

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Dostawa średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego  
dla Komendy Powiatowej PSP w Pile

Wspólny Słownik Zamówień CPV: 34114000-9, 34144210-3

**Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z układem napędowym 4x4 (kategoria 2: uterenowiony)**

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
<b>1</b>	<b>Warunki ogólne</b>
1.1	<p>Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać minimalne wymagania wg przepisów oraz wyszczególnione w poniższym opisie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2021 r., poz. 720, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy,</li> <li>- 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. z2007 r., Nr 143, poz. 1002, z późn. zm),</li> <li>- 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).</li> <li>- norm: PN-EN 1846-1 „lub równoważna” i PN-EN 1846-2 „lub równoważna”.</li> </ul>
1.2	Pojazd musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm).
1.3	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej. Numery operacyjne oraz logo zostanie dostarczone przez zamawiającego po podpisaniu umowy.
<b>2</b>	<b>Podwozie z kabiną</b>
2.1	Podwozie z roku produkcji min. 2021. Pojazd fabrycznie nowy, z silnikiem o mocy nie mniejszej niż 210 kW. Silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta.
2.2	Pojazd musi spełniać minimalne wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1) „lub równoważna”.
2.3	Pojazd musi spełniać minimalne wymagania dla kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1) „lub równoważna”.
2.4	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) pojazdu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekroczyć maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.
2.5	<p>Zamontowane urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dwie lampy sygnalizacyjne koloru niebieskiego wykonane w technologii LED z min. 3 modułami LED, po min 6 LED każdy, w obudowie z poliwęglanu, zamontowane na dachu kabiny kierowcy, wbudowane w kompozytową nadbudowę dopasowaną do szerokości dachu, ukształtowaną opływowo <b>lub belka wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny kierowcy.</b></li> </ol> <p><b>WYKREŚLONO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane w tylnej części zabudowy, na tylnej ścianie <b>WYKREŚLONO</b>, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie,</li> <li>3) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego,</li> </ol>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<p>4) urządzenie dźwiękowe (<b>min. 3 modulowanych tonów zmienianych poprzez manipulator oraz klakson pojazdu</b>) 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. Dodatkowo wymaga się, możliwości zmiany trybów pracy w ciągu dnia i w ciągu nocy dla sygnalizacji, dźwiękowej. Wymaga się załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), wyłączenie sygnałów dźwiękowych (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych (pojedyncze długie naciśnięcie przycisku)</p> <p><b>WYKREŚLONO</b></p> <p>6) Na tylnej ścianie zabudowy umieszczona „fala świetlna” typu LED-podstawowe, załączenie fali z przedziału autopompy -minimum 3 funkcje. Wymagane dodatkowe załączenie fali także z kabiny , na min. 1 pozycję.</p> <p>7) Sygnał pneumatyczny, włączany włącznikiem z miejsca dowódcy i kierowcy</p> <p>8)Montaż z przodu pojazdu, sygnału niskotonowego z generatorem wraz z wibracjami pojazdu-połączonych z systemem pojazdu uprzywilejowanego, z 2głośnikami. W kabinie w zasięgu kierowcy i dowódcy ,zamontowany włącznik do sygnału na niskie tony.</p>
2.6	<p>Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - układ jezdzny 4x4-ze stałym załączeniem napędu 4x4.</li> <li>– Wyposażony w blokady sterowane z kabiny:</li> <li>– -mechanizmu różnicowego osi przedniej,- mechanizmu różnicowego międzyosiowego, - mechanizmu różnicowego osi tylnej</li> <li>– Pojazd wyposażony w manualną skrzynię biegów o maksymalnym przełożeniu 6 biegów do przodu plus wsteczny.</li> <li>– Koła wyposażone w ogumienie uniwersalne wielosezonowe typu M+S z kołami podwójnymi na osi tylnej,</li> <li>– obręcze kół min 22,5”</li> <li>- zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne:</li> <li>- resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów</li> <li>– Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym , posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin- min. Euro 6 Zbiornik paliwa min.150 l .</li> <li>– Samochód musi być wyposażony w tempomat</li> <li>- pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu pojazdu.</li> </ul> <p>W przypadku zamontowania na poszczególnych osiach pojazdu dwóch różnych typów ogumienia, (rzeźba bieżnika) wymagane 2 koła zapasowe, po jednym dla każdego z typów ogumienia</p> <p>–układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania-ABS</p>
2.7	<p>Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu, oraz w kamerę cofania z min. 7 calowym monitorem z załączeniem kamery zarówno z biegiem wstecznym oraz ręczne w dowolnym momencie.</p>
2.8	<p>Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Wszystkie miejsca wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa.</p> <p>Siedzenia pokryte materiałem łatwowymywalnym , o zwiększonej odporności na ścieranie-typu skaj</p> <p>Cztery miejsca siedzące dla załogi w tylnym przedziale kabiny, wyposażone w cztery uchwyty uniwersalne do aparatów powietrznych, pasujące do butli kompozytowych i stalowych (uchwyty z możliwością zakładania aparatów w pozycji siedzącej). Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania.</p> <p>Kabina wyposażona w centralny zamek, klimatyzację i niezależne ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku.</p> <p>Dodatkowo wymaga się</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy oraz po obu stronach w części załogowej</li> <li>- elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy</li> <li>- listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wyjściowymi do kabiny załogi <b>lub lampy LED zamontowane w miejscu oświetlającym stopnie kabiny.</b></li> </ul>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny, siedzisko z siłownikiem podtrzymującym je w pozycji otwartej</li> <li>- wentylator dachowy</li> <li>- przestrzeń pomiędzy maksymalnie odsuniętym do tyłu fotelem kierowcy lub dowódcy a tylną ścianą kabiny zespolonej minimum 1450mm</li> <li>- fotel dla kierowcy z pneumatyczną regulacją wysokości, oraz ciężaru ciała</li> <li>- fotel dla dowódcy z mechaniczną regulacją wysokości oraz z regulacją odległości całego fotela</li> </ul>
2.9	<p>W kabinie kierowcy zamontowane radio samochodowe oraz radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 (w przypadku systemu Tetra w załączniku nr8) do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej. Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon z dodatkowym głośnikiem i mikrofonem w przedziale pracy autopompy. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia. Dodatkowo w przedziale autopompy przygotowane miejsce wraz z niezbędną instalacją umożliwiającą zamontowanie dodatkowego radiotelefonu.</p> <p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem <b>światłym lub</b> światłym i słownym</li> <li>• sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem <b>światłym lub</b> światłym i słownym</li> <li>• sygnalizacja załączonego gniazda ładowania- z alarmem <b>światłym lub</b> światłym i słownym</li> <li>• sygnalizacja otwartej skrzyni na dachu - z alarmem <b>światłym lub</b> światłym i słownym</li> <li>• <b>w przypadku zastosowania alarmu światłowego i słownego</b> zamawiający wymaga alarmu słownego o treści: „otwarte żaluzje”, „otwarte podesty”, „wysunięty maszt”, „załączone gniazdo ładowania”, „otwarta skrzynia”</li> <li>• sygnalizacja stanu naładowania akumulatorów ,</li> <li>• główny wyłącznik oświetlenia skrytek</li> <li>• sterowanie zraszaczami</li> <li>• sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy</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> </ul>
2.10	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3350 mm
2.11	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania oraz w samo rozłączalne (w momencie rozruchu silnika) gniazdo do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230 VAC, zintegrowane ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci zewnętrznej, wtyczka i przewodem o długości min 4 m. Umieszczona po lewej stronie. Ładowarka zamontowana na samochodzie.
2.12	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
2.13	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (1 klin, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, koło zapasowe ) oraz hak holowniczy „paszczowy” wraz z instalacją do ciągnięcia przyczep o masie min. <b>9 ton</b> .
2.14	<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>
2.15	<p>Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy.</p> <p>W kabinie pomiędzy siedzeniem dowódcy i kierowcy, zamontowany podest do radiostacji przenośnych i latarek z wyłącznikiem i zabezpieczeniem załączania, z dwoma gniazdami do zapalniczek, umożliwiającym podłączenie ładowarek do radiotelefonów i latarek oraz w reflektor ręczny typu LED do oświetlenia numerów budynków</p>
2.16	W samochodzie zamontowany moduł lokalizacji pojazdów wyposażony w graficzny terminal statusów spełniający poniższe wymagania oraz posiadający:

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostkę centralną,</li> <li>- graficzny terminal statusów,</li> <li>- zasilanie z niezależnego akumulatora, umożliwiając pracę modułu w przypadku braku zasilania głównego,</li> <li>- zewnętrzną antenę GPS,</li> <li>- zewnętrzną antenę GSM,</li> <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 sek. 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 Dostawcy, celem zapewnienia otwartości systemu i niezależnienia 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,</li> <li>- posiadać zainstalowaną samochodową mapę Polski i Europy (licencję na oprogramowanie należy dostarczyć Zamawiającemu wraz z dostawą),</li> <li>- nawigować pojazd z ostatniej, zapamiętanej przez jednostkę centralną pozycji,</li> <li>- 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> <li>- mieć ustawione następujące statusy : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kod/status 1 – wyjazd do miejsce zdarzenia,</li> <li>b) Kod/status 2 – przyjazd na miejsce zdarzenia,</li> <li>c) Kod/status 3 – sytuacja opanowana,</li> <li>d) Kod/status 4 – koniec działań (ratowniczych)</li> <li>e) Kod/status 5 – powrót do bazy,</li> <li>f) 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</p>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<p>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/KM 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>Wymagania dodatkowe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dostawca zapewni pełną funkcjonalność urządzenia i współpracę z systemem monitoringu ruchu pojazdów użytkowanym w jednostkach PSP odbiorcy w momencie odbioru pojazdu,</li> <li>2) Odbiorca przekaże Dostawcy telemetryczne karty SIM niezbędne do wykonania konfiguracji dostarczanych urządzeń,</li> <li>3) Miejsce montażu terminala graficznego statusów oraz jednostki centralnej należy uzgodnić z Odbiorcą,</li> <li>4) Dostawca zobowiązany jest do aktualizacji oprogramowania, w tym mapy Polski i Europy w okresie obowiązywania gwarancji na pojazd,</li> <li>5) Dostawca dostarczy oprogramowanie klienckie zapewniające komunikację i wymianę danych z systemem zarządzania i monitorowania pojazdów PSP użytkowanym przez Odbiorcę.</li> <li>6) W ramach montażu nowego urządzenia Dostawca zobowiązany będzie do przygotowania i przekazania Odbiorcy: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) instrukcji montażu, obsługi i programowania sterowników GPS oraz terminali statusów, dokumentów licencyjnych na dostarczone oprogramowanie.</li> </ol> </li> <li>7) Rozwiązanie musi być w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego</li> </ol>
<b>3</b>	<b>Zabudowa pożarnicza</b>
3.1	<p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję. Rama i konstrukcja ze stali nierdzewnej <b>lub aluminium</b>, poszycie z aluminium i materiałów kompozytowych <b>WYKREŚLONO</b>  Wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową, natomiast spody schowków gładką blachą nierdzewną.</p>
3.2	<p>Drabinka, ułatwiająca wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po prawej stronie, w górnej części zabudowy, zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie Szczęble w wykonaniu antypoślizgowym.</p>
3.3	<p>Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego lub równoważne, zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie- W kabinie sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem <b>światlnym lub</b> światlnym oraz słownym „otwarte żaluzje” „otwarte podesty”</p>
3.4	<p>Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.</p>
3.5	<p>Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie, listwy - LED, umieszczone pionowo po obu stronach każdego schowka, przy prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu skrytki.</p> <p>Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu składające się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- listew LED, zamontowanych w profilu aluminiowym nad żaluzjami na całej długości nadwozia oraz dodatkowych lamp bocznych (min 3szt na stronę) do oświetlenia dalszego pola pracy wbudowane w kompozytowe balustrady boczne.</li> </ul> <p><b>LUB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oświetlenie pojazdu pola pracy w formie minimum trzech lamp LED nad żaluzjami zapewniające oświetlenie pola pracy.</li> </ul>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<p>Załączanie oświetlenia zewnętrznego musi być możliwe , z kabiny kierowcy i z przedziału autopompy Powinno być możliwe, załączanie całości oświetlenia zewnętrznego, automatycznie , po włączeniu biegu wstecznego.</p> <p>Z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.</p>
3.6	<p>Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zlokalizowany w kabinie kierowcy.</p> <p>W kabinie zainstalowany włącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego, z możliwością sterowania oświetleniem z tablicy autopompy.</p>
3.7	<p>Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy alarmem <b>światlnym lub</b> światlnym oraz słownym „otwarte podesty”.</p> <p>-Dodatkowo wymagane podesty ze wspomaganym systemem teleskopowym na całej długości zabudowy pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, w tym nad kołami tylnymi.</p> <p>Dolne podesty odchylane ,powinny być blokowane po zamknięciu przez opuszczone żaluzje, uniemożliwiające otwarcie podczas jazdy.</p>
3.8	<p>Przedziały sprzętowe za kabiną pojazdu, wykonane w formie przelotowej, dostępne tak z jednej jak i z drugiej strony nadwozia. Środkowa część o szerokości przelotu min. <b>670 mm</b>, wyposażona w półki z regulacją wysokości.</p> <p>Wymagane w przednich skrytkach po obu stronach nadwozia ,wykonanie i zamontowanie, na całą wysokość i szerokość skrytki, dużych obrotowych, otwieranych regałów, wyposażonych w regulowane półki <b>lub tacy/szuflady wysuwanej .W przypadku zastosowania tacy/szuflady wysuwnej muszą się one automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem.</b> Regały obrotowe po otwarciu umożliwiają dostęp z obu stron, do przedniej, środkowej części nadwozia wyposażonej w półki z regulacją wysokości</p> <p>W przedziale przelotowym <b>lub przedniej skrytce zabudowy</b>, zamontowane 4 pojemniki-skrzynki wykonane z tworzywa ,o wymiarach nie mniejszych niż 600x400x220, z pokrywami i mechanizmami zamykającymi.</p> <p>Wszystkie półki w zabudowie wykonane w systemie z możliwością regulacji położenia wysokości półek.</p>
3.9	<p>Montażu w lewej środkowej skrytce, dodatkowego otwieranego regału obrotowego, dwustronnego, na całą wysokość i szerokość skrytki <b>lub tacy/szuflady wysuwanej .W przypadku zastosowania tacy/szuflady wysuwnej muszą się one automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem.</b> Od strony wewnętrznej regał z regulowanymi półkami, do montażu sprzętu spalinowego tj. pilarki, przecinarki, itp. Od strony zewnętrznej regał z uchwytnymi w pozycji pionowej do montażu podręcznego sprzętu burzącego tj, łomy, łomo-wyciągacze, młotki, siekiery, nożyce do drutu, hooligany, itp</p> <p>Montaż w prawej środkowej skrytce, mocowań na węże tłoczne -Ø75-min 9szt i -Ø52-min 9szt(uchwyty na węże tłoczne wykonać w formie przegród, kasetonów pionowych po 3 węże w pionie-min 6 przegród) <b>lub rozmieszczenie w/w sprzętu zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym</b></p>
3.1 0	<p>Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.</p> <p>Balustrady boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą z elementami barierki rurowej, o wysokości min 200 mm (w barierce rurowej zamontowane listwy LED do oświetlenia powierzchni dachu) <b>lub balustrady bocznej dachu wykonanej z materiałów kompozytowych z oświetleniem LED zamontowanym nad każdą ze skrytek.</b> Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na sprzęt o wymiarach w przybliżeniu 1400x460x270 mm, posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED , uchwyty na drabinę, uchwyty na węże ssawne, bosak, mostki przejazdowe, tłumice oraz pozostały sprzęt dostarczony przez zamawiającego na etapie realizacji zamówienia.</p>
3.1 1	<p>Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2400 dm3 przy ciśnieniu 8 bar i min 300 dm3 przy ciśnieniu 40 bar.</p> <p>Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu.</p> <p>Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych.</li> <li>- wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia</li> </ul>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
	<p>- działka wodno – pianowego sterowanego z panelu działka</p> <p>- zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy</p> <p>- podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego, realizowane za pomocą zaworu kulowego ze swobodnym dostępem dla operatora autopompy</p> <p>-zawór główny układu autopompy Ø110-sterowany mechanicznie- ręcznie</p> <p>-nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia ,odwodnienia ich bez konieczność ściągnięcia pokrywy nasady</p> <p>W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy:</p> <p>-manowakuometr</p> <p>-manometr niskiego ciśnienia</p> <p>-manometr wysokiego ciśnienia</p> <p>-wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu</p> <p>-wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku</p> <p>-regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu</p> <p>-miernik prędkości obrotowej wału pompy</p> <p>-kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne)</p> <p>-kontrolka włączenia autopompy</p> <p>-licznik czasu-pracy autopompy</p> <p>W przedziale autopompy należy, zamontować zespół:</p> <p>- sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy</p>
3.12	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
3.13	Dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do wydajności autopompy, umożliwiający uzyskanie co najmniej stężeń 3 i 6 % w całym zakresie pracy.
3.14	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego musi być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.
3.15	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.
3.16	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem.
3.17	W przedziale autopompy włącznik i wyłącznik do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.
3.18	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. Ponadto na wyposażeniu pojazdu musi znajdować się zawór klapowy posiadający jedną nasadę Ø110 oraz dwie nasady Ø 75.
3.19	Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności nominalnej min. 2,5m <sup>3</sup> .Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika.
3.20	Zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odpornych na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym, możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.
3.21	<p>Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę W75 umieszczoną w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym z zaworem kulowym. Niasada(y) winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych.</p> <p>Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami:</p> <p>-nasada wodna zasilająca kolor niebieski</p> <p>-nasada wodna tłoczna kolor czerwony</p> <p>-nasada środka pianotwórczego kolor żółty</p>



L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.22	<p>Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową z płynną regulacją kąta rozproszenia strumienia wodnego, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Linia szybkiego natarcia umożliwia podawanie wody bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny oraz w pneumatyczny system odwadniania, umożliwiający opróżnienie linii przy użyciu sprężonego powietrza.</p> <p>Naróżnik kończący linię zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej-</p>
3.23	<p>Działko wodno-pianowe DWP 16 o regulowanej wydajności min 800÷1600 l /min, z nakładką do piany oraz z regulacją strumienia (zwarty, rozproszony) umieszczone na dachu zabudowy pojazdu.</p> <p>Działko wyposażone w elektrozawór, zamontowany na linii wodnej do działka w ogrzewanym przedziale autopompy.</p> <p>Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej - od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°.</p> <p>Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.</p>
3.24	<p>Pojazd wyposażony w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy, zabudowany na stałe w pojeździe, z reflektorami LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm zasilany</p> <p>z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V Wysokość min. 5 m od podłoża, na którym stoi pojazd do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, z możliwością sterowania reflektorami w pionie i w poziomie. Stopień ochrony masztu i reflektorów min. IP 55. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym, sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem <b>światlnym lub</b> światlnym oraz słownym „wysunięty maszt”.</p> <p>Dodatkowo wymagane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° ÷ 170° - w obie strony</li> <li>- złożenie masztu następuje, bez konieczności ręcznego wspomagania</li> <li>- możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości</li> </ul> <p>Każda lampa musi być doposażona w optykę dalekosiężną (zasięg min 100m) oraz szerokokątną .</p> <p>Lampy w maszcie dodatkowo muszą posiadać optykę tzw” doświetlającą pod masztem” - doświetlającą dach, przy rozłożonym maszcie min.90°</p> <p>-wymagane przewodowe i bezprzewodowe sterowanie masztem <b>lub przewodowe o długości przewodu minimum 4 m.</b></p>
3.25	<p>Samochód należy wyposażać w :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalację układu 4 zraszaczy zasilanych od autopompy do podawania wody w czasie jazdy</li> <li>- z przodu pojazdu montaż wyciągarki elektrycznej o sile uciągu minimum – min 6 ton z liną o długości min. 28m, z hakiem, wyciągarka zamontowana w zewnętrznej obudowie kompozytowej</li> <li>- światła do jazdy dziennej- zabezpieczone osłonami ochronnymi</li> <li>-wszystkie podesty boczne ,otwierane wyposażone w oświetlenie ostrzegawcze, migające , żółte lub pomarańczowe, umieszczone na bokach poprzecznych każdego podestu, załączane po otwarciu podestu.</li> <li>-Szafka kabinowa dla załogi, zamontowana pomiędzy przedziałem przednim i tylnym w kabinie zespolonej wyposażona we wnękę z podziałem pionowym na min 5części. Szafka musi pomieścić min 4 hełmy strażackie/kamerkę termowizyjną itp</li> <li>– -moduł sanitarny, wysuwany zamontowany w tylnym lewym schowku bocznym -z wysuwną paletą na sprzęt sanitarny z doprowadzoną wodą i urządzeniem do przedmuchu powietrza oraz sprężonym powietrzem, z przewodem spiralnym z końcówką „pistoletową”, miejscem na podstawowe środki czystości , w schowku bocznym</li> <li>-Uchwyty na węże wykonać tłoczne w formie przegród, kasetonów pionowych po 3 węże w pionie- min 6 przegród</li> </ul>
3.26	<p>Samochód należy doposażyć w :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lampy ledowe dalekosiężne, okrągłe-o średnicy, min Ø 180mm-4szt, na orurowaniu aluminiowym, anodowanym, profilowanym wzdłużnie i kształtowo o długości min 1800mm i średnicy rury min. Ø60mm , mocowane z przodu pojazdu <b>lub belka dalekosiężna w technologii LED o sile strumienia świetlnego minimum 24 000 lumenów mocowana z przodu pojazdu.</b></li> </ul>

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
3.27	<p>Układ wodno-pianowy wyposażony w manualny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do klasy autopompy, zapewniający uzyskiwanie co najmniej stężeń 3% i 6% (tolerancja <math>\pm 0,5\%</math>) w całym zakresie pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkcjonalność układu: <ul style="list-style-type: none"> <li>Zabezpieczenie przed startem systemu na wysokich obrotach pompy (zabezpieczenie przed uderzeniem hydraulicznym)</li> <li>Możliwość użycia środka pianotwórczego lub zwilżacza z zewnętrznego zbiornika piany.</li> </ul> </li> </ul>
<b>4</b>	<b>Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem</b>
4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych”</li> <li>Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia</li> <li>Zamawiający na etapie wykonania dostarczy wykaz wraz z posiadanym sprzętem do zamontowania- Montaż sprzętu na koszt wykonawcy</li> </ul>
4.2	W kabinie kierowcy pięć kompletów latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Latarki w wykonaniu co najmniej EEx, IIC, T4, IP 65, źródło światła LED o mocy min. 175 lumenów. Wszystkie latarki zamontowane w uchwytach / gniazdach/ ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypadnięcie.
4.3	W kabinie kierowcy zamontowane cztery radiotelefony dwusystemowe noszonych, wraz z ładowarkami zamontowanymi na stałe, spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 4 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz.Urz.KGPSP.2019.7). Wszystkie radiotelefony zamontowane w uchwytach / gniazdach/ ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypadnięcie.
4.4	Rejestrator toru jazdy wyposażony w układ zasilania, i uchwyt transportowy. Parametry minimalne: rozdzielczość ekranu Full HD 1920x1080p, prędkość nagrywania 30 klatek/s, kąt widzenia - 140 stopni, wyposażony w obiektyw stałoogniskowy o jasności f/1,8, obsługa wymiennych kart pamięci o pojemności 256 GB (transfer 10 MB/s), obsługa minimum funkcji: automatyczne rozpoczęcie nagrywania wraz z uruchomieniem silnika, nagrywanie w pętli. Zasilanie bezpośrednio z pojazdu.
<b>5</b>	<b>Pozostałe warunki Zamawiającego</b>
5.1	Zamawiający wymaga objęcia pojazdu minimalnym okresem gwarancji – 24 miesiące. Przeglądy w serwisie podwozia oraz nadwozia w okresie gwarancji na koszt Wykonawcy
5.2	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: <ul style="list-style-type: none"> <li>instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarnej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,</li> <li>aktualne świadectwo dopuszczenia świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu,</li> <li>dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.</li> </ul> <p>Samochód wydany z pełnym zbiornikiem paliwa Samochód wydany z pełnym zbiornikiem konwencjonalnego środka pianotwórczego</p>

...