

## Opis przedmiotu zamówienia

### Wymagania szczegółowe dla średniego samochodu ratowniczo- gaśniczego przeznaczanego dla OSP Roźwienica

LP.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
<b>I.</b>	<b>WARUNKI OGÓLNE</b>
1.1	Pojazd spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz.U. z 2022 r., poz. 988 z późn. Zn.).
1.2	Spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie 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 85, poz. 553 z 2010 r.).
1.3	Pojazd spełnia przepisy Polskiej Normy PN-EN1846-1 lub „równoważnej” oraz PN-EN1846-2
1.4	Pojazd musi posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania w Jednostkach Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczej Straży Pożarnej wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie. Zamawiający wymaga przedłożenia ważnego świadectwa dopuszczenia wydanego przez CNBOP przy odbiorze pojazdu. Pojazd musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia.
1.5	Samochód musi posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie 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 85, poz. 553 z 2010 r.). Świadectwo ważne na dzień odbioru.
1.6	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 09 marca 2021 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej. Dodatkowo wykonawca umieści na drzwiach kabiny napisy „OSP KSRG Roźwienica” herb gminy oraz umieści na pojeździe logo projektu do finansującego. Numery operacyjne, herb oraz logo zostanie dostarczone przez zamawiającego po podpisaniu umowy. Naklejka korytarz życia na żaluzji przedziału autopompy.
<b>II.</b>	<b>PODWOZIE Z KABINĄ</b>
2.1	Pojazd specjalny fabrycznie nowy, kompletny, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta, nie używany. <b>Rok produkcji podwozia min. 2022.</b>
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 samochodu gotowego do działań ratowniczo - gaśniczych (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem zgodnym z wytycznymi Komendanta Głównego PSP) nie może przekraczać 16000 kg. i maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia. Wysokość pojazdu nie powinna przekraczać 3250 mm.

2.5	<p>Podwozie pojazdu musi spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- musi być wyposażone w silnik o zapłonie samoczynnym z turbodoładowaniem o mocy min. 210 kW (280KM),</li> <li>- silnik musi spełniać wymogi odnośnie czystości spalin zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, min. EURO 6. Silnik pojazdu dostosowany do ciągłej pracy, podstawowa obsługa silnika będzie możliwa bez podnoszenia kabiny.</li> <li>- skrzynia biegów manualna o przełożeniu minimum 6 biegów do przodu + bieg wsteczny z sygnalizacją świetlną i dźwiękową</li> </ul>
2.6	<p>Napęd stały 4x4, możliwość blokady mechanizmów różnicowych osi przedniej i tylnej oraz blokady mechanizmu międzyosiowego. Blokowanie i rozłączanie wszystkich wymienionych mechanizmów musi odbywać się z kabiny kierowcy oraz winno być sygnalizowane w miejscu widocznym dla kierowcy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekładnia rozdzielcza z przełożeniem terenowym i szosowym,</li> </ul> <p>Zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne, resory paraboliczne przystosowane do ciągłego obciążenia masą środków gaśniczych i wyposażenia, amortyzatory z przodu i z tyłu, stabilizator przechyłów przód i tył.</p> <p>Pojazd musi być wyposażony w zderzak lub inne urządzenie ochronne wykonane z pełnego profilu, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu z tyłu</p>
2.7	Pojazd musi być wyposażony w system przeciwpślizgowy ABS i hamulce tarczowe.
2.8	Pojazd musi być wyposażony w układ kierowniczy ze wspomaganiami.
2.9	<p>Na osi przedniej koła pojedyncze, na osi tylnej koła podwójne (bliźniacze), dostosowane do nacisku koła oraz do max. prędkości pojazdu.</p> <p>Ogumienie uniwersalne, szosowo – terenowe z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych - wielosezonowe. Rozmiar 11R22,5. Pojazd wyposażony w osłony przeciw błotne (chłapacze) na obu osiach.</p>
2.10	Pełnowymiarowe koło zapasowe mocowane w samochodzie do przewożenia awaryjnego. Zamawiający nie wymaga stałego mocowania koła zapasowego.
2.11	Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa zawieszana mechanicznie, zapewniająca dostęp do silnika z systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy, o układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy).
2.12	<p>Pojazd musi być wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno - ostrzegawcze (świetlne i dźwiękowe), pojazdu uprzywilejowanego, jak opisano poniżej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenie dźwiękowe (co najmniej 3 modulowane tony) umożliwiające podawanie komunikatów słownych (funkcja megafonu). Wzmacniacz o mocy co najmniej 200 W (lub 2x100W). Dwa głośniki o mocy co najmniej 100 W zamontowane z przodu pojazdu. Sposób i miejsce montażu nie może ograniczać poziomu emitowanego dźwięku. Przód głośnika nie może być zasłonięty przez żadne elementy wyposażenia pojazdu.</li> <li>Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniający łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy.</li> <li>- Belka sygnalizacyjna w technologii LED, budowa nisko profilowa o szerokości co najmniej 1400 mm. Belka montowana na dachu kabiny, osłonięta konstrukcją uniemożliwiającą uszkodzenie jej przez np. gałęzie.</li> <li>- Lamy przednie ostrzegawcze tzw. piloty – 4 sztuki, minimum 6 LED w każdej lampie, zamontowane z prawej i lewej strony przedniej części pojazdu, wysokość montażu dolnych lamp od podłoża powinna odpowiadać typowej wysokości lusterek wstecznych lub tylnych szyb pojazdów osobowych, tak aby lampy były doskonale widoczne przez kierujących pojazdami osobowymi. Lamy muszą być zainstalowane w poziomie.</li> <li>- Lamy boczne niebieskie ostrzegawcze na bokach zabudowy dwie lub jedna – zamontowane powinny być w jednej linii jedna na początku zabudowy patrząc od strony kabiny pojazdu druga końca zabudowy, oraz lampy lub lampa ostrzegawcza z tyłu pojazdu</li> <li>- lampy przeciwmgielne z przodu pojazdu, oraz dodatkowe 4 sztuki halogenów lub lamp dalekosiężnych na masce przedniej załączane z kabiny zamontowane na belce.</li> </ul>
2.13	<p>Pojazd musi być wyposażony w kamerę cofania z monitorem umieszczonym w kabinie kierowcy. Monitor do kamery musi posiadać przekątną co najmniej 7 cali. Kamera musi umożliwiać widoczność w nocy przy oświetleniu drogi cofania lampami cofania. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie, w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera uruchamiana automatycznie po włączeniu biegu wstecznego w pojeździe. Dodatkowo możliwość uruchomienia kamery w dowolnym momencie przez kierowcę.</p>

2.14	<p>Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oryginalna wykładzina antypoślizgowa na podłodze,</li> <li>- dywaniki gumowe w całej kabinie,</li> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy i załogi z wyłącznikiem i oświetlenie do czytania mapy</li> <li>- W kabinie pomiędzy siedzeniem dowódcy i kierowcy, zamontowany podest do radiostacji przenośnych min.4 szt. i latarek 2 szt. z wyłącznikiem i zabezpieczeniem załączania, z dwoma gniazdami do zapalniczek umożliwiającymi podłączenie np. telefonów lub latarek z ładowarkami. (Latarki z ładowarkami, oraz radiotelefony dostarcza zamawiający)</li> <li>- gniazdo samochodowe 2szt. typu zapalniczka 12V i USB,</li> <li>- niezależny układ ogrzewania umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,</li> <li>- wywietrznik dachowy,</li> <li>- klimatyzację,</li> <li>- zewnętrzną i wewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną,</li> <li>- elektrycznie regulowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy,</li> <li>- lusterko ramowe - krawężnikowe z prawej strony,</li> <li>- lusterko - dojazdowe przednie,</li> <li>- lusterka główne zewnętrzne podgrzewane,</li> <li>- elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy,</li> <li>- uchwyt do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny,</li> <li>- za fotelami kierowcy i dowódcy skrzynia lub półki umożliwiające przechowywanie masek do aparatów powietrznych oraz innego sprzętu podręcznego strażaka, zabezpieczające przed przemieszczaniem się sprzętu po kabinie,</li> <li>- oświetlenie zamontowane na dole każdego drzwi kabiny doświetlające stopnie wejściowe,</li> <li>- schowek pod siedziskami w tylnej części kabiny,</li> <li>- fabryczny radioodtworacz z instalacją głośnikową ,</li> <li>- reflektor ręczny (szperacz) do oświetlenia numerów budynków,</li> </ul> <p>Pojazd wyposażony w radiotelefon przewoźny na pasmo VHF spełniający wymagania technicznofunkcjonalne określone w Instrukcji, stanowiącej załącznik nr 3 do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 roku w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KGPS.2019.7), posiadający min. 250 kanałów z wyświetlaczem min. 14 znakowym umożliwiającym pracę na kanałach z modulacją cyfrową (modulacja dwuszczełkowa TDMA na kanale 12,5 kHz z protokołem ETSI TS 361-1,2,3 lub równoważny) i analogową, wyposażony w mikrofon oraz zamontowanym dodatkowym głośnikiem zewnętrznym. Moc nadajnika – do 25 W, Radiotelefon powinien być zaprogramowany na podstawie danych (obsady kanałowej) podanych w trakcie realizacji umowy przez Zamawiającego. Samochód musi być wyposażony w kompletną, dopasowaną na pasmo 149 MHz instalację antenową z anteną. Nie dopuszcza się wykonania instalacji przyłączeniowej radiotelefonu po zewnętrznym poszyciu deski rozdzielczej. Radiotelefon musi być zasilany przez przetwornicę 24/12 V o minimalnej wydajności prądowej 6A (ciągły i 10 A (chwilowy)). Nie dopuszcza się zasilania z jednej przetwornicy radiotelefonu przewoźnego i innych urządzeń elektronicznych (generator sygnałów , belka świetlna i inne). Zamontowane urządzenia elektroniczne (belka świetlna, generator sygnałów, videorejestrator, kamera cofania, przetwornice i inne) nie mogą wytwarzać zakłóceń radiowych na częstotliwościach PSP w zakresie 148,600 – 149,900 MHz.</p> <p><b>Kabina wyposażona dodatkowo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uchwyty na cztery aparaty oddechowe umieszczone w oparciach siedzeń tylnych, pasujące do butli stalowych i kompozytowych,</li> <li>- odblokowanie każdego aparatu indywidualnie,</li> <li>- dzwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. podczas hamowania.</li> </ul>
------	---

2.15	<p>Urządzenia kontrolne i sterujące, wymagane w kabinie kierowcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizacja świetlna otwarcia żaluzji skrytek (w tym skrzyni narzędziowej zamontowanej na dachu) i sygnalizacja otwarcia podestów,</li> <li>- sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu oświetleniowego,</li> <li>- sygnalizacja załączonego gniazda ładowania,</li> <li>- główny wyłącznik oświetlenia skrytek,</li> <li>- włącznik oświetlenia pola pracy,</li> <li>- sterowanie zraszaczami,</li> <li>- sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy, za pomocą przycisku lub pokrętła tego samego producenta.</li> <li>- kontrolka włączenia autopompy,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik niskiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik wysokiego ciśnienia,</li> <li>- załączanie oraz rozłączanie przystawki autopompy</li> </ul>
2.16	Fotele muszą być wyposażone w trzypunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie - (pokrowce) oraz w zagłówki. Fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia. Fotel kierowcy pneumatyczny
2.17	Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24 V, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w zabudowie z tworzywa sztucznego. Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Moc alternatora i pojemność akumulatorów 180Ah . musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy ich maksymalnym obciążeniu.
2.18	Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem, uniemożliwiającym rozruch silnika.
2.19	<p>Pojazd wyposażony w zintegrowany układ z wyrzutnikiem do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła :24 V, podłączenie zablokowane w jednym gnieździe przyłączeniowym ze złączem do uzupełnienia powietrza w układzie pneumatycznym z sieci stacjonarnej, umieszczonym po lewej stronie pojazdu. Złącze musi być samo rozłączalne w momencie rozruchu silnika.</p> <p>W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła.</p> <p>Wykonawca dostarcza prostownik, przetwornice napięcia do ładowania akumulatorów (współpracujący z zintegrowanym układem ładowania akumulatorów)</p>
2.20	Instalacja pneumatyczna pojazdu musi zapewniać możliwość wyjazdu w ciągu 60 s od chwili uruchomienia silnika samochodu, po 12-godzinnym postoju bez uzupełniania powietrza w zbiornikach. Równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców.
2.21	Pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany dwoma niezależnymi włącznikami z miejsca kierowcy oraz dowódcy.
2.22	<p>Wymagana kolorystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementy podwozia – czarne, ciemnoszare,</li> <li>- błotniki i zderzaki – białe,</li> <li>- kabina, zabudowa – czerwony RAL 3000,</li> <li>- żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium lub RAL 7024</li> </ul>
2.23	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu. Wylot spalin może być wyprowadzony na lewą stronę pojazdu na poziomie ramy i skierowany pod kątem 90° do osi podłużnej pojazdu lub wylot spalin skierowany do góry za kabiną pojazdu.
2.24	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachowywać swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia od -25°C do +50°C.

2.25	Pojemność zbiornika paliwa, musi zapewniać przejazd co najmniej 300 km lub 4-godzinną pracę autopompy. Zbiornik paliwa musi być zabudowany o pojemności min.150L.
2.26	Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny. Silnik pojazdu musi być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta, w czasie minimum 4 godzin podczas postoju. Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
2.27	Pojazd wyposażony w: - zaczep holowniczy z przodu pojazdu umożliwiający odholowanie pojazdu, - zaczepy typu szkła zamontowany z przodu pojazdu 2 szt. każdy z zaczepów musi wytrzymać obciążenie min. 100 kN służące do mocowania lin lub wyciągania pojazdu, - tylny zaczep holowniczy typu paszczowego z automatycznie zatraskiwanym stworzkiem o maksymalnej sile uciążu dopuszczalnej przez producenta podwozia nie mniej niż 8 ton zapewniający możliwość holowania przyczepy, gniazdo 24 V do oświetlenia przyczepy, gniazda pneumatyczne oraz gniazdo ABS do podłączania instalacji przyczepy.
<b>III.</b>	<b>ZABUDOWA POŻARNICZA</b>
3.1	Zabudowa musi być wykonana w całości z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna., aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego)
3.2	Dach zabudowy musi być wykonany w formie podestu. Powierzchnia dachu musi być pokryta ryflowaną blachą aluminiową o właściwościach antypoślizgowych, a obrzeża zabezpieczone balustradą ochronną wykonaną z aluminium lub z kompozytu. Balustrada musi być wykonana całkowicie w formie ciągłego pasa blachy lub kompozytu, bez żadnych przerw i otworów. W przypadku zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów, oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone.
3.3	Na dachu pojazdu musi być zamontowana zamykana skrzynia, wykonana z materiału odpornego na korozję. Skrzynia musi być wyposażona w oświetlenie typu LED oraz system wentylacji i odprowadzania wody. Uchwyty na drabiny nasadkową (rodzaj drabiny do uzgodnienia na etapie realizacji z zamawiającym). Ponadto na dachu pojazdu muszą być zamontowane uchwyty na sprzęt dostarczony przez zamawiającego. Węże ssawne 110 3szt. Mostki przejazdowe gumowe pod węże 2 szt oraz uchwyt do mocowania bosaka.
3.4	Drabina do wejścia na dach musi być składana lub wysuwana, wykonana z materiałów nierdzewnych, z powierzchniami stopni w wykonaniu antypoślizgowym, umieszczona z tyłu pojazdu po jego prawej lub lewej stronie ( do uzgodnienia w trakcie realizacji). W górnej części drabinki muszą być zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie.
3.5	Działko wodno-pianowe typ minimum DWP 16 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Działko wyposażone w zawór odcinający, (nakładka do podawania piany zamontowana na dachu pojazdu obok działka lub w innym miejscu wskazanym przez zamawiającego).
3.6	Powierzchnie platform i podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym.
3.7	Półki sprzętowe wykonane z aluminium lub stali nierdzewnej. Wewnętrzne poszycia skrytek wykonane z materiału odpornego na korozję. Po trzy skrytki na bokach pojazdu, jedna skrytka z tyłu (w układzie 3+3+1). Skrytki wyposażone w półki z regulacją wysokości. (Ilość do uzgodnienia z zamawiającym w trakcie realizacji). Półki wyposażone w plastikowe skrzynki na drobny sprzęt. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym lub szuflady nie może przekroczyć 1850 mm od poziomu gruntu, lub odchylanych podestów roboczych. Dostęp do sprzętu – z zachowaniem wymagań ergonomii.
3.8	Skrytki na sprzęt i wyposażenie ruchome muszą być zamykane żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi, wykonanymi z materiałów odpornych na korozję, wspomaganymi systemem sprężynowym i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wyposażonymi w zamki zamykane na klucz (jeden klucz

	pasujący do wszystkich zamków). Zamknięcia żaluzji muszą być typu rurkowego lub równoważne. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie (wszystkie taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki). Ściany pionowe skrytek wykonane z blachy aluminiowej gładkiej, ściany poziome wykonane z blachy ryflowanej aluminiowej.
3.9	Pod każdą skrytką na sprzęt umieszczone rozkładane stopnie (podesty), ułatwiające dostęp do sprzętu umieszczonego w skrytkach na górnym poziomie. Otwieranie stopni (podestów) wspomagane siłownikami gazowymi. Dolne podesty odchylane blokowane po zamknięciu, uniemożliwiające otwarcie podczas jazdy. Otwarcie podestu i żaluzji musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy.
3.10	Schowki wyposażone w: <ul style="list-style-type: none"> <li>- regał obrotowy na urządzenia ratownicze typu łom, młot, siekiera itp.</li> <li>- podest wysuwany pod sprzęt hydrauliczny LUCAS,</li> <li>- podest wysuwany pod agregat prądowórczy KIPOR,</li> <li>- podest wysuwany pod pompę szlamową SWT100,</li> <li>- wentylator spalinowy,</li> <li>- szuflady wysuwane 2 szt.</li> <li>- mocowane na deskę ortopedyczną i szyny kramera,</li> <li>- uchwyty na prądownice, rozdzielacz itp. 7 szt. (STORZ 52/75)</li> <li>- mocowanie pilarki Husqvarna S51</li> <li>- mocowanie pilarki MS 462R,</li> <li>- mocowanie gaśnicy proszkowej 4kg – 2</li> <li>- mocowanie kanistrów 20 l -1szt, 5l – 1 szt.</li> </ul> Mocowania pozostałego drobnego sprzętu i wyposażenia do uzgodnienia w czasie realizacji. Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy powinny być wyposażone w odwodnienie.
3.11	Pojazd musi być wyposażony w oświetlenie o cechach jak niżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy powinien mieć natężenie co najmniej 80 dB (A).</li> <li>- dodatkowe lampy LED zainstalowane za przednią osią (strona lewa i prawa przy stopniach przedziału załogi ) oraz tylną osią (strona lewa i prawa) oświetlające obszar wokół pojazdu podczas cofania, załączane automatycznie podczas aktywacji biegu wstecznego, dodatkowy wyłącznik w kabinie i na tablicy w przedziale autopompy umożliwiający włączenie oświetlenia w czasie postoju.</li> <li>- listwa LED lub lampy LED min. po 3 szt. umieszczone na każdym boku, i 1 szt. na tyle pojazdu w górnej części zabudowy pożarniczej, włączanie oświetlenia z przedziału autopompy oraz z miejsca kierowcy pojazdu.</li> <li>- oświetlenie powierzchni roboczej dachu lampami typu LED,</li> <li>- oświetlenie stanowiska obsługi działka i dojścia do niego lampami typu LED, nieoślepiające (skierowane wyłącznie poziomo), bez wystających elementów,</li> <li>- skrytki na sprzęt i przedział autopompy mają posiadać oświetlenie wewnętrzne typu LED włączane automatycznie po otwarciu skrytki a także mają posiadać główny wyłącznik zamontowany w kabinie</li> </ul>
3.12	Szuflady i podesty automatycznie blokowane w pozycji zamkniętej i otwartej oraz muszą posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem, wypadaniem z prowadnic.
3.13	Szuflady i podesty w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.
3.14	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, skonstruowane tak, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.
3.15	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.

3.16	Zbiornik wody o pojemności min. 3000 litrów $\pm 5\%$ . Wykonany z materiałów odpornych na korozję. Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację oraz układ zabezpieczający przed wypływem wody podczas jazdy. Zbiornik posiada otwierany właz rewizyjny oraz falochrony.
3.17	Zbiornik wody musi być wyposażony w jedną nasadę 75 wyposażoną w automatyczny zawór napełniania hydrantowego. Instalacja napełniania musi mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz możliwość odwodnienia, nasada umieszczona wewnątrz za żaluzją lub podestem zabezpieczona przed zamarzaniem.
3.18	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min 10 % pojemności zbiornika wody, wykonany z materiału odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów wody. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Zbiornik musi posiadać łatwo otwierany właz rewizyjny, dostępny z dachu zabudowy. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym musi być możliwe z dachu pojazdu. Dodatkowo pobieranie środka pianotwórczego musi być możliwe z poziomu gruntu, poprzez nasadę 52, wyprowadzoną z tyłu pojazdu, w okolicy zderzaka.
3.19	Autopompa musi być zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym żaluzją. Przedział autopompy musi być ogrzewany niezależnym od pracy silnika urządzeniem, pochodzącym od tego samego producenta, jak urządzenie w kabinie kierowcy, zabezpieczającym układ wodno - pianowy przez zamarzaniem w temperaturach do $-25^{\circ}\text{C}$ .
3.20	Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2000 l/min. przy ciśnieniu 0,8 MPa dla głębokości ssania 1,5 m. Wydajność stopnia wysokiego ciśnienia min. 250 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa.
3.21	Automatyka utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia.
3.22	Autopompa wyposażona w ręczny lub automatyczny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do wydajności autopompy zapewniający uzyskiwanie stężeń 3% i 6% w całym zakresie wydajności pompy.
3.23	Układ wodno-pianowy zabudowany w taki sposób żeby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5m.
3.24	Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do: - dwóch nasad tłocznych 75, zlokalizowanych po bokach pojazdu (jedna z prawej i jedna z lewej strony pojazdu, licząc od przodu pojazdu), w ostatniej skrytce za żaluzją lub podestem wewnątrz zabudowy w strefie ogrzewanej. Nasady tłoczne mają posiadać zawór odwadniający, - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, - działka wodno-pianowego zamontowanego na dachu pojazdu, - instalacji zraszaczowej. Wszystkie nasady zewnętrzne w zależności od przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami: - kolor niebieski – nasada wodna zasilająca, - kolor czerwony – nasada wodna tłoczna, - kolor żółty – nasada środka pianotwórczego,
3.25	Zarówno wlot ssawny autopompy, jak i wszystkie wyloty z autopompy do nasad tłocznych muszą posiadać zawory odcinające.
3.26	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.
3.27	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: z głębokości 7,5 m
3.28	Na wlocie ssawnym autopompy oraz na wlotach do napełniania zbiornika z hydrantu, muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych (zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i ze zbiornika własnego pojazdu), gwarantujące bezpieczną eksploatację autopompy.
3.29	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: - manowakuometr,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manometr niskiego ciśnienia + dodatkowy manometr niskiego ciśnienia w kabinie kierowcy,</li> <li>- manometr wysokiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu + dodatkowy wskaźnik poziomu wody umieszczony w kabinie kierowcy,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku + dodatkowy wskaźnik poziomu środka pianotwórczego umieszczony w kabinie kierowcy,</li> <li>- miernik prędkości obrotowej wału pompy,</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>- włącznik i wyłącznik silnika pojazdu (przy czym uruchomienie silnika pojazdu powinno być możliwe tylko przy neutralnym położeniu dźwigni zmiany biegów),</li> <li>- licznik motogodzin pracy autopompy,</li> <li>- wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnika,</li> <li>- sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,</li> <li>- sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne,</li> <li>- schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim,</li> <li>- głośnik z mikrofonem sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną na samochodzie umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych z wyłącznikiem oraz regulacją siły głosu.</li> <li>- sterowanie falą świetlną,</li> </ul>
3.30	Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia, o długości węża co najmniej 60 m, zakończoną prądownicą wodno - pianową na prąd zwarty i rozproszony o regulowanym kącie rozproszenia, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Wymagana jest dodatkowa nakładka na prądownicę do podawania piany ciężkiej. <b>Szybkie natarcie musi być wyposażone w szybko złącze do podpinania lancy kominowej, wymagana jest także na wyposażeniu lanca kominowa kątowna.</b> Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Wąż musi być umieszczony na zwijadle. Zwijadło musi być wyposażone w rolki prowadzące ułatwiające rozwijanie i zwijanie linii. Zwijadło musi być umieszczone w ostatniej skrytce (licząc od przodu pojazdu), z prawej strony pojazdu, na poziomie środkowej półki. Musi być zapewniona możliwość przedmuchu linii sprężonym powietrzem (odwodnienia) z instalacji pneumatycznej samochodu. Sterowanie odwodnieniem z przedziału autopompy lub przy zwijadle szybkiego natarcia.
3.31	Zwijadło musi być wyposażone w dwa niezależne rodzaje napędu tj. elektryczny i ręczny – za pomocą korby oraz musi posiadać regulowany hamulec bębna. Układ napędu elektrycznego z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym.
3.32	Pojazd musi być wyposażony w instalację zraszaczową, zamontowaną w podwoziu, przeznaczoną do usuwania/ograniczania stref skażeń chemicznych lub do celów gaśniczych. Instalacja ta powinna spełniać wymagania jak niżej: <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalacja powinna być wyposażona w co najmniej cztery zraszacze,</li> <li>- dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią,</li> <li>- dwa zraszacze powinny być umieszczone po bokach pojazdu,</li> <li>- instalacja powinna być wyposażona w dwa zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy,</li> <li>- instalacja powinna być tak skonstruowana, aby jej całkowite odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.</li> </ul>
3.33	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję i na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów wody.
3.34	Konstrukcja układu wodno-pianowego musi umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.



3.35	Mocowania pod węże: W 75 - 10 szt., W 52 - 8 szt. W 110 – 2 szt, oraz mocowania do sprzętu.
3.36	Pojazd musi być wyposażony w maszt oświetleniowy obrotowy, spełniający następujące wymagania: - wysuwany pneumatycznie, obrotowy, zasilany z instalacji elektrycznej podwozia, zabudowany na stałe w pojeździe z co najmniej dwoma reflektorami LED, o łącznym strumieniu świetlnym co najmniej 30 000 lm. Wysokość od podłoża, na którym stoi pojazd, do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, powinna wynosić co najmniej 4,5 m. Musi być zapewniona możliwość sterowania reflektorami w pionie i w poziomie bezprzewodowo lub przewodowo, z poziomu gruntu. Stopień ochrony masztu i reflektorów co najmniej IP 65. Złożenie masztu do pozycji transportowej powinno następować przy użyciu jednego przycisku. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzynią sprzętową oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu – w kabinie kierowcy.
<b>IV.</b>	<b>WYPOSAŻENIE</b>
4.1	Lampy przednie i tylne oświetlenia podstawowego – zabezpieczone osłonami ochronnymi,
4.2	Pojazd musi być wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym i sile uciągu 8T z liną o długości co najmniej 25 m, wraz z zewnętrzną zabudową aluminiową, stalową lub kompozytową i zbloczem. Sterowanie pracą wyciągarki – przewodowo lub bezprzewodowo z pulpitu przenośnego. Ponadto wyciągarka powinna posiadać niezależne zabezpieczenie zasilania elektrycznego, zabezpieczające instalację elektryczną pojazdu przed uszkodzeniem w momencie przeciążenia wyciągarki oraz niezależny wyłącznik zasilania. Wyciągarka powinna zapewnić możliwość ręcznego rozwinięcia liny, oraz pas min. 3m. i szkle 2szt. O parametrach uciągu zapewniających ich bezpieczną pracę.
4.3	Pojazd musi być wyposażony w: kliny pod koła - 2 szt., zestaw narzędzi naprawczych podwozia pojazdu, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę podręczną, gaśnicę proszkową 2 kg – 2 szt., kamizelka ostrzegawcza - 1 szt. Pojazd musi być wyposażony w skrzynkę na klucze do węży i hydrantu, zamontowaną przy autopompie oraz uchwyty i paski do mocowania sprzętu. Sprzęty spalinowe (Pilarki, agregaty, pompy itp. zamontuje wykonawca.)
<b>V.</b>	<b>WARUNKI GWARANCJI I SERWISU</b>
5.1	Zamawiający wymaga objęcia pojazdu minimalnym okresem gwarancji – <b>24 miesiące</b> .
5.2	Komplet instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarnej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia.
5.3	Komplet dokumentacji niezbędnej do rejestracji pojazdu jako „samochód specjalny” wynikającej z ustawy ”Prawo o ruchu drogowym” w tym: - karta pojazdu, - wyciąg ze świadectwa homologacji, - badania techniczne, - aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu. CNBOP
5.4	Przeglądy wyposażenia, zabudowy, podwozia wraz z wymianą płynów eksploatacyjnych oraz części zamiennych w okresie gwarancji – na koszt dostawcy. Przeglądy z wymianami zgodnie z zaleceniami producenta – nie rzadziej niż raz w roku.
5.5	Minimum 1 punkt serwisowy podwozia i nadwozia ( podać adres serwisów najbliższych siedzibie Zamawiającego)
5.6	Czas reakcji serwisu max. 72 godziny