzętu, - otwarcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy, - otwieranie/zamykanie podestów wspomagane siłownikami, - podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami przed niepożądanym otwarciem w przypadku awarii siłowników, - nad kołami tylnymi po obu stronach pojazdu musi być zamontowany otwierany lub wysuwany podest. - otwierane lub wysuwne podesty poza obrys pojazdu, muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.
2.4	<p>Wymiary pojazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maksymalna wysokość pojazdu nie przekraczająca 3300 mm - maksymalna długość pojazdu nie przekraczająca 8200 mm
2.5	<p>Kabina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa, zapewniająca dostęp do silnika, - 6-cio osobowa, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). <p>Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - światła do jazdy dziennej, lampy przeciwmgielne - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy umożliwiające analizę dokumentacji, - dodatkowe oświetlenie dla przedziału ratowników - reflektor ręczny dalekosiężny (szperacz) zainstalowany w kabinie zasilany z gniazda w kabinie przy pomocy elastycznego przewodu, - półkę na sprzęt podręczny załogi tylnego przedziału, zamontowaną za fotelem kierowcy i dowódcy, dostosowaną do ilości wolnego miejsca (sposób wykonania uzgodnić z Zamawiającym). W przypadku braku dostatecznej ilości miejsca Zamawiający dopuszcza odstępnie od wymogu wykonania półki na sprzęt. - fabryczny układ klimatyzacji kabiny, - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, - elektrycznie regulowane lusterka główne boczne, - lusterka zewnętrzne główne elektrycznie podgrzewane, - lusterko rampowe – krawężnikowe, z prawej strony - lusterko rampowe – dojazdowe, przednie - radioodtwarzacz CD lub/i USB wraz z instalacją głośnikową i antenową, - wyprowadzoną instalację do ładowarek radiotelefonów i latarek, - podest do zamontowania radiotelefonów i latarek, - schowek na dokumenty operacyjne pojazdu - poręcz do trzymania dla ratowników w tylnej części kabiny - zewnętrzne orurowanie zabezpieczające przed uderzeniem gałęzi w karoserię pojazdu. Zamawiający dopuszcza możliwość dostawy pojazdu nie posiadającego orurowania. <p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy, - sterowanie zraszaczami (uruchomienie zraszaczy, bez wychodzenia z samochodu) - kontrolka włączenia autopompy, - główny wyłącznik oświetlenia skrytek - sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, - sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, - sygnalizacja świetlna lub/i dźwiękowa załączonego gniazda ładowania i stan naładowania akumulatorów
2.6	Fotele:

	<ul style="list-style-type: none"> - wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa: - siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, o podwyższonej odporności na rozdarcie i ścieranie, - wszystkie fotele wyposażone w zagłówki, - fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia, dodatkowo zawieszony pneumatycznie, - fotel dowódcy standardowy dla danej marki podwozia. <p>Tylne siedzisko z możliwością przewożenia 4 szt. aparatów powietrznych w kabinie pojazdu, wg rozwiązania technicznego zaproponowanego przez oferenta umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednoczesne przewożenie aparatów z butlami różnego rodzaju, - odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu), - bezpieczne oparcie pleców ratownika w przypadku braku aparatów w mocowaniu. - schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny,
2.7	<p>Instalacja elektryczna 24V, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> – moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu; – przetwornica napięcia 24V/12V dostosowana do parametrów podłączonych do niej urządzeń; – zamontowane dwa gniazda 12V i jedno gniazdo 24V. Gniazda oznakowane wartością napięcia – w kabinie zamontowane gniazdo zasilane 230 V umożliwiające pobór mocy min. 1000 W. Zamawiający dopuszcza dostarczenie pojazdu bez gniazda 230V w kabinie. – podest na ładowarki przystosowany do podłączenia ładowarek do 4 radiostacji, 4 latarek kątowych EX i 2 latarek ręcznych EX. W układzie ładowania radiotelefonów i latarek zamontowane zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów samochodu (np. wyłącznik odłączający zasilanie). Typ ładowarek, które będą podłączane zostanie podany przez Zamawiającego na etapie realizacji zabudowy pojazdu. Ładowarki muszą być zasilane z instalacji elektrycznej samochodu przez przetwornicę z możliwością odłączenia wyłącznikiem ręcznym o napięciu wyjściowym zgodnym z napięciem zasilania ładowarek, zapewniające sygnalizację cyklu pracy oraz ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Zamawiający na etapie produkcji pojazdu dostarczy ładowarki lub poda typ ładowarek pod które należy przygotować zasilanie. – wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania
2.8	<p>Zamawiający dopuszcza wyposażenie pojazdu w zintegrowany układ z wyrzutnikiem do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła ~230V. Podłączenie zablokowane w jednym gnieździe przyłączeniowym ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci stacjonarnej, umieszczonym po lewej stronie. Złącze musi być samo rozłączalne w momencie rozruchu silnika. Ładowarka zamontowana na samochodzie. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna lub/i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła.</p>
2.9	<p>Samochód wyposażony w kamerę cofania monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski przez całą dobę oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie, w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera włącza się automatycznie w momencie załączenia biegu wstecznego, ma również możliwość włączenia ręcznie podczas jazdy do przodu.</p>
2.10	<p>W kabinie kierowcy zainstalowany radiotelefon przewoźny. Radiotelefon musi spełniać minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 2 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 4 Komendanta Głównego PSP z dnia 9 czerwca 2009 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2009 r. poz. 16) oraz posiadające wyświetlacz min. 14 znakowy, przystosowany do pracy na kanałach analogowych i cyfrowych dla kanału analogowego: praca w trybie simpleks i duo simpleks, dla kanału cyfrowego: modulacja dwu szczelinowa TDMA na kanale 12,5 kHz zgodnie z protokołem ETSI TS 102 3611,2,3). Moc wyjściową programowaną w zakresie 1-25 W. Wbudowany moduł Select 5. Wyposażony w mikrofonogłośnik z klawiaturą numeryczną z dodatkowym głośnikiem. Samochód wyposażony w antenę $\frac{1}{4} \lambda$ ze sprężyną na pasmo radiowe 149 MHz umieszczoną na dachu kabiny. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia. Radiotelefon powinien być</p>

	<p>zaprogramowany zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową. Minimum 250 programowalnych kanałów.</p> <p>W przedziale autopompy zainstalowany dodatkowy głośnik z regulacją głośności z mikrofonem współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiające prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy.</p>
2.11	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową (brzęczyk – sygnał przerywany) włączonego biegu wstecznego. Jako sygnalizacja świetlna może służyć światło cofania. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy o natężeniu min. 80 dB.
2.12	<p>Parametry decydujące o zdolności do pokonywania przeszkód:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nie gorsze niż określone w PN-EN 1846-1 - kąt natarcia i zejścia nie mniejszy niż 23° - kąt rampowy nie mniejszy niż 18°
2.13	<p>Kolor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elementy podwozia, rama – fabryczny kolor elementów podwozia - podwozie zabezpieczone przed korozją - błotniki przednie, tylne i zderzaki – białe, - kabina, zabudowa – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium.
2.14	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu min. 90 km/h. Jeżeli jest to technicznie wykonalne maksymalna prędkość powinna być zwiększona do min. 120 km/h
2.15	Rezerwa masy liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną maksymalną masą całkowitą określoną przez producenta pojazdu a masą rzeczywistą całkowitą min. 3 %.
2.16	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi zapewniać prawidłowe funkcjonowanie hamulców.
2.17	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu
2.18	Wszystkie funkcje użytkowe pojazdu muszą być zapewnione w warunkach temperatury zewnętrznej w przedziale co najmniej -25°C ÷ +35°C.
2.19	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.
2.20	Pojemność zbiornika paliwa (min. 120 litrów) musi zapewniać przejazd min 300 km lub 4 godz. ciągłej pracy autopompy.
2.21	Silnik pojazdu przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temperatury) w czasie postoju min. 4 godz.
2.22	<ul style="list-style-type: none"> - Ogumienie uniwersalne (wielosezonowe) z bieżnikiem dostosowanym do poruszania się po szosie w każdych warunkach atmosferycznych jak również w warunkach terenowych. - ogumienie pneumatyczne o nośności dopasowanej do nacisku koła oraz dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu. Zalecane wartości ciśnienia w ogumieniu dla zakładanych warunków eksploatacyjnych trwale oznaczone nad kołami. - ogumienie zgodne z wydaną homologacją i świadectwem dopuszczenia do użytkowania - pojedyncze koła na osi przedniej, na tylnej podwójne, - pełnowymiarowe koło zapasowe dostarczone luzem wraz z pojazdem. Zamawiający dopuszcza zamontowanie koła do stałego przewożenia w pojeździe. Ściągnięcie koła zapasowego z pojazdu powinno być możliwe przez max 2 osoby, bez użycia sprzętu mechanicznego innych pojazdów.
2.23	<p>Pojazd wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaczep służący do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej min. 8 ton. - złącza elektryczne i pneumatyczne - złącza elektryczne wodoszczelne, gniazdo elektryczne wyjściowe 12V – 1 szt. 24V- 1 szt. - hak kulowy do holowania przyczep do 3,5 tony - szkle z przodu umożliwiające odholowanie pojazdu. - tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu
2.24	<p>Wyciągarka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o napędzie elektrycznym - zamontowana z przodu pojazdu zgodnie z warunkami technicznymi producenta wyciągarki i wytycznymi producenta podwozia - siła uciągu min. 8000 kg

	<ul style="list-style-type: none"> - lina o długości minimum 25 m - układ sterowania wyciągarką z przewodem długości min. 4m - rolkowa prowadnica liny - pokrowiec materiałowy lub obudowa kompozytowa wyciągarki
2.25	Przystawka odbioru mocy musi być przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
2.26	Z tyłu pojazdu zamontowany zderzak z możliwością podnoszenia.
3	ZABUDOWA POŻARNICZA:
3.1	<p>Zabudowa wykonana w całości wyłącznie z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne gatunki stali bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego).</p> <p>W przypadku zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone.</p> <p>Wewnętrzne poszycia skrytek z boków i od środka wyłożone anodowaną blachą aluminiową, spody schowków – blachą nierdzewną lub aluminiową.</p> <p>Pomiędzy kabiną a zabudową pożarniczą zainstalowana osłona ochronno-maskująca. W przypadku odległości pomiędzy kabiną i zabudową nie większą niż 15 cm. Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia pojazdu nie posiadającego osłony ochronno-maskującej. W przypadku przewożenia koła zapasowego za kabiną osłona ochronno-maskująca jest wymagana.</p>
3.2	<p>Dach zabudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym. - krawędzie dachu zabezpieczone nadbudową o wysokości min. 150 mm., stanowiącą jednolitą płaszczyznę z powierzchnią boczną zabudowy, wykonaną z materiałów kompozytowych lub aluminium, - pojazd musi być wyposażony w oświetlenie podestu roboczego lampami typu LED.
3.3	<p>Na dachu pojazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa lub kompozytowa: - minimalne wymiary skrzyni w przybliżeniu 1400x460x270 mm, (skrzynia nie może powodować przekroczenia granicznej wysokości pojazdu, ostateczne wymiary skrzyni do ustalenia na etapie produkcji) - skrzynia posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED. - otwarcie i zamknięcie skrzyni wspomagane systemem teleskopowym, - na dachu uchwyty z rolkami na drabinę D-10W - uchwyty na przewożenie drabiny nasadkowej (min. 2 elementy), węże ssawne (min. 2) bosak lekki, tłumice, wytwornicę i prądownicę pianową.
3.4	Drabina do wejścia na dach, z poręczami w górnej części zabudowy ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu. Szczelnie w wykonaniu antypoślizgowym.
3.5	<p>Skrytki na sprzęt i wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba skrytek 7 (w układzie 3+3+1) - zamykane żaluzjami bryzgo- i pyłoszczelnymi wspomagany systemem sprężynowym - żaluzje wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz pasujący do wszystkich zamków. - zabezpieczenie przed otwarciem żaluzji – typu „rurowego”. - wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie (taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki) - w kabinie zainstalowana sygnalizacja otwarcia skrytek, - półki sprzętowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji wysokości położenia - sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. - wykonane w sposób zapewniający odprowadzenie wody z ich wnętrza.
3.6	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy oraz skrzynia na dachu wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki, oświetlenie wykonane w technologii LED. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek umieszczony w kabinie.
3.7	<p>Pojazd musi posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonane w technologii LED

	<ul style="list-style-type: none"> - składające się z lamp bocznych oraz lampy tylnej do oświetlenia dalszego pola pracy (po min. 3 szt. na stronę prawą i lewą oraz minimum 1 szt. z tyłu). Zamawiający dopuszcza zamontowanie zamiast 3 szt. lamp po bokach listwy LED o długości minimum 2/3 zabudowy sprzętowej - zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu na poziomie podłoża, - oświetlenie powierzchni podestu roboczego na dachu - oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy i przedziale autopompy.
3.8	<p>Maszt oświetleniowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zabudowany na stałe w samochodzie, - obrotowy, układ wysuwu zasilany z instalacji pneumatycznej pojazdu, - możliwość zasilania z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V lub z agregatu prądotwórczego napięciem 230V. Zamawiający dopuszcza zasilanie masztu z obu źródeł naprzemiennie. Instalacja elektryczna masztu zabezpieczona przed możliwością podania napięcia na lampy z dwóch źródeł jednocześnie. - dwa reflektory LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lumenów, - soczewki zapewniające oświetlenie dalekosiężne, szerokokątne, - zabezpieczenie masztu przed samoczynnym wysuwaniem w czasie jazdy po nierównej nawierzchni, - złożenie masztu, bez konieczności ręcznego wspomagania. Funkcja automatycznego składania do pozycji transportowej, - sterowanie położeniem masztem i reflektorami z poziomu terenu za pomocą sterownika – pilota na przewodzie o długości minimalnej 2 metry. - wysokość rozłożonego masztu min. 4,5 m, mierzona od podłoża do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, - możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości; - możliwość sterowania reflektorami w pionie i w poziomie - stopień ochrony masztu i reflektorów min. IP 55. - umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzynią na sprzęt oraz drabiną. - w kabinie kierowcy zainstalowana kontrolka informująca o wysunięciu masztu.
3.9	<p>Szuflady i wysuwane tace:</p> <ul style="list-style-type: none"> - automatycznie blokujące się w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadające zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). - wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.
3.10	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.
3.11	Powierzchnie platform, podestów roboczych i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.
3.12	<p>Zbiornik wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o pojemności nominalnej minimum 3000 litrów, wykonany z materiału kompozytowego lub stali nierdzewnej - zamawiający będzie dodatkowo punktował pojazdy posiadające zbiornik wody o pojemności 3500 litrów, - maksymalna pojemność zbiornika zamawianego pojazdu nie może przekraczać 3500 litrów, - dopuszcza się tolerancję wykonania zbiornika w stosunku do pojemności nominalnej $\pm 5\%$ - zbiornik wyposażony w falochrony oraz oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy, - zbiornik posiada właz rewizyjny, - obudowany blachą od strony skrytek sprzętowych i przedziału autopompy
3.13	<p>Instalacja napełniania zbiornika wodą z hydrantu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - co najmniej jedna nasada 75 z zaworem kulowym, - zamontowanie dwóch nasad zasilających nie jest wymagane ale będzie dodatkowo punktowane (w takim przypadku należy zlokalizować po jednej nasadzie z każdej ze stron pojazdu) - nasady umieszczone w zamykanym kłapą lub żaluzją schowku, - wlot do napełniania z hydrantu wyposażony w zawór odcinający - nasada(y) winny posiadać zabezpieczenie chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych - zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas

	<p>napełniania</p> <ul style="list-style-type: none"> - układ zbiornika wyposażony w automatyczny zawór napełniania hydrantowego zabezpieczającego przed przepelnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną.
3.14	<p>Zbiornik środka pianotwórczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojemność min. 10% pojemności zbiornika wody - wykonany z materiału kompozytowego lub stali nierdzewnej odporny na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów, - wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację, - zintegrowany ze zbiornikiem wody, - napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.
3.15	<p>Układ wodno-pianowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyposażony w CAŁKOWICIE RĘCZNY dozownik środka pianotwórczego dostosowany do autopompy - umożliwiający uzyskanie stężeń od 1% do 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$) w całym zakresie pracy. Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia pojazdu posiadającego układ wodno-pianowy umożliwiający uzyskiwanie stężeń 3% i 6% w całym zakresie pracy. - wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. - musi być zabudowany w taki sposób, aby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m. - skonstruowany w sposób umożliwiający jego całkowite, skuteczne odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.
3.16	<p>Zawory:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zawór klapowy otwierany i zamykany RĘCZNIE - Wykonawca powinien tak skonstruować układ wodno-pianowy aby w jak największym stopniu wyeliminować liczbę zaworów sterowanych pneumatycznie na rzecz całkowicie ręcznego otwierania tych zaworów. Rozwiązania nie mogą utrudniać ergonomicznego operowania tymi zaworami
3.17	<p>Autopompa dwuzakresowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o wydajności co najmniej 2400 l/min. przy ciśnieniu 0.8 MPa i głębokości ssania 1.5 m. - wydajność autopompy wynosząca co najmniej 3000 l/min. przy 0,8 MPa nie jest wymagana ale będzie dodatkowo punktowana przez Zamawiającego - o wydajności min. 400 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa. - umożliwiająca jednoczesne podawanie środków gaśniczych na stopniu niskiego i wysokiego ciśnienia. - zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym zamykanym przedziale. - umożliwiająca podawanie wody do zbiornika samochodu. - wyposażona w układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiający sterowanie z regulacją ciśnienia pracy.
3.18	<p>Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, oraz z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.</p>
3.19	<p>Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 nasad tłocznych wielkości 75 zlokalizowanych po bokach pojazdu w jego tylnej części, po 1 na każdą stronę. Nasady zlokalizować w najniższych skrytkach. - zamontowanie 4 nasad tłocznych nie jest wymagane ale będzie dodatkowo punktowane (w takim przypadku należy zlokalizować po dwie nasady tłoczne W-75 z każdej ze stron pojazdu) - nasady w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach, - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia wyprowadzonej z boku pojazdu, - działka dachowego, - instalacji zraszaczowej.
3.20	<p>W przedziale autopompy muszą znajdować się następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manowakuometr, - manometr niskiego - manometr wysokiego ciśnienia, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,

	<ul style="list-style-type: none"> - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, - awaryjny wyłącznik silnika pojazdu - brak możliwości uruchamiania silnika pojazdu z przedziału autopompy, zamawiający dopuszcza umieszczenie w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika w takim przypadku powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni biegów, - licznik motogodzin pracy autopompy, - kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnika. - układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiający sterowanie z regulacją ciśnienia pracy - sterownie automatycznym zaworem napełniania hydrantowego zabezpieczającym przed przepełnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną, - układ ręcznego dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie pracy autopompy <p>Dodatkowo w przedziale autopompy należy umieścić:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim. Wszystkie zawory układu wodno-pianowego muszą posiadać oznaczenia zgodne ze schematem. - dodatkowy zewnętrzny głośnik z regulacją głośności oraz mikrofon radiotelefonu przewoźnego
3.21	<p>Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do -20°C, działający niezależnie od pracy silnika.</p> <p>Sterowanie ogrzewaniem, z kabiny kierowcy.</p>
3.22	<p>Na wlocie ssawnym pompy i nasad zasilających muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujące bezpieczną eksploatację autopompy.</p>
3.23	<p>Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nasada wodna zasilająca kolor niebieski; 2. nasada wodna tłoczna kolor czerwony; 3. nasada środka pianotwórczego kolor żółty.
3.24	<p>Linia szybkiego natarcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jedna wysokociśnieniowa linia szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 metrów na zwijadle - zamontowana z prawej strony pojazdu patrząc w kierunku jazdy - zakończona prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności typu TURBO z możliwością podawania prądu zwartego i rozproszonego, opcją przepłukiwania i zaworem zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Możliwość podawania prądu piany ciężkiej - umożliwiająca podawanie wody lub piany z prądownicy bez względu na stopień rozwinięcia węża - zwijadło wyposażone w hamulec bębna, napęd elektryczny oraz korbę umożliwiającą zwijanie. - systemem pneumatycznego przedmuchiwania węża szybkiego natarcia, - narożnik kończący linie zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej
3.25	<p>Działko wodno-pianowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wydajność maksymalna działka co najmniej 1600 l/min. - wydajność maksymalna działka wynosząca co najmniej 2400 l/min. nie jest wymagana ale będzie dodatkowo punktowana, - umieszczone na dachu w tylnej części pojazdu - zamawiający dopuszcza opcję składania działka zmniejszającą jego wysokość transportową - bez opcji wysuwania z zabudowy - o regulowanej wydajności w zakresie min. 800 i 1600 l/min. - płynna regulacja kąta rozproszenia strumienia wodnego - nakładka po piany - przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający kulowy ręczny. - stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy, - zakres obrotu działka w płaszczyźnie poziomej musi wynosić 360°, a w płaszczyźnie pionowej od kąta

	ujemnego limitowanego obrysem pojazdu do co najmniej 75° - z podestu obsługi musi istnieć możliwość sterowania zaworem działka
3.26	Instalacja zraszaczy do ograniczania stref skażeń zasilanych z autopompy: – min 4 dysze (każda o wydajności min. 50 l/min przy ciśnieniu 8 bar) do podawania wody w czasie jazdy, – dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, – dwa zraszacze zamontowane pomiędzy kołami pojazdu. – sterowanie zraszczaczami z kabiny kierowcy.
3.27	Przewidziane miejsce i uchwyty do montażu wyposażenia przewidzianego dla tego typu pojazdów: - możliwość przewożenia deski ratownictwa medycznego w skrytkach samochodu a nie na dachu - pojazd wyposażony w minimum 2 szuflady wysuwne poziomo. Jedna z szuflad będzie służyć do przewożenia agregatu prądotwórczego, druga do pompy i narzędzi hydraulicznych dostarczonych przez Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza zamontowanie trzeciej szuflady wysuwanej do przewożenia motopompy szlamowej. Nośności tac muszą być dostosowane do wagi urządzeń oraz umożliwiać odpalanie i pracę urządzeń w pozycji wysuniętej, - jedną ściankę pionową na sprzęt burzący - skrzynię dachową, - dwa uchwyty do aparatów powietrznych dla dowódcy i kierowcy zamocowane 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. - sprzęt rozmieszczony na półkach przy pomocy mocowań wykonanych przez Wykonawcę, techniki mocowań w gestii Wykonawcy. - rozmieszczenie sprzętu oraz półek do uzgodnienia z Zamawiającym w trakcie realizacji zlecenia. (Parametry urządzeń Zamawiający poda w trakcie realizacji zlecenia lub dostarczy sprzęt do zamocowania)
4	WYPOSAŻENIE
4.1	Pojazd wyposażony w co najmniej: - 2 kliny pod koła, - zestaw narzędzi samochodowych, - klucz do kół, - podnośnik hydrauliczny, - trójkąt ostrzegawczy, - apteczkę samochodową, - gaśnicę proszkową 6 kg, - 2 kamizelki ostrzegawcze z napisem z tyłu i z przodu „STRAŻ”, - wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny
4.2	Mocowania na sprzęt: - na pojeździe powinno być zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie ze „Standardem wyposażenia średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego (GBA), przeznaczonego dla jednostki OSP włączonej do KSRG oraz OSP ujętej w zbiorczym planie sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do KSRG” z dnia 09.04.2019r. zatwierdzonym przez Komendanta Głównego PSP. - szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu, o którym mowa powyżej powinny być uzgodnione z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia. - zamawiający na etapie wykonania dostarczy wykaz wraz z posiadanym sprzętem do zamontowania. - montaż sprzętu na koszt wykonawcy.
5	WARUNKI DOSTAWY, GWARANCJI I SERWISU
5.1	Zamawiający wymaga objęcia pojazdu oraz całości dostarczonego z nim wyposażenia pełnym bezpłatnym dla zamawiającego okresem gwarancyjnym, obejmującym naprawy gwarancyjne od momentu odbioru faktycznego. Minimalny okres gwarancji na cały pojazd wraz z wyposażeniem – min. 24 miesiące . Zwiększenie okresu gwarancji do maksymalnie 48 miesięcy nie jest wymagane ale będzie dodatkowo

	punktowane przez Zamawiającego.
5.2	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu i podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego)
5.3	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu i podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego)
5.4	Zamawiający wymaga, aby czas reakcji serwisu wynosił maksymalnie do 5 dni roboczych od czasu powiadomienia (przez czas reakcji rozumie się dotarcie serwisu na miejsce do Użytkownika lub przemieszczenie samochodu do siedziby serwisu). Wszelkie naprawy objęte gwarancją przeprowadzane będą w siedzibie Użytkownika samochodu przez autoryzowany serwis na koszt Wykonawcy. W przypadku przemieszczenia pojazdu wynikającej z potrzeby usunięcia stwierdzonych usterek w siedzibie Wykonawcy lub w innym miejscu, Wykonawca pokrywa koszty transportu pojazdu lub jego poszczególnych części w obydwie strony.
5.5	W dniu odbioru faktycznego pojazdu przez Zamawiającego Wykonawca zapewnia pełen zbiornik paliwa i środka Adblue
5.6	Wszystkie wymagane dokumenty wynikające z ustawy Prawo o ruchu drogowym, niezbędne do rejestracji pojazdu jako „samochód specjalny” dostarczone najpóźniej w dniu przekazania pojazdu.
5.7	Do pojazdu dołączone instrukcje obsługi pojazdu, zabudowy pożarnej oraz urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim.
5.8	Odbiór pojazdu przez Zamawiającego nastąpi w siedzibie Wykonawcy. W dniu odbioru Wykonawca zorganizuje szkolenie dla minimum 2 kierowców OSP z obsługi pojazdu.