

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – WYMAGANIA MINIMALNE

### Wymagania minimalne zamawiającego

Lp.	Wymagane parametry techniczno-użytkowe	Podać zastosowane rozwiązania lub/i parametry techniczne lub/i należy wpisać potwierdzenie spełnienia warunków
<b>1. Wymagania ogólne:</b>		
1.1.	Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2005 r., Nr 108, poz. 908, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.	
1.2.	Pojazd musi spełniać Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 17 października 2014 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1421).	
1.3.	<p>Pojazd musi spełniać wymagania 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).</p> <p>Świadectwo Dopuszczenia na pojazd ma obejmować także wyposażenie ratownicze zgodne z wymaganiami określonymi w załącznikach nr 2 i nr 5 „Wytycznych standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej”. Potwierdzeniem spełnienia ww. wymagań będzie przedłożenie najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia aktualnego Świadectwa Dopuszczenia.</p> <p>Sprzęt dostarczony z pojazdem, jeżeli jest dla niego wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa</p>	

	publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2010 nr 85, poz. 553 z późn. zm). Potwierdzeniem spełnienia ww. wymagań będzie przedłożenie najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia aktualnego świadectwa Dopuszczenia dla tego sprzętu.	
1.4.	Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. Świadectwo homologacji typu, wraz z opisem technicznym, należy przedłożyć w dniu odbioru .	
1.5.	Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Ochotniczej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 10 kwietnia 2008 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1, poz. 8, zmienione zarządzeniem nr 13 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 27 grudnia 2012 r., zmieniającym zarządzenie w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.	
1.6.	Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia, nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji mechanicznej.	
1.7.	Na samochodzie należy zamieścić 3 tabliczki informacyjne – po jednej z prawej i lewej strony pojazdu oraz jedną z tyłu pojazdu. Tabliczki należy zamieścić na karoserii pojazdu – nie można ich zamieszczać na szybach, żaluzjach itp. Dokładne ich umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczki należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Wymiary tabliczki: 20 cm (szerokość) x 15 cm (wysokość). Wzór tabliczki stanowi załącznik do umowy. Dodatkowo, Wykonawca przekaże Zamawiającemu 5 szt. tabliczek umożliwiających samodzielne ich naklejanie.	
2.1.	Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia i nadwozia nie wcześniej niż 2016, silnik, kabina i podwozie pochodzące od tego samego producenta.	
2.2.	Moc silnika minimum 250 kW	
2.3.	Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego: 1) belka sygnalizacyjna mocowana na stałe, wykonana w technologii LED o szerokości min. 1750 mm i wysokości max. 65 mm. Min. cztery panele LED z przodu belki oraz min. 2 panele na każdym boku. Całość wykonana z tworzywa o wzmocnionej odporności na środki chemiczne używane do czyszczenia pojazdu, podstawa belki wykonana z aluminium. Belka wyposażona dodatkowo w dwa moduły oświetleniowe koloru	

	<p>białego umieszczone centralnie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) co najmniej jedna lampa sygnalizacyjna w technologii LED zamontowana w tylnej części zabudowy na dachu lub na tylnej ścianie, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy,</li> <li>3) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz po dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie typu LED zamontowane na każdym boku zabudowy pojazdu,</li> <li>4) dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny o natężeniu dźwięku min. 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy,</li> <li>5) urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony zmieniane przyciskiem sygnału przy kierownicy) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmacniacz o mocy 200 W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy min 200 W (lub 2x100W) - głośnik do montażu wpuszczanego w zderzaku lub w masce silnika pojazdu. Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy,</li> <li>6) w przedziale autopompy zainstalowany głośnik z mikrofonem, współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiający prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy,</li> <li>7) na tylnej ścianie zabudowy zamontowana „fala świetlna” LED koloru pomarańczowego, sterowana z przedziału autopompy.</li> </ol>	
2.4.	<p>Silnik z zapłonem samoczynnym, spełniający normy czystości spalin min EURO VI, przystosowany do zasilania biopaliwami lub paliwami z dodatkiem biokomponentów zgodnie z Normą PN-EN14214, co winno być potwierdzone deklaracją producenta lub przedstawiciela producenta.</p> <p>W instrukcji użytkownika samochodu muszą znaleźć się zapisy o warunkach technicznych oraz czynnościach obsługowych koniecznych przy zasilaniu silnika biopaliwami lub paliwami z biokomponentami. Gwarancja na pojazd nie może wyłączać stosowania w/w paliwa.</p> <p>W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka.</p>	
2.5.	<p>Pojazd wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania.</p>	
2.6.	<p>Samochód wyposażony w podwozie drogowe w układzie napędowym 4x4 - uterenowiony z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwością odłączania przedniego napędu lub ze stałym napędem obu osi</li> <li>- przekładnią rozdzielczą z przełożeniem terenowym i szosowym,</li> <li>- blokadą mechanizmu różnicowego tylnego mostu,</li> <li>- blokadą mechanizmu różnicowego przedniego mostu.</li> </ul>	

	Blokowanie i rozłączanie wszystkich wymienionych mechanizmów musi odbywać się z kabiny kierowcy oraz winno być sygnalizowane w miejscu widocznym dla kierowcy.	
2.7.	Skrzynia biegów zautomatyzowana lub automatyczna	
2.8.	Wszystkie funkcje użytkowe pojazdu muszą być zapewnione w warunkach temperatury zewnętrznej w przedziale $-30^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$ .	
2.9.	Pojazd musi posiadać na osi przedniej koła pojedyncze, na osi tylnej koła podwójne. Ogumienie uniwersalne, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe).	
2.10.	Kabina jednomodułowa, czterodrzwiowa, zawieszona na poduszkach pneumatycznych samopoziomujących dostęp do silnika przez uchylenie kabiny, układ miejsc 1+1+4.	
2.11.	Kabina z siedzeniami przodem do kierunku jazdy wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- instalację klimatyzacyjną kabiny,</li> <li>- niezależny układ ogrzewania i wentylacji kabiny działający niezależnie od silnika pojazdu,</li> <li>- reflektor (szperacz) do oświetlania numerów budynków (oświetlenie ledowe),</li> <li>- sygnalizacja otwartych skrytek w kabinie kierowcy,</li> <li>- manometr niskiego ciśnienia autopompy oraz wskaźniki poziomu środków gaśniczych – wody i środka pianotwórczego,</li> <li>- radioodtwarzacz CD/mp3 wraz z instalacją antenową oraz min. 2 głośnikami.</li> </ul>	
2.12.	Należy zapewnić miejsce na przechowywanie dokumentacji operacyjnej.	
2.13.	W samochodzie zamontowany moduł lokalizacji pojazdów wyposażony w graficzny terminal statusów spełniający poniższe wymagania: <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,</li> <li>• zewnętrzna antena GSM,</li> <li>• czujnik użycia (działania) sygnału uprzywilejowania (światelnego 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>a) 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</li> </ul>	

- pojazdu (w szczególności: wysyłane statusy, prędkość pojazdu, położenie pojazdu),
- co najmniej 4 wejścia analogowe i 6 wejść cyfrowych,
- wejście anteny GPS,
- wejście anteny GSM,
- port do komunikacji z zewnętrznym graficznym terminalem,
- wejście mikrofonowe,
- wyjście głośnikowe.

Jednostka centralna musi posiadać następującą funkcjonalność:

- lokalizować pojazd w oparciu o system GPS w co najwyżej 5 sekundowych odstępach czasu,
- 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,
- umożliwiać wysyłanie danych o lokalizacji pojazdu na żądanie uprawnionego dyspozytora,
- musi umożliwiać wysyłanie informacji z czujnika o załączeniu i używaniu sygnałów uprzywilejowania przez pojazdy ratownicze PSP,
- musi umożliwiać wysyłanie informacji o zmianach poziomu paliwa w baku pojazdu,
- wysyłać statusy do dyspozytora właściwej aplikacji z systemu SWD-ST niezwłocznie po ich zatwierdzeniu przez kierowcę pojazdu,
- musi pozwalać na aktualizowanie oprogramowania jednostki centralnej za pomocą GPRS-u oraz bezpośrednio po podłączeniu jednostki centralnej do komputera,
- zapamiętywać ostatnie znane położenie pojazdu.

b) Graficzny terminal statusów musi:

- posiadać kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 7",
- posiadać własny autonomiczny system operacyjny niezależny od Dostawcy, celem zapewnienia otwartości systemu i uniezależnienia się Zamawiającego od oprogramowania jednego dostawcy,
- umożliwiać wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych,
- umożliwiać przesyłanie statusów,
- pracować jako nawigacja samochodowa,
- posiadać zainstalowaną samochodową mapę

Polski i Europy (licencję na oprogramowanie należy dostarczyć Zamawiającemu wraz z dostawą),

- 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),
- mieć możliwość zdalnej rekonfiguracji systemu statusów,
- odbierać i umożliwić przeglądanie plików w formatach: PDF, JPG, GIF i BMP,
- mieć ustawione następujące statusy :
  - a) Kod/status 1 – wyjazd do miejsce zdarzenia,
  - b) Kod/status 2 – przyjazd na miejsce zdarzenia,
  - c) Kod/status 3 – sytuacja opanowana,
  - d) Kod/status 4 – koniec działań (ratowniczych)
  - e) Kod/status 5 – powrót do bazy,
  - f) Kod/status 6 – awaria, wyłączenie (samochodu z działań ratowniczych)

c) 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.):

- niezbędne licencje dla dostarczanych urządzeń umożliwiających ich współpracę z systemem SWD-ST pracującym w KP/M PSP,
- alarmowanie pojazdów poprzez automatyczne przekazywanie karty zdarzenia, zarejestrowanej w systemie dyspozytorskim, do dysponowanego pojazdu,
- przekazywanie do pojazdów informacji o miejscu zdarzenia w postaci współrzędnych geograficznych lub danych adresowych,
- rejestrowanie potwierdzenia dotarcia karty zdarzenia do zadysponowanego pojazdu,
- wysyłanie dodatkowych informacji tekstowych do zadysponowanych pojazdów,
- odbiór potwierdzeń z wysłanych informacji tekstowych,
- rejestrowanie w systemie dyspozytorskim czasów operacyjnych związanych statusem poszczególnych pojazdów,
- odczyt zarejestrowanych współrzędnych geograficznych lokalizowanych pojazdów w zadanym przedziale czasowym lub na żądanie,
- odczyt zarejestrowanych współrzędnych geograficznych lokalizowanych pojazdów w zadanym przedziale czasowym.

	<p><u>Wymagania dodatkowe</u></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 przekaze Dostawcy telemetryczną kartę SIM niezbędną 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. instrukcję montażu, obsługi i programowania sterowników GPS oraz terminali statusów,</li> <li>b. dokumentów licencyjnych na dostarczone oprogramowanie.</li> </ol> </li> </ol>	
2.14.	<p>Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- siedzenia odporne na rozdarcie i ścieranie pokryte materiałem łatwo zmywalnym,</li> <li>- wszystkie fotele wyposażone w zagłówki,</li> <li>- fotel dla kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, z regulacją wysokości, odległości i kąta pochylenia oparcia,</li> <li>- fotel dowódcy z regulacją kąta pochylenia.</li> </ul>	
2.15.	<p>Tylne siedzisko z możliwością przewożenia 4 szt. aparatów powietrznych, według rozwiązania technicznego zaproponowanego przez wykonawcę i umożliwiającego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przewożenie aparatów z różnego rodzajami butli,</li> <li>- odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie, np. w czasie hamowania pojazdu).</li> </ul> <p>Skrytki zabudowy powinny umożliwiać zamocowanie 2 aparatów powietrznych. Mocowanie powinno zapewniać możliwość bezpośredniego założenia aparatu, odblokowanie każdego aparatu indywidualnie oraz założenie aparatu w pozycji stojącej. Uchwyty aparatów powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały pewne mocowanie aparatów zarówno z butlą stalową 6 l/30 MPa, jak i z butlą kompozytową 6,8 l/30 MPa.</p> <p>Mocowanie aparatów przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne</p>	

	zakładanie aparatów, bez zdejmowania ze stelaża.	
2.16.	Moc alternatora (min) i pojemność akumulatorów musi zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.	
2.17.	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Dodatkowo zainstalowany wyłącznik ładowarek, latarek oraz radiotelefonów zamontowanych w kabinie.	
2.18.	W kabinie kierowcy pięć kompletów nachełmowych latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Latarki w wykonaniu udaroodpornym, przeznaczone do pracy w strefie zagrożonej wybuchem „0”, min IP 67, źródło światła LED o mocy min 192 lumenów. Dodatkowo do latarek należy zapewnić ładowarki sieciowe – 2 kpl. - Lampa drogowa ostrzegawcza – 2 szt.	
2.19.	Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów 24 V o natężeniu min 12 A z zewnętrznego źródła o napięciu 230 V. Zintegrowane złącze prądu elektrycznego o napięciu 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania silnika pojazdu. Umieszczenie złącza za kabiną, z lewej strony pojazdu. W kabinie kierowcy świetlna sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła. Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m.	
2.20.	Pojazd wyposażony w radiotelefon przewoźny 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, wyposażony w mikrofonogłośnik, z dodatkowym głośnikiem. Samochód wyposażony w instalację antenową na pasmo radiowe 148 MHz. Antena tak zamieszczona, aby nie występowały zakłócenia przy włączonych urządzeniach elektrycznych np. światłach sygnalizacyjno – ostrzegawczych, akustycznych i świetlnych pojazdu uprzywilejowanego. Radiotelefon powinien być zaprogramowany zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową. 250 programowalnych kanałów. Radiotelefon przystosowany do współpracy z radiotelefonami używanymi strukturach PSP. W kabinie kierowcy pięć radiotelefonów nasobnych przystosowanych do pracy na kanałach analogowych i cyfrowych, z wyświetlaczem min 5 wierszowym, stopniem ochrony IP57 na wypadek zanurzenia. Radiotelefony przystosowane do współpracy	



	<p>z radiotelefonami używanymi strukturach PSP, spełniające minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 4 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 9 czerwca 2009 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2009 r., poz. 16).</p> <p>Radiotelefony z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji elektrycznej pojazdu, zapewniające sygnalizację cyklu pracy oraz ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta. Radiotelefony powinny być zaprogramowane zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową.</p> <p>Dodatkowo należy dostarczyć ładowarkę, tzw. „szybką”, zasilaną z sieci 230 V/AC, do ładowania radiotelefonów przenośnych.</p>	
2.21.	Dodatkowo zainstalowane w przedziale autopompy urządzenie umożliwiające prowadzenie korespondencji (nadawczo-odbiorczej).	
2.22.	Maksymalna wysokość pojazdu mierzona przy maksymalnej masie rzeczywistej nie większa niż 3300 mm.	
2.23.	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. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Podesty robocze (w tym uchylane służące jako stopnie) muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 180 kg.	
2.24.	Pojemność zbiornika (zbiorników) paliwa zapewniająca przejazd min. 300 km (jazdy drogowej pozamiejskiej) lub 4 godziny pracy autopompy.	
2.25.	Ponadto instalacja pneumatyczna powinna być przystosowana do możliwości poboru powietrza z układu podczas pracy silnika – gniazdo szybkozłącza, wyprowadzone we wskazanym przez Zamawiającego miejscu (podane na etapie realizacji zamówienia na wnioski Wykonawcy).	
2.26.	<p>Kolor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementy podwozia – czarne lub ciemno-szare,</li> <li>- błotniki i zderzaki – białe,</li> <li>- kabina, zabudowa (z wyłączeniem drzwi żaluzjowych) - RAL 3000.</li> </ul> <p>Podwozie zabezpieczone przed korozją.</p>	
2.27.	Pojazd należy wyposażyć w homologowany zaczep holowniczy do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej min. 10 ton, wraz z elektrycznymi i pneumatycznymi gniazdami przyłączeniowymi. Zaczep powinien być przystosowany do połączenia ze standardowym zaczepem samochodu ciężarowego oraz	

	<p>posiadać wymienną końcówkę do zaczepu kulowego. Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia pojazdu bez wymiennej końcówki kulowej do standardowego haka ale zainstalowanym na stałe dodatkowym hakiem kulowym który nie będzie ograniczał konta zejścia w trakcie jazdy bez jego użytkowania. Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy z przodu. Pojazd wyposażony w cztery szekle do mocowania lin do wyciągania pojazdu, zamontowane po dwie z przodu i tyłu pojazdu.</p>	
2.28.	<p>Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.</p>	
2.29.	<p>Lusterka zewnętrzne podgrzewane, elektrycznie regulowane. Dodatkowo zainstalowane lusterka tzw. krawężnikowe z regulacją mechaniczną.</p>	
2.30.	<p>Elektrycznie podnoszone i opuszczane szyby boczne.</p>	
2.31.	<p>Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy w czasie minimum 4 godzin w czasie postoju bez przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy.</p>	
2.32.	<p>Samochód wyposażony we wyciągarkę o maksymalnej sile uciągu min 80 kN, długość liny min 30 m. Wyciągarka powinna być zamontowana zgodnie z warunkami technicznymi producenta wciągarki i wytycznymi producenta podwozia. Sterowanie pracą wciągarki powinno być realizowane z pulpitu przewodowego. Długość przewodu sterownika wyciągarki min. 10 m. Gniazdo przyłączeniowe do sterowania z pulpitu przewodowego umieszczone 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.</p>	
2.33.	<p>Wymagania dotyczące wymiarów wewnętrznych kabiny, stopni wejściowych i drabinek wg obowiązujących norm w tym zakresie.</p>	
2.34.	<p>Podwozie pojazdu musi być przystosowane do ciągłego obciążenia zabudową, środkami gaśniczymi i wyposażeniem.</p>	
2.35.	<p>Samochód należy wyposażyć w zabezpieczoną przed uszkodzeniem mechanicznym kamerę cofania umożliwiającą obserwację widoku za samochodem zarówno w dzień jak i w nocy oraz pomiar odległości od przeszkody. Kamera powinna być załączana automatycznie przy wstecznym biegu oraz mieć możliwość włączenia ręcznego oddzielnym przełącznikiem znajdującym się w zasięgu pola pracy kierowcy. Obraz z kamery wyświetlany na graficznym terminalu statusu, o którym mowa w pkt 2.13.</p>	

3.1.	Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne gatunki stali bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego).	
3.2.	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, dodatkowo zamontowane dwie skrzynie wykonane z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykane (do przewożenia m. in. łopat, wideł, pacholek, deski ortopedycznej, noszy). Skrzynie winny gwarantować przewożenie ww. sprzętu. Wymiary skrzyni zostaną określone w trakcie realizacji zamówienia.	
3.3.	Drabina do wejścia na dach z tyłu pojazdu.	
3.4.	Skrytki na sprzęt w układzie 4+4+1 przedział autopompy zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonanymi z materiałów odpornych na korozję. Żaluzje z uchwytem rurowym, zamykane na zamki przy pomocy jednego klucza. W kabinie kierowcy sygnalizacja otwarcia skrytek. Skrytki na sprzęt i przedział autopompy oraz skrzynie na dachu wyposażone w oświetlenie wewnętrzne wykonane w technologii LED, włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki/skrzyni. Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzanie z ich wnętrza wody.	
3.5.	Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zainstalowany w kabinie kierowcy oraz - dodatkowy wyłącznik - w przedziale autopompy.	
3.6.	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.	
3.7.	Szuflady i wysuwane tace muszą automatycznie blokować się w pozycji wsuniętej oraz w pozycji całkowicie wysuniętej i posiadać zabezpieczenie przed wypadnięciem z prowadnic.	
3.8.	Szuflady i tace wystające w pozycji wysuniętej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.	
3.9.	Sprzęt ratownictwa drogowego, tj. narzędzia hydrauliczne, pompy oraz zwijadła przewodów, umieszczony na wysuwanych tacach lub platformach, pozwalających na jego szybkie użycie bez konieczności wyjmowania na zewnątrz pojazdu. Nośność dopasowana do ciężaru sprzętu.	
3.10.	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach strażackich.	
3.11.	Półki sprzętowe wykonane z aluminium, z systemem umożliwiającym płynną regulację położenia (wysokości) w zależności od potrzeb. Dwa kasetony węzowe przeznaczone do transportu pożarniczych węży tłocznych W-52 (po 3 odcinki 20-to metrowe).	
3.12.	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.	
3.13.	Zbiornik wody o pojemności min. 5,0 m <sup>3</sup> , wykonany z materiału kompozytowego, wyposażony w	

	oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację oraz włącz rewizyjny.	
3.14.	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody.	
3.15.	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów wody, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację.	
3.16.	Napełnianie zbiornika środka pianotwórczego powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu za pomocą pompy elektrycznej. Pompa elektryczna dostarczona wraz z pojazdem.	
3.17.	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi. Przedział ogrzewany nagrzewnicą niezależną od pracy silnika samochodu. Autopompa ogrzewana z układu chłodzenia silnika z możliwością wyłączenia ogrzewania w okresie letnim. Autopompa zapewniająca ręczne sterowanie zaworami.	
3.18.	Autopompa pożarnicza dwuzakresowa o minimalnych wydajnościach 35/8-2,5/40.	
3.19.	Układ wodno-pianowy musi być zabudowany w taki sposób, aby parametry pracy autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze jak przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla wysokości ssania 1,5 m.	
3.20.	Samochód musi być wyposażony w jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Linia szybkiego natarcia powinna posiadać funkcję odwodnienia węża bez konieczności jego rozwinięcia, z możliwością przedmuchiwania sprężonym powietrzem.	
3.21.	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża na zwijadle.	
3.22.	Zwijadło linii szybkiego natarcia o napędzie elektrycznym oraz ręcznym, wyposażone w regulowany hamulec bębna.	
3.23.	Nasady tłoczne min. 4, ssawne min. 1 i zasilające min. 2 umieszczone wewnątrz zabudowy. Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem.	
3.24.	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.	
3.25.	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w ciągu 30 s oraz z głębokości 7,5 m w ciągu 60 s.	
3.26.	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: - manowakuometr, - manometr niskiego ciśnienia, - manometr wysokiego ciśnienia,	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu (dodatkowy wskaźnik poziomu wody w kabinie kierowcy),</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- miernik prędkości obrotowej wału pompy,</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>- włącznik i wyłącznik silnika pojazdu,</li> <li>- licznik motogodzin pracy autopompy,</li> <li>- wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnika,</li> <li>- wskaźnik lub kontrolka ciśnienia oleju smarowania silnika,</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 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 przewodną zamontowaną na samochodzie umożliwiającą odbieranie i podawanie komunikatów słownych.</li> </ul>	
3.27.	Uruchomienie silnika z przedziału autopompy powinno być możliwe jedynie dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.	
3.28.	Autopompa musi być wyposażona w automatyczny układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, przy czym konstrukcja urządzenia powinna zapewniać automatyczne przełączanie na sterowanie ręczne i sygnalizację w przypadku powstania awarii.	
3.29.	Automatyczny dozownik środka pianotwórczego zapewniającego uzyskanie stężeń w zakresie od 3% -6% (system, w którym zmiana przepływu spowodowana np. otwarciem kolejnej linii gaśniczej lub działka wodno – pianowego nie wymaga zmiany ustawienia dozownika).	
3.30.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
3.31.	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu, co najwyżej 2 zaworów.	
3.32.	Samochód wyposażony w instalację zraszaczową do ograniczenia stref skażeń lub do celów gaśniczych (powinna być zapewniona możliwość pracy pompy pożarniczej podczas jazdy). Instalacja powinna być wyposażona w min. 6 zraszaczy o wydajności 50÷100 dm <sup>3</sup> /min przy ciśnieniu 8 bar. Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, oraz po dwa zraszacze po bokach pojazdu. Zraszacze powinny być ustawione w taki sposób, aby pole zraszania obejmowało pas przed kabiną o szerokości min. 6 m oraz pasy po bokach pojazdu, na całej jego długości. Instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające	

	(jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy. Instalacja powinna być skonstruowana w taki sposób, aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.	
3.33.	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie grzewcze w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do -25 °C.	
3.35.	Na wlocie ssawnym pompy oraz nasady ssawne i zasilające wyposażone w sito zabezpieczające przed przedostawaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno ze zbiornika samochodu jak i zbiornika zewnętrznego wody.	
3.36.	Maszt oświetleniowy teleskopowy o wysokości min. 6 m mierzonej od podłoża, na którym stoi pojazd, do oprawy ustawionych poziomo reflektorów, z możliwością regulacji obrotu o 360° i pochylania najaśnic z poziomu podłoża, zamontowany na stałe w samochodzie (zamontowany w zabudowie lub między zabudową, a kabiną), wysuwany pneumatycznie z dwoma reflektorami typu LED o mocy łącznej min. 30000 lumenów, z systemem optycznym do oświetlenia dalekosiężnego, szerokokątnego i pod masztem. Zabezpieczenie masztu przed samoczynnym wysuwaniem w czasie jazdy po nierównej nawierzchni. Sterowanie masztem i najaśnicami za pomocą sterownika – pilota na przewodzie. Maszt wyposażony w układ umożliwiający automatyczne składanie do pozycji transportowej. Dodatkowo zainstalowana kontrolka wysuniętego masztu w kabinie. Stopień ochrony min. IP 55.	
3.37.	Agregat prądotwórczy zgodny z opisem podanym w tabeli nr 1, lp. 83, kompatybilny z pozostałymi odbiornikami energii elektrycznej 230 V, zamontowany na wysuwanej tacy o nośności dostosowanej do wagi agregatu w skrytce zabudowy.	
3.38.	Działko wodno–pianowe o regulowanym natężeniu przepływu 1600-2400, l/min. Zakres obrotu w płaszczyźnie poziomej powinien wynosić min. 240°, a w płaszczyźnie pionowej od kąta ujemnego limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Powinno posiadać możliwość sterowania ręcznego. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający, w korpusie działka musi być zamontowany manometr. Na działku należy zapewnić możliwość sterowania obrotami silnika. Możliwość podawania wody z działka zarówno w postaci prądu zwartego jak i prądu rozproszonego.	
3.39.	<b>Uwaga:</b> Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wraz z ciężkim samochodem ratowniczo gaśniczym dostarczył sprzęt wymieniony w tabeli nr 1 zamieszczonej poniżej opisu przedmiotu zamówienia oraz wykonał do niego mocowania zgodnie z wymaganiami w zabudowie pojazdu.	

4.1.	Sprzęt należy rozmieścić grupami rodzajowymi.	
4.2.	Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia wraz ze sprzętem objęty był minimum 24-miesięczną gwarancją.	
4.3.	Wszystkie wymagane dokumenty(za wyjątkiem świadectwa dopuszczenia na pojazd) niezbędne do rejestracji pojazdu jako samochód specjalny pożarniczy powinny być dostarczone najpóźniej w dniu odbioru dostawy. Sprzęt podlegający dopuszczeniu (certyfikacji) będący na wyposażeniu pojazdu musi posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP lub odpowiadający mu dokument wymagany obowiązującym prawem dostarczony najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia.	
4.4.	Wymagane serwisowe przeglądy pojazdu w okresie gwarancji wraz z materiałami eksploatacyjnymi i częściami do nich użytymi, jak również przemieszczanie pojazdu do serwisu odbywać się będzie na koszt Wykonawcy we wskazanych przez niego punktach serwisowych.	

Tabela nr 1 - Wykaz sprzętu, który Wykonawca musi dostarczyć wraz z pojazdem

L.p.	Nazwa wyposażenia	J.m.	Ilość, wielkość, typ
1.	2.	3.	4.
<b>Grupa 1 - wyposażenie indywidualne i środki ochrony indywidualnej</b>			
1.	Zapasowa butle do aparatów 6 l 300 bar	szt.	1
2.	Ubranie pilarza z ochroną przed przecięciem spełniające normy EN 381-5, ochrona przed przecięciem – klasa 1.	kpl.	1
3.	Ubranie ochronne chemicznie odporne, lekkie tychem	kpl.	4
4.	Trójkąt ewakuacyjny z szelkami.	kpl.	1
<b>Grupa 2 - armatura i osprzęt pożarniczy</b>			
5.	Pożarniczy wąż tłoczny W-75-20-ŁA.	szt.	8
6.	Pożarniczy wąż tłoczny W-52-20-ŁA.	szt.	8
7.	Rozdzielacz K-75/52-75-52.	szt.	1
8.	Smok ssawny 110.	szt.	1
9.	Prądownica wodna typu turbo PWT 52.	szt.	1
10.	Prądownica pianowa PP 2.	szt.	1
11.	Wytwornica pianowa WP 4-75.	szt.	1
12.	Siodełko węzowe.	szt.	1
<b>Grupa 3 - sprzęt ratowniczy dla straży pożarnej</b>			
13.	Drabina ratownicza wysuwana dwuprzęsłowa – 10 m	szt.	1
14.	Nożyce do cięcia prętów	szt.	1
15.	Młot 2 kg	szt.	1
16.	Siekiera duża	szt.	1
17.	Siekiera mała	szt.	1
18.	Widły	szt.	2
19.	Łopata	szt.	1
20.	Szczotka ulicówka	szt.	1
21.	Szpadle	szt.	2
<b>Grupa 4 - podręczny sprzęt gaśniczy</b>			
22.	Gaśnica proszkowa przenośna 6 kg.	szt.	1
23.	Gaśnica śniegowa 5 kg	szt.	1

24.	Lanca gaśnicza 52 mm	szt.	1
25.	Tłumica gumowa ze stylem	szt.	2
<b>Grupa 5 - sorbenty i neutralizatory</b>			
	Sorbent do zbierania zanieczyszczeń ropopochodnych.	kg	40
	Rozsiewacz do sorbentu	szt.	1
<b>Grupa 6 - sprzęt oświetleniowy, sygnalizacyjny i łączności</b>			
28.	Walizka oświetleniowa ex led	szt	1
29.	Lampa ostrzegawcza (żółta, migająca).	szt.	2
30.	Stożek ostrzegawczy uliczny.	szt.	6
31.	Tarcza sygnałowa do kierowania ruchem (lizak).	szt.	2
<b>Grupa 7 - osprzęt pomocniczy</b>			
32.	Kanistry (zbiorniki na olej) i pojemniki na paliwa z lejkiem do sprzętu silnikowego i do agregatu prądotwórczego o pojemności zapewniającej czas agregatu pracy min. 4 godziny.	kpl.	1
33.	Skrzynka narzędziowa	kpl.	1
34.	Wkrętarka	szt	1
35.	Młotek 1 kg.	szt	1
36.	Gwoździe	szt	500
37.	Plandeki 10mx10 m	szt	5
38.	Nagrzewnica elektryczna do osuszania ścian	szt	1
39.	Zapora do zbierania rozlewisk i substancji niebezpiecznych	szt	1
40.	Maty i siatki a także kompozyty będące kombinacją różnych materiałów i pokrywających całą chronioną powierzchnię gleby	kpl	1
41.	Pokrycia przeciwozryjne mas celulozowych	kpl	1
42.	Kratownice do zabezpieczania osuwisk	szt	5

Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia

Zamawiający na etapie wykonania dostarczy wykaz wraz z posiadanym sprzętem do zamontowania  
Montaż sprzętu na koszt wykonawcy

.....dn. ....

.....

czytelny podpis lub pieczęć imienna i podpis osoby  
umocowanej do dokonywania czynności  
w imieniu Wykonawcy