

**Część 5 - 1 szt. dla: Komenda Powiatowa PSP w Ustrzykach Dolnych**  
**Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem 4x4**  
**kategorii 2 (uterenowiony) z funkcją do ograniczania stref skażeń**

Lp.	WARUNKI ZAMAWIAJĄCEGO	PROPOZYCJE WYKONAWCY
<b>1.</b>	<b>Warunki ogólne:</b>	
	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania:	
	- ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2021 r., poz. 450 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 Nr 143, poz. 1002 z późn. zm),	
1.1	- podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE (COC), potwierdzające deklarowane wartości rejestracyjne przez producenta pojazdu, które należy dostarczyć w dniu odbioru pojazdu. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych parametrów obowiązuje świadectwo homologacji na cały pojazd wraz z zabudową.	
	- rozporządzenia ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 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“ „lub równoważnej” i PN-EN 1846-2 „lub równoważnej” .	
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). Świadectwo dopuszczenia na pojazd obejmować ma całość wyposażenia pojazdu. <b>Kompletne i ważne świadectwo/świadectwa dopuszczenia oraz sprawozdanie z badań należy dostarczyć najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego.</b>	
1.3	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2020r. poz. 3). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.	

2	Podwozie z kabiną:	
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia i nadwozia 2022, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta.	<b>Należy podać producenta, typ i model podwozia oraz rok produkcji.</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	Pojazd musi być oznakowany i wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze, świetlne i dźwiękowe wymagane dla uprzywilejowanego w ruchu pojazdu Państwowej Straży Pożarnej, a w szczególności:	
	1) Urządzenie dźwiękowe (minimum 3 modulowane tony), wyposażone w funkcję megafonu. Poziom ekwiwalentny ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie, mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku wg. krzywej korekcyjnej „A” w odległości 7 metrów przed pojazdem, na wysokości 1 metra od poziomu powierzchni na której stoi pojazd musi wynosić min. 100 dB(A) dla każdego rodzaju dźwięku. Poziom ekwiwalentny ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie, mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku wg. krzywej korekcyjnej „A” w kabinie pojazdu, przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej nie może przekraczać 85 dB(A) dla każdego rodzaju dźwięku (dotyczy wszystkich rodzajów sygnałów z wyłączeniem „AIR-HORN”).	
	2) belka sygnalizacyjna wykonana w technologii LED montowana na dachu kabiny. Długość belki nie mniejsza niż 1400mm. Belka wykonana z poliwęglanu. Belka wyposażona w minimum 4 moduły narożne wyposażone w minimum 6 źródeł światła LED oraz minimum 6 modułów przednich wyposażonych w minimum 3 źródła światła LED, kolor świecenia wszystkich modułów - niebieski.. Belka nie może wystawać poza szerokość dachu.	
	3) minimum jedna lampa sygnalizacyjna niebieska kierunkowa w technologii LED wysyłająca sygnał błyskowy, zamontowana z tyłu pojazdu z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie,	
	4) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED zamontowane z przodu pojazdu (na masce silnika). Lampy (każda) wyposażone w minimum 4 LED,	
	5) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, wyposażone w min. 4 diody każda, zamontowane na każdym boku pojazdu,	
	6) dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny o natężeniu dźwięku min 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego – dowódcy),	
7) z tyłu pojazdu belka zespolona posiadająca żółte lampy tworzące falę świetlną (służy do wskazywania kierunku omijania samochodu podczas akcji w warunkach drogowych) wraz ze sterownikiem do obsługi. Fala świetlna wykonana w technologii LED,		

	8) całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego zgodna z ECE R65 class 2.	
2.5	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.	
2.6	Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki: - silnik o mocy min. <b>210 kW</b> z zapłonem samoczynnym, silnik spełniający wymagania aktualnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie czystości spalin, W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka. <b>Uwaga:</b> Punktacja za kryterium „Parametr techniczny” zgodnie z Rozdziałem XIV SWZ.	<b>Należy podać moc silnika [w kW]</b>
	- maksymalna prędkość pojazdu ograniczona elektronicznie do 100 km/h,	
	- podwozie pojazdu z układem napędowym 4x4 – uterenowionym z przekładnią rozdzielczą z przełożeniem terenowym i szosowym, blokadą mechanizmów różnicowych w mostach napędowych oraz możliwością odłączenia napędu osi przedniej. Blokowanie i rozłączanie wszystkich wymienionych mechanizmów musi odbywać się z kabiny kierowcy oraz winno być sygnalizowane w miejscu widocznym dla kierowcy.	
	- zawieszenie osi przedniej - resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe i stabilizator przechyłów.	
	- zawieszenie osi tylnej – mechaniczne lub pneumatyczne.	
	- pojazd wyposażony w manualną, automatyczną (z przekładnią hydrokinetyczną) lub zautomatyzowaną skrzynię biegów - min. 6 biegową + wsteczny,	
	- pojazd musi posiadać na osi przedniej koła pojedyncze, na osi tylnej koła podwójne. Ogumienie uniwersalne, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe), o nośności dostosowanej do nacisku poszczególnych kół. Pełno wymiarowe koło zapasowe dostarczone wraz z pojazdem,	
	- układ kierowniczy pojazdu ze wspomaganiem,	
	- układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania ABS lub równoważny,	
	- hak holowniczy paszczowy typ 40 wg PN 92/S 48023 z tyłu pojazdu służący do holowania przyczep, ze złączami pneumatycznymi i elektrycznymi dostosowanymi do przyczep z ABS umożliwiającą holowanie przyczepy (z lampą sygnalizacyjną) o masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu,	
	- zaczepy holownicze z przodu i z tyłu umożliwiające odholowanie pojazdu oraz szekle do mocowania lin do wyciągania pojazdu. Pojazd wyposażony w hol sztywny zamontowany na pojeździe.	
	- z tyłu pojazdu zamontowane minimum 2 gniazda elektryczne wyjściowe 24V.	

2.7	<p><b>Kabina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czterodrzwiowa, jednomodułowa, wykonana przez producenta podwozia zapewniająca dostęp do silnika, <b>6-osobowa</b> z układem siedzeń <b>1+1+4</b> usytuowanych przodem do kierunku jazdy.</li> </ul> <p><b>Wyposażenie kabiny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fotele kierowcy i dowódcy z regulacją odległości i pochylenia oparcia, dodatkowo fotel kierowcy amortyzowany z regulacją wysokości,</li> <li>- cztery fotele dla załogi siedzącej w tylnym przedziale kabiny wyposażone w cztery uchwyty uniwersalne do aparatów, pasujące do butli kompozytowych i stalowych, uchwyty z możliwością zakładania aparatów w czasie jazdy. Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania. Pozostałe dwa uchwyty do aparatów dla dowódcy i kierowcy zamocowane w kabinie pojazdu lub w zabudowie pojazdu. Mocowanie aparatów przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów bez zdejmowania ich ze stelaża. W zabudowie zamocowane uchwyty na cztery zapasowe butle kompozytowe do aparatów powietrznych.</li> <li>- kabina wyposażona w uchwyt poprzeczny do trzymania przez załogę. Uchwyt zamontować w przedziale załogi,</li> <li>- wszystkie fotele wyposażone w trzypunktowe bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, fotele pokryte materiałem łatwozmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie,</li> <li>- możliwość wstawienia oparc w fotelach załogi, gdy aparaty nie będą przewożone,</li> <li>- indywidualne oświetlenie nad fotelem dowódcy na wysięgniku giętym,</li> <li>- system ogrzewania i wentylacji niezależny od pracy silnika,</li> <li>- układ klimatyzacji,</li> <li>- fabryczne radio samochodowe z rozproszoną instalacją antenową i głośnikową;</li> <li>- reflektor ręczny (szperacz) do oświetlania numerów budynków zainstalowany w kabinie o mocy min. 55 W, zasilany z instalacji elektrycznej samochodu,</li> </ul> <p>Ponadto w kabinie winno być co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zainstalowany wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika wody oraz zbiornika środka pianotwórczego,</li> <li>- umieszczona wizualna sygnalizacja otwarcia skrytek, podestów, podniesionego masztu oświetleniowego, włączonych przystawek odbioru mocy.</li> </ul>	
2.8	Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.	
2.9	<p>W pojeździe zamontowany moduł lokalizacji pojazdów wyposażony w graficzny terminal statusów spełniający poniższe wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostka centralna,</li> <li>- graficzny terminal statusów,</li> <li>- zasilanie z niezależnego akumulatora, umożliwiając pracę modułu w przypadku braku zasilania głównego,</li> <li>- zewnętrzna antena GPS zamontowana w miejscu i w sposób umożliwiający niezakłócony odbiór sygnału z satelit GPS (np. na podszybiu kabiny kierowcy),</li> <li>- zewnętrzna antena GSM zamontowana w miejscu i w sposób umożliwiający niezakłócony odbiór sygnału w standardzie co najmniej GPRS (na podszybiu kabiny kierowcy),</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- czujnik użycia (działania) sygnału uprzywilejowania (światlnego i dźwiękowego),</li> <li>- uchwyt do montażu graficznego terminala statusów w pojeździe,</li> <li>- możliwość rejestrowania włączenia/wyłączenia stacyjki samochodu.</li> </ul> <p>Moduł wraz z urządzeniami współpracującymi musi zapewniać pełną gotowość do pracy w czasie poniżej 60 sekund.</p> <p>Jednostka centralna odpowiedzialna za komunikację samochodu z aplikacją zarządzającą musi posiadać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pamięć podręczną o pojemności co najmniej 2 MB, która zapamiętuje wszystkie parametry pojazdu (w szczególności: wysyłane statusy, prędkość pojazdu, położenie pojazdu),</li> <li>- co najmniej 4 wejścia analogowe i 6 wejść cyfrowych,</li> <li>- wejście anteny GPS,</li> <li>- wejście anteny GSM,</li> <li>- port do komunikacji z zewnętrznym graficznym terminalem,</li> <li>- wejście mikrofonowe,</li> <li>- wyjście głośnikowe.</li> </ul> <p>Jednostka centralna musi posiadać następującą funkcjonalność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalizować pojazd w oparciu o system GPS w co najwyżej 5 sekundowych odstępach czasu,</li> <li>- wysyłać standardowo dane o lokalizacji pojazdu do aplikacji zarządzającej systemem monitoringu min. co 30 sek., przy czym częstotliwość ta może być w dowolny sposób zdefiniowana przez użytkownika lub poprzez aplikację zarządzającą,</li> <li>- umożliwiać wysyłanie danych o lokalizacji pojazdu na żądanie uprawnionego dyspozytora,</li> <li>- musi umożliwiać wysyłanie informacji z czujnika o załączeniu i używaniu sygnałów uprzywilejowania przez pojazdy ratownicze PSP,</li> <li>- wysyłać statusy do dyspozytora właściwej aplikacji z systemu SWD-ST niezwłocznie po ich zatwierdzeniu przez kierowcę pojazdu,</li> <li>- musi pozwalać na aktualizowanie oprogramowania jednostki centralnej za pomocą GPRS-u oraz bezpośrednio po podłączeniu jednostki centralnej do komputera,</li> <li>- zapamiętywać ostatnie znane położenie pojazdu.</li> </ul> <p>Graficzny terminal statusów musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadać kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 7",</li> <li>- posiadać własny autonomiczny system operacyjny niezależny od Wykonawcy, celem zapewnienia otwartości systemu i uniezależnienia się Zamawiającego od oprogramowania jednego dostawcy,</li> <li>- umożliwiać wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych,</li> <li>- umożliwiać przesyłanie statusów,</li> <li>- pracować jako nawigacja samochodowa, posiadać zainstalowaną samochodową mapę Polski (licencję na oprogramowanie należy dostarczyć Zamawiającemu wraz z dostawą),</li> <li>- nawigować pojazd z ostatniej, zapamiętanej przez jednostkę centralną pozycji ,automatycznie wyznaczać trasę dojazdu do punktu wyznaczonego przez właściwego dyspozytora (tzn. do konkretnego adresu, ulicy lub współrzędnych geograficznych),</li> <li>- mieć możliwość zdalnej rekonfiguracji systemu statusów,</li> <li>- odbierać i umożliwić przeglądanie plików w formatach: PDF, JPG, GIF i BMP,</li> </ul>	
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mieć ustawione następujące statusy : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kod/status 1 – wyjazd do miejsce zdarzenia,</li> <li>➤ Kod/status 2 – przyjazd na miejsce zdarzenia,</li> <li>➤ Kod/status 3 – sytuacja opanowana,</li> <li>➤ Kod/status 4 – koniec działań (ratowniczych)</li> <li>➤ Kod/status 5 – powrót do bazy,</li> <li>➤ Kod/status 6 – awaria, wyłączenie (samochodu z działań ratowniczych).</li> </ul> </li> </ul> <p>Moduł integrujący system wysyłania statusów i lokalizacji pojazdów z aplikacją dyspozytorską wykorzystywaną na stanowiskach kierowania PSP (aplikacja SWD-ST, której producentem jest firma Abakus sp. z o.o.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- niezbędne licencje dla dostarczanych urządzeń umożliwiających ich współpracę z systemem SWD-ST pracującym w KP/M PSP,</li> <li>- alarmowanie pojazdów poprzez automatyczne przekazywanie karty zdarzenia, zarejestrowanej w systemie dyspozytorskim, do dysponowanego pojazdu,</li> <li>- przekazywanie do pojazdów informacji o miejscu zdarzenia w postaci współrzędnych geograficznych lub danych adresowych,</li> <li>- rejestrowanie potwierdzenia dotarcia karty zdarzenia do zadysponowanego pojazdu,</li> <li>- wysyłanie dodatkowych informacji tekstowych do zadysponowanych pojazdów,</li> <li>- odbiór potwierdzeń z wysłanych informacji tekstowych,</li> <li>- rejestrowanie w systemie dyspozytorskim czasów operacyjnych związanych statusem poszczególnych pojazdów,</li> <li>- odczyt zarejestrowanych współrzędnych geograficznych lokalizowanych pojazdów w zadanym przedziale czasowym lub na żądanie,</li> <li>- odczyt zarejestrowanych współrzędnych geograficznych lokalizowanych pojazdów w zadanym przedziale czasowym.</li> </ul> <p><u>Wymagania dodatkowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonawca zapewni pełną funkcjonalność urządzenia i współpracę z systemem monitoringu ruchu pojazdów użytkowanym w jednostkach PSP odbiorcy w momencie odbioru pojazdu,</li> <li>- Odbiorca przekaze Wykonawcy telemetryczne karty SIM niezbędnych do wykonania konfiguracji dostarczanych urządzeń,</li> <li>- miejsce montażu terminala graficznego statusów oraz jednostki centralnej należy uzgodnić z Odbiorcą,</li> <li>- Wykonawca zobowiązany jest do aktualizacji oprogramowania, w tym mapy Polski w okresie obowiązywania gwarancji na pojazd,</li> <li>- Wykonawca dostarczy oprogramowanie klienckie zapewniające komunikację i wymianę danych z systemem zarządzania i monitorowania pojazdów PSP użytkowanym przez Odbiorcę.</li> <li>- w ramach montażu nowego urządzenia Wykonawca zobowiązany będzie do przygotowania i przekazania Odbiorcy: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ instrukcję montażu, obsługi i programowania sterowników GPS oraz terminali statusów,</li> <li>➤ dokumentów licencyjnych na dostarczone oprogramowanie.</li> </ul> </li> </ul>	
2.10	<p>Pojazd wyposażony w radiotelefon przewoźny z głośnikiem zewnętrznym posiadający wyświetlacz min. 14 znakowy, przystosowany do pracy na kanałach analogowych i cyfrowych (dla kanału analogowego: praca w trybie simpleks i duosimpleks, dla kanału cyfrowego: modulacja dwu szczelinowa TDMA na kanale 12,5 kHz zgodnie z protokołem ETSI TS 102 3611,2,3) wbudowane moduły Select 5. Radiotelefon musi spełniać</p>	

	minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP 2019 r. poz. 17). Samochód wyposażony w instalację antenową na pasmo radiowe 149 MHz wraz z anteną ćwierćfalową ze sprężyną. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia.	
2.11	W kabinie kierowcy 4 radiotelefony nasobne tego samego producenta co radiotelefon przewoźny z zamontowanymi na stałe ładowarkami. Radiotelefony muszą spełniać minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 4 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP 2019 r. poz. 17) oraz posiadające wyświetlacz min. 14 znakowy, wbudowane moduły Select 5. Komplet radiotelefonu musi zawierać: zestaw nadawczo-odbiorczy, akumulator pozbawiony efektu pamięci, mikrofonogłośnik wykonany w standardzie IP57, futerał skórzany ze szlufką do pasa. Ładowarki zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu 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. Wszystkie podzespoły zestawu radiotelefonu od jednego producenta. Dodatkowo należy dostarczyć ładowarkę tzw. „szybką” zasilaną z sieci 230V/AC do ładowania radiotelefonów przenośnych poza pojazdem.	
2.12	W kabinie kierowcy 4 latarki kątowe akumulatorowe w wykonaniu udaroodpornym, EX dla strefy min.1. Źródło światła LED o mocy min. 170 lumenów. Minimalny czas pracy: światło ciągłe – 4 h, połowa mocy – 10 h, W samochodzie zamontowane ładowarki do ww. latarek z możliwością odłączenia napięcia wyłącznikiem ręcznym.	
2.13	Pojazd wyposażony w zintegrowany przewód zasilający sprężonego powietrza i układu prostowniczego do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230V. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia pojazdu. Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m. Umieszczenie złącza za kabiną, z lewej strony pojazdu.	
2.14	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3500 mm.	
2.15	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefonów). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Dodatkowo zainstalowany wyłącznik ładowarek latarek oraz radiotelefonów zamontowanych w kabinie.	
2.16	Pojazd wyposażony w podgrzewane i elektrycznie sterowane lusterka zewnętrzne szerokokątne oraz w lusterka: rampowe krawężnikowe z prawej strony i rampowe dojazdowe przednie.	
2.17	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego.	
2.18	Pojazd wyposażony w elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne. Zamawiający dopuszcza również, aby pojazd wyposażony był w elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne po stronie kierowcy i dowódcy, oraz ręcznie podnoszone i opuszczane szyby boczne w części załogowej.	
2.19	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.	
2.20	Pojazd wyposażony w co najmniej: 2 kliny pod koła, zestaw narzędzi, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, przewód do pompowania kół z manometrem, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę, gaśnicę proszkową o pojemności środka min. 2 kg.	

2.21	<p>Kolor pojazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nadwozie samochodu – RAL 3000,</li> <li>- żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium,</li> <li>- błotniki i zderzaki – białe.</li> </ul>	
2.22	<p>Pojazd wyposażony we wyciągarkę o maksymalnej sile uciągu min 60 kN, długość robocza (wysuniętej) liny zakończonej kauszą min. 25 m . Wyciągarka powinna być zamontowana z przodu pojazdu, zgodnie z warunkami technicznymi producenta wciągarki i wytycznymi producenta podwozia. Sposób zamontowania wyciągarki nie może ograniczać możliwości holowania pojazdu na holu sztywnym. Sterowanie pracą wciągarki powinno być realizowane z pulpitu przewodowego. Długość przewodu sterownika wyciągarki min. 10 m. Gniazdo przyłączeniowe do sterowania z pulpitu przewodowego umieszczone z przodu pojazdu, w miejscu umożliwiającym dogodną obserwację pracy wyciągarki. Ruchy robocze wciągarki powinny być płynne i bez gwałtownych szarpnięć w całym zakresie odwinięcia liny. Urządzenia sterownicze powinny zapewniać możliwość płynnego rozpoczęcia oraz zakończenia odwijania lub zwijania liny. Końcowy odcinek liny powinien być malowany na kolor czerwony, informujący operatora o konieczności zakończenia odwijania. W momencie wyjścia poza kontur pojazdu odcinka liny pomalowanego na czerwono na bębnie powinno pozostać minimum pięć pełnych zwojów zapasu. Wyciągarka powinna zapewniać możliwość ręcznego rozwinięcia liny. Wyciągarka wyposażona w prowadnice rolkowe liny. Wyciągarka zabezpieczona przed warunkami atmosferycznymi w czasie jazdy samochodu (osłona lub pokrowiec).</p> <p>Osprzęt do wyciągarki (dostosowany do parametrów zastosowanej wciągarki, w tym maksymalnej siły uciągu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lina stalowa zakończona kauszami o wytrzymałości min. 60 kN, o długości min. 8 m – 1szt.,</li> <li>- szekła <math>\Omega</math> typ BW o dopuszczalnym obciążeniu roboczym min. 60 kN – 2 szt.,</li> <li>- pęto stalowe o obwodzie zamkniętym o nośności min. 60 kN (przy kącie 0°), długości min. 5 m – 1 szt.</li> </ul> <p>Wyciągarka musi być zgodna z normą PN EN: 14492-1 „lub równoważnej”.</p>	
2.23	<p>Pojazd wyposażony w kamerę 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>	
2.24	<p>Pojazd wyposażony w kamerę samochodową Video-Rejestrator o parametrach nie mniejszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyświetlacz LCD o przekątnej minimum 2 cale,</li> <li>– rozdzielczość nagrywania – Full HD (1920 x 1080 px),</li> <li>– 3 osiowy sensor przeciążeń,</li> <li>– obsługa kart pamięci minimum 64GB (karta pamięci min 64GB dostarczona wraz z video-rejestratorem),</li> <li>– kąt widzenia kamery minimum 130 stopni.</li> <li>– wbudowany mikrofon i głośnik.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Zabudowa pożarnicza</b>	<b>Propozycje Wykonawcy</b>
3.1	<p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne rodzaje stali bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być</p>	



	zabezpieczone.	
3.2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym z oświetleniem LED. Na dachu zamontowana skrzynia wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykana (do przewożenia m. in. łopat, wideł, pachołków, deski ortopedycznej, noszy). Skrzynia winna gwarantować bezpieczne przewożenie ww. sprzętu. Wymiary skrzyni zostaną określone w trakcie realizacji zamówienia. W skrzyni zamontowane oświetlenie w technologii LED uruchamiające się automatycznie po otwarciu skrzyni lub wraz z oświetleniem dachu.	
3.3	Na dachu zamontowane działko wodno-pianowe typu DWP16 o regulowanej wydajności <b>min. 1600 dm<sup>3</sup>/min</b> przy ciśnieniu 8 bar z prądownicą piany. Przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający. Zamawiający dopuszcza również zastosowanie zaworu odcinającego (na rurze dolotowej do działka wodno-pianowego) umieszczonego w ogrzewanym przedziale autopompy ze sterowaniem elektryczno-pneumatycznym.	
3.4	Drabina do wejścia na dach z poręczami w górnej części ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu. Szczeble w wykonaniu antypoślizgowym.	
3.5	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami bryzgo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego lub równoważne, zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie (wszystkie taśmy zainstalowane po prawej stronie skrytki). W kabinie kierowcy powinna być zainstalowana sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i odchylenia podestów roboczych.	
3.6	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.	
3.7	Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie. Ww. oświetlenie wykonane w technologii LED.	
3.8	Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zlokalizowany w kabinie kierowcy, dodatkowy wyłącznik w przedziale autopompy	
3.9	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy typu LED wokół zabudowy samochodu i na dachu. Pojazd należy wyposażyć we włącznik oświetlenia zewnętrznego zainstalowany w kabinie kierowcy.	
3.10	System mocowania półek w przedziałach sprzętowych umożliwiający płynną regulację wysokości.	
3.11	Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).	
3.12	Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.	
3.13	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.	
3.14	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. Podesty posiadające lampki ostrzegawcze LED koloru żółtego, automatycznie uruchamiające się w momencie otwarcia podestu. Lampki (po dwie sztuki na każdy podest) należy zamontować na skrajnych zewnętrznych rogach podestów w sposób uniemożliwiających ich uszkodzenie podczas normalnego użytkowania. Sprzęt rozmieszczony	

	grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Podesty robocze o szerokości mniejszej bądź równej 550mm muszą być tak skonstruowane aby wytrzymać obciążenie min 140 kg. Podesty większe niż 550 mm muszą wytrzymać obciążenie min. 280 kg.	
3.15	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.	
3.16	Autopompa pożarnicza dwuzakresowa typu A16/8-2,5/40.	<b>Należy podać typ i model ,producenta</b>
3.17	Układ wodno-pianowy wyposażony co najmniej w:	
	- automatyczny dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do wydajności autopompy umożliwiające uzyskanie stężeń 3 i 6 % w całym zakresie pracy (system, w którym zmiana przepływu spowodowana, np. otwarciem kolejnej linii gaśniczej lub działka wodno-pianowego nie wymaga zmiany ustawienia dozownika); dodatkowo system piany sprężonej musi umożliwiać podawanie stężeń od min. 0,5% w trybie automatycznym,	
	- autopompa wyposażona w układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiające sterowanie z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, oraz automatyczny sterownik zabezpieczający przed sucho-biegiem pompy,	
	- układ wodno-pianowy wyposażony w system zabezpieczający przed uderzeniami hydraulicznymi.	
	- układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody do linii tłocznych, działka, szybkiego natarcia oraz piany sprężonej do linii pianowej 52,	
	- system piany sprężonej musi posiadać min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ napęd kompresora z wału autopompy,</li> <li>➤ zasięg rzutu piany min. 20 m dla piany mokrej i min. 10 m dla piany suchej,</li> <li>➤ możliwość pobierania środka z zewnętrznego źródła,</li> <li>➤ możliwość przepłukania i przedmuchania węża po użyciu piany sprężonej,</li> <li>➤ pojazd wyposażony w prądownicę piany sprężonej.</li> </ul>	
	- autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dwóch nasad tłocznych wielkości 75, zlokalizowanych za osią tylną pojazdu (po jednej na stronę),</li> <li>➤ jednej linii szybkiego natarcia,</li> <li>➤ działka wodno-pianowego,</li> <li>➤ instalacji zraszaczowej,</li> <li>➤ niezależnej linii tłocznej z nasadą 52 zlokalizowanej z tyłu pojazdu przeznaczonej do podawania środka z systemu piany sprężonej. Linia wyposażona w zawór odcinający oraz zawór odprężający</li> </ul>	
3.18	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.	
3.19	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
3.20	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.	
3.21	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamrażaniem, wykonany przez tego samego producenta, co urządzenie w kabinie kierowcy.	
3.22	W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy włącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.	
3.23	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze	

	<p>pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manowakuometr,</li> <li>- manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>- manometr wysokiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>- wyłącznik silnika pojazdu,</li> <li>- licznik czasu pracy autopompy,</li> <li>- kontrolka ciśnienia oleju silnika,</li> <li>- załączenia napędu autopompy,</li> <li>- wskaźnik temperatury układu chłodzenia,</li> <li>- sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,</li> <li>- sterowanie automatycznym układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie jego pracy,</li> <li>- sterowanie systemem piany sprężonej,</li> <li>- urządzenie umożliwiające prowadzenie dwustronnej łączności radiowej (mikrofon + głośnik) przez radiotelefon przewoźny zamontowany w kabinie.</li> </ul> <p>Dodatkowo w przedziale autopompy umieszczony schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim. Wszystkie zawory układu wodno-pianowego muszą posiadać oznaczenia zgodne ze schematem.</p>	
3.24	<p>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.</p>	
3.25	<p>Zbiornik wody o pojemności min 2,0 m<sup>3</sup>, jednak nie większej niż 3,0 m<sup>3</sup> wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny o wymiarach w świetle min. 450 mm i powinien być dostępny bez demontażu głównych stałych elementów. Wloty do napełniania zbiornika z hydrantu powinny mieć zabezpieczenie przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tymi wlotami. Układ napełniania z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania. W najniżej położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.</p>	
3.26	<p>Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p> <p>Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. W górnej części powinien znajdować się zamykany wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika z dachu pojazdu. Wlew zakończony nasadą typu W 52. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe</p>	

	<p>także z poziomu terenu. W najniższej położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika (z możliwością podłączenia węża). Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód. Pojazd wyposażony w dodatkowy zbiornik środka pianotwórczego do systemu piany sprężonej o pojemności min. 100 dm<sup>3</sup>.</p>	
3.27	<p>Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę 75 z zaworem kulowym. Instalacja powinna mieć konstrukcję zabezpieczającą przez swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepelnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. Nasada(y) winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych.</p>	
3.28	<p>Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową <b>linię szybkiego natarcia</b> o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą. Prądownica zainstalowana w linii szybkiego natarcia powinna posiadać: płynną regulację kąta rozproszenia strumienia wodnego, płynną regulację wydajności, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Do prądownicy dołączona nakładka umożliwiająca podanie piany.</p>	
3.29	<p>Linia <b>szybkiego natarcia</b> umożliwiająca podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża z systemem automatycznego przedmuchiwania. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża oraz elektryczny napęd bębna. Narożnik kończący linie zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem.</p>	
3.30	<p>Pojazd wyposażony w wysuwany pneumatycznie, <b>obrotowy maszt oświetleniowy</b> zabudowany na stałe w pojeździe z reflektorami LED z systemem optycznym do oświetlenia dalekosiężnego, szerokokątnego i pod masztem, o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm. 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. Głowica masztu powinna być wyposażona w podstawę stabilizującą jej położenie w pozycji transportowej. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzynią sprzętową oraz drabiną. Maszt oświetleniowy wyposażony w pokrowiec ochronny lub zabezpieczony w inny skuteczny sposób przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym. Składanie masztu do pozycji transportowej automatyczne – jednym przyciskiem.</p>	
3.31	<p>Pojazd wyposażony w instalację zraszaczową do ograniczania stref skażeń lub do celów gaśniczych (musi być możliwość pracy autopompy pożarnej podczas jazdy). Instalacja wyposażoną w minimum 4 zraszacze o wydajności 50-100 dm<sup>3</sup>/min przy ciśnieniu 8 bar. Minimum dwa zraszacze winny być umieszczone przed przednią osią i minimum dwa zraszacze po bokach pojazdu. Zraszacze winny być ustawione w taki sposób, aby pole zraszania obejmowało pas przed kabiną o szerokości min. 6 m oraz pasy po bokach pojazdu na całej długości. Instalacja winna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy oraz winna być tak skonstruowana aby było możliwe jej odwodnienie po otwarciu zaworów odcinających.</p>	
3.32	<p>Wykonawca wykona uchwyty do mocowania i zamontuje wyposażenie ratownicze dostarczone przez Użytkownika pojazdu. Rozmieszczenie i zamocowanie wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnione z Zamawiającym i Użytkownikiem.</p>	
4.	<b>Pozostałe warunki Zamawiającego</b>	<b>Propozycje Wykonawcy</b>

4.1	Zamawiający wymaga objęcia pojazdu oraz całości dostarczonego z nim wyposażenia minimalnym okresem gwarancji i rękojmi – <b>24 miesiące</b> . <b>Uwaga:</b> Punktacja za kryterium „Okres gwarancji i rękojmi” zgodnie z Rozdziałem XIV SWZ.	
4.2	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, jednak nie rzadziej niż raz w roku.	
4.3	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego).	
4.4	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia najbliższy siedzibie Zamawiającego).	

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

**Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF**