

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Zakup fabrycznie nowego średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem 4x4 dla jednostki OSP w Mazurach”**

**Pojazd marki..... typ ..... model ..... rok produkcji .....**

UWAGA: Prawą stronę tabeli, należy wypełnić stosując słowa „**tak**” lub „**nie**” lub „**spełnia**” lub „**nie spełnia**”, zaś w przypadku wyższych wartości niż wymagania Zamawiającego należy wpisać oferowane wartości techniczno-użytkowe. W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „**nie**” („**nie spełnia**”) lub zaoferuje niższe wartości, oferta zostanie odrzucona z uwagi, iż jej treść nie odpowiada treści siwz (art. 89 ust 1 pkt 2 ustawy Pzp ).

**Tam, gdzie w Opisie Przedmiotu Zamówienia zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca), o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy PZP, Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że oferowane materiały będą fabrycznie nowe, nieregenerowane, nie z recyklingu oraz będą spełniać podane w OPZ parametry techniczne.**

**Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z układem napędowym 4x4 dla jednostki OSP Mazury**

NR POZ.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO	PROPOZYCJE WYKONAWCY
I.	<b>Wymagania ogólne dla pojazdu po zabudowie</b>	
1.	Pojazd po zabudowie musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. 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 2007r., Nr 143, poz. 1002, ze zm.).	
2.	Pojazd po zabudowie musi spełniać wymagania rozporządzenia ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 29 marca 2019r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej, (Dz.U. z 2019 r., poz. 594).	
3.	Zabudowa i wyposażenie musi być zgodne z normami PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2 lub równoważnymi.	
4.	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. z2007 r. Nr 143, poz. 1002 ze zm.)	
5.	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. poz. 3 w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej – zał.nr 1  <u>Numery operacyjne zostaną dostarczone przez zamawiającego nie później niż 7 dni od planowanego terminu odbioru technicznego pojazdu.</u>	
6.	Pojazd powinien spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym zgodnie z aktualną Ustawą „Prawo o ruchu drogowym” ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów po zabudowie uprzywilejowanych.	
7.	Silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem o zapłonie samoczynnym spełniający wymogi odnośnie czystości spalin zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami o mocy minimum 280 KM (210kW).	

8.	Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych, na osi tylnej ogumienie pojedyncze.	
9.	Radiotelefon przewoźny musi być zaprogramowany zgodnie z dostarczoną obsadą kanałową Programowanie musi być zgodne z „Instrukcją w sprawie organizacji łączności radiowej” z rozkazu KGPS z dnia 05.04.2019 r. <u>Wszelkie dane potrzebne do programowania radiotelefonu zostaną dostarczone przez zamawiającego nie później niż 7 dni od planowanego terminu odbioru technicznego pojazdu.</u>	
<b>II.</b>	<b>Wymagania dla zabudowy</b>	
1.	Zabudowa i wyposażenie fabrycznie nowe.	
2.	Zabudowa musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej).	
3.	Zabudowa musi spełniać wymagania kategorii 2 – uterenowionej (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej).	
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 podwozia bazowego. <u>Rozkład i ilość wyposażenia musi być uzgodniony na etapie produkcji z wykonawcą</u>	
5.	<p>Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Belka sygnalizacyjna ze światłem koloru niebieskiego, wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny kierowcy <b>z podświetlanym napisem STRAŻ</b></li> <li>2) Dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane w tylnej części zabudowy, na tylnej ścianie wbudowane w obrys pojazdu, 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> <li>4) Urządzenie dźwiękowe (min. 5 modulowanych tonów zmienianych poprzez manipulator oraz klakson pojazdu) wyposażone w funkcję megafonu. <b>Wzmacniacz o mocy min. 200 W (lub 2x100W) wraz z głośnikami o mocy min. 200 W (lub 2x100W).</b> Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy. Dodatkowo wymaga się: <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwości zmiany trybów pracy w ciągu dnia i nocy minimum dla sygnalizacji dźwiękowej</li> <li>• załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku),</li> <li>• wyłączenie sygnałów dźwiękowych (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku),</li> <li>• wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych (pojedyncze długie naciśnięcie przycisku)</li> </ul> </li> <li>5) Dodatkowe oświetlenie przedziału kabiny kierowcy i dowódcy światłem do jazdy alarmowej.</li> </ol> <p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w pojeździe.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Na tylnej ścianie zabudowy umieszczona „fala świetlna” typu LED kolor światła pomarańczowy</li> </ol>	

	<p>min. 3 tryby świecenia, sterowane z przedziału autopompy.          Sygnał pneumatyczny, włączany dodatkowym włącznikiem z miejsca dowódcy i kierowcy(dopuszcza się dwa włączniki osobno dla kierowcy i dowódcy)</p>	
6.	<p>Podwozie pojazdu dostarczone do zabudowy z układem napędowym 4x4.          Wymaga się aby wpływ zabudowy na warunki kątów zejścia i natarcia oraz rampowego był w zakresie nie gorszym niż stanowi to norma PN-EN 1846-2.</p>	
7.	<p>Pojazd musi być wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.          Tylny zderzak musi posiadać funkcję podestu roboczego oraz być zbudowany w sposób umożliwiający zmiany jego pozycji roboczej bez użycia dodatkowych narzędzi.</p>	
8.	<p>Pojazd musi być wyposażony w kamerę cofania z <b>min. 6 calowym monitorem</b> umieszczonym na desce rozdzielczej w zasięgu wzroku kierowcy. Kamera przystosowana do pracy w każdych warunkach pogodowych.          Załączenie kamery:         <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatycznie wraz załączeniem biegu wstecznego,</li> <li>• ręcznie przyciskiem umieszczonym w zasięgu kierowcy i dowódcy.</li> </ul> </p>	
9.	<p>Do kabiny podwozia bazowego musi być dobudowana część załogowa tworząca kabinę jednomodułową, czterodrzwiową, 6-osobową z układem siedzeń 1+1+4, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Przestrzeń pomiędzy maksymalnie odsuniętym do tyłu fotelem kierowcy lub dowódcy, a tylną ścianą kabiny zespolonej minimum 1600mm. Siedzenia w części załogowej wyposażone w bezwładnościowe trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, pokryte materiałem łatwo zmywalnym, o zwiększonej odporności na ścieranie. Cztery miejsca siedzące z zagłówkami 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. Odblokowanie każdego aparatu indywidualnie, dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania. <b>Dwa uchwyty do aparatów dla dowódcy i kierowcy zamocowane w kabinie (dopuszcza się montaż tych uchwytów w zabudowie).</b> W przedziale załogowym wykonany schowek pod siedzeniami, siedzisko z siłownikiem podtrzymującym je w pozycji otwartej</p>	
10.	<p>Drzwi kabiny załogowej wyposażone w siłowniki i instalacje umożliwiającą połączenie z centralnym zamkiem podwozia bazowego.          Drzwi kabiny załogowej wyposażone elektrycznie sterowane szyby oraz listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wejściowymi do kabiny załogi.</p>	
11.	<p>W kabinie kierowcy zamontowane radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w obowiązujących przepisach Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej. w sprawie 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.          Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym i dźwiękowym (<b>słownym</b>)</li> <li>• sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym i dźwiękowym (<b>słownym</b>)</li> <li>• sygnalizacja załączonego gniazda ładowania z alarmem świetlnym i dźwiękowym (<b>słownym</b>)</li> <li>• sterowanie głównym wyłącznikiem zasilania zabudowy</li> <li>• sterowanie zraszaczami</li> <li>• sterowanie niezależnym ogrzewaniem 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 pracy autopompy</li> <li>• wskaźnik wysokiego ciśnienia pracy autopompy</li> <li>• wyłącznik dodatkowego sygnału pneumatycznego, dostępnego dla dowódcy i kierowcy</li> <li>• klimatyzacja kabiny oraz niezależne ogrzewanie przy wyłączonym silniku.</li> </ul> <p><b>Zamawiający wymaga alarmu dźwiękowego (słownego) o treści: „otwarte żaluzje”, „otwarte podesty”, „wysunięty maszt”, „załączone gniazdo ładowania”</b></p>	
12.	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3340mm. (do tej wysokości nie wlicza się uchwytów ani wyposażenia dostarczonego do zamontowania)	
13.	Instalacja elektryczna wyposażona 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 z przewodem o długości min 4m. Ładowarka zamontowana na samochodzie o maksymalnym prądzie ładowania nie mniejszym niż 12A.	
14.	Pojazd wyposażony we wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, komplet kluczy do awaryjnego otwarcia drzwi kabiny załogowej oraz komplet kluczy do otwarcia przedziałów sprzętowych zabudowy.	
15.	Kolor pojazdu: <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> <li>• kabina, zabudowa– w kolorze czerwonym RAL 3000.</li> <li>• elementy ozdobne (np. antrapa, emblematy) – w kolorze naturalnym</li> </ul>	
16.	Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy.	
17.	W przestrzeni pomiędzy fotelami kierowcy i dowódcy wydzielone miejsce na dokumentację operacyjną	
18.	W kabinie załogowej zamontowany podest umożliwiający montaż ładowarek do radiotelefonów przenośnych i latarek. Podest wyposażony w:	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• główny włącznik zasilania</li> <li>• bezpieczniki</li> <li>• dwa gniazda 12V typu (zapalniczka)</li> <li>• w kabinie kierowcy/półce zamontować dwa komplety reflektorów akumulatorowych LED , wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Reflektory w wykonaniu co najmniej Eex,IP66,wadze poniżej 900gram,źródło światła LED o mocy min.180 lumenów. Wszystkie latarki zamontowane w uchwytych/gniazdach /ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypięcie</li> <li>• w kabinie kierowcy/półce zamontować cztery radiotelefony nasobne analogowo-cyfrowe wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. 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 2019r.</li> </ul>	
19.	<p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe. Wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową, natomiast <b>spody schowków gładką blachą nierdzewną</b>.</p> <p>Elementy zabudowy z materiałów kompozytowych i ich krawędzie, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia, powinny być zabezpieczone</p>	
20.	<p><b>Drabina do wejścia na dach</b> zabudowy wykonana z materiałów nierdzewnych, umieszczona <b>z tyłu pojazdu po prawej stronie</b>.</p> <p>W górnej części zabudowy zamontowane poręcze ułatwiającymi wejście na dach.</p>	
21.	<p>Zabudowa wyposażona w 7 przedziałów sprzętowych po 3na każdym boku oraz 1 z tyłu zabudowy (przedział autopompy). 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. Zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków.</p> <p>Wszystkie żaluzje muszą posiadać taśmy ułatwiające zamykanie.</p>	
22.	<p>Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.</p> <p>Szuflady, palety i tace wysuwane muszą automatycznie blokować się w pozycji wsuniętej i całkowicie wysuniętej i posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem. Szuflady, tace lub inne elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250mm poza obrys pojazdu, posiadają oznakowanie ostrzegawcze w formie taśm odblaskowych</p>	
23.	<p>Przedziały sprzętowe oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie, listwy - LED, umieszczone pionowo po obu stronach schowka.</p> <p>Załączenie oświetlenia uruchamiane automatycznie po otwarciu (uchyleniu) rolety skrytki.</p> <p>Zabudowa powinna posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu załączane z przedziału autopompy, oświetlenie powinno składać się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lamp bocznych do oświetlenia dalszego pola pracy wbudowane w balustrady boczne, 3 szt. na stronę</li> <li>• zewnętrznych listew LED, zamontowanych nad żaluzjami, do oświetlenia pola bezpośrednio przy pojeździe</li> <li>• oświetlenie powierzchni dachu</li> </ul>	

	Z tyłu zabudowy w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.	
24.	Lampy przednie świateł drogowych oraz światła do jazdy dziennej zabezpieczone osłonami ochronnymi.	
25.	W kabinie kierowcy zlokalizowane : <ul style="list-style-type: none"> <li>• główny włącznik zasilania zabudowy uruchamiający wszelkie układy zabudowy, w tym tablicę sterującą autopompą oraz oświetlenie przedziałów sprzętowych</li> <li>• włącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego zabudowy (z możliwością sterowania oświetleniem zewnętrznym również z tablicy autopompy)</li> </ul>	
26.	Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki lub szuflady (po wysunięciu lub rozłożeniu) 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 <b>wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy alarmem świetlnym oraz słownym „otwarte podesty”</b> . Dodatkowo wymagane otwierane lub wysuwne podesty pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, które umożliwią łatwy i bezpieczny dostęp w czasie akcji ratowniczo-gaśniczej, do sprzętu położonego w górnych partiach schowków, na całej długości zabudowy. Zainstalowany podest otwierany lub wysuwany nad kołami tylnymi po obu stronach zabudowy w wykonaniu antypoślizgowym. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otwarcie i zamknięcie podestów wspomagane systemem teleskopowym.</li> <li>• Otwarcie lub wysunięcie podestu, sygnalizowane w kabinie kierowcy. Otwierane lub wysuwne podesty poza obrys pojazdu, posiadają oznakowanie ostrzegawcze w formie taśm odbłaskowych.</li> </ul>	
27.	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny oraz dachu zabudowy w wykonaniu antypoślizgowym (np. blacha aluminiowa ryflowana). Na dachu zabudowy zamontowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zamykana skrzynia aluminiowa na drobny sprzęt o wymiarach w przybliżeniu 1400x4600x270mm</b> posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED</li> <li>• uchwyty na drabinę, typ i model drabiny podany w trakcie realizacji zamówienia nie później niż 7 dni przed odbiorem technicznym</li> <li>• uchwyty na węże ssawne W110- 2500 mm</li> <li>• uchwyt na bosak ciężki</li> <li>• mocowania na mostki przejazdowe typ i model mostków podany w trakcie realizacji zamówienia nie później niż 7 dni przed odbiorem technicznym</li> <li>• uchwyty na tłumice</li> </ul>	
28.	Zabudowa wyposażona w trzy przedziały sprzętowe na bokach zabudowy oraz jednym przedziale autopompy na tyle zabudowy. <ul style="list-style-type: none"> <li>• W pierwszej skrytce za kabiną załogi, po lewej stronie patrząc w kierunku jazdy, wysuwana szuflada na agregat hydrauliczny o wytrzymałości przynajmniej 120kg umieszczana na dole skrytki.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W drugiej skrytce za kabiną załogi, po lewej stronie patrząc w kierunku jazdy, zainstalowana paleta obrotowa na sprzęt burzący</li> <li>• W drugiej skrytce za kabiną załogi, po prawej stronie patrząc w kierunku jazdy, zamontowane mocowania na węże tłoczne 8 szt. w75 oraz 10 szt. w52.</li> <li>• w pozostałych przedziałach bocznych umieszczona min. jedna półka wykonana w technologii umożliwiającej regulację jej położenia w pionie. W jednym z przedziałów wydzielone miejsce na pompę pływającą o wymiarach w przybliżeniu 700x700x300mm</li> </ul>	
29.	<p>Autopompa dwuzakresowa ze stopniem wysokiego ciśnienia o wydajności min. 2800 l/min przy ciśnieniu 8 bar i głębokości ssania 1,5m. Wydajność stopnia wysokiego ciśnienia min. 400 l/min. przy ciśnieniu 40 bar.</p> <p>Układ wodno-pianowy posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dwóch nasad tłocznych w75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych.</li> <li>• wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia o długości min.60 m,</li> <li>• działka wodno-pianowego sterowanego z panelu działka</li> <li>• zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy</li> <li>• podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego.</li> </ul> <p>Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi. W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze 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>• miernik prędkości obrotowej wału pompy</li> <li>• kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne)</li> <li>• kontrolka włączenia autopompy</li> <li>• licznik czasu-pracy autopompy</li> <li>• sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiając sterowanie z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy</li> <li>• sterownia automatycznym zaworem napełniania hydrantowego zabezpieczającym przed przepełnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną sterowania układem dozowania środka pianotwórczego</li> </ul>	
30.	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy min 6 godz. z nominalnym obciążeniem.	
31.	Dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do autopompy, umożliwiający uzyskanie co najmniej stężenia 3 i 6%. w całym zakresie pracy.	



32.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów	
33.	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów z wykorzystaniem pozostałych elementów układu wodno-pianowego.	
34.	<b>Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania</b> skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem <b>min. 4 kW</b> . System ogrzewania musi działać niezależnie od pracy silnika samochodu.	
35.	W przedziale autopompy zamontowany wyłącznik z <b>możliwością (podłączenia)</b> wyłączenia awaryjnego silnika samochodu, W przedziale autopompy zamontowany włącznik z <b>możliwością (podłączenia)</b> uruchamiania silnika samochodu	
36.	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	
37.	<b>Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności nominalnej min 3,5 m<sup>3</sup></b> (dopuszcza się tolerancję wykonania zbiornika w stosunku do pojemności nominalnej $\pm 5\%$ ), Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika.	
38.	Zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odporny na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.	
39.	Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasady W75 <b>z zaworem kulowym</b> umieszczonym w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym. Nasady winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych. Wloty do napełniania z hydrantu wyposażone w zawór odcinający oraz sito. Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nasada wodna zasilająca – kolor niebieski</li> <li>• nasada wodna tłoczna – kolor czerwony</li> <li>nasada środka pianotwórczego – kolor żółty</li> </ul>	
40.	Pojazd musi być wyposażony jedną wysokociśnieniową linią szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową z zaworem do płynnej regulacji kąta rozproszenia strumienia wodnego, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody lub piany 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. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna. Narożnik kończący linie zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali	

	nierdzewnej	
41.	<b>Działko wodno-pianowe DWP 16</b> o regulowanej wydajności z nakładką do piany oraz regulacją strumienia (zwarty, rozproszony) umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej – od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75 °. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi autopompy.	
42.	Pojazd wyposażony w wysuwany pneumatycznie, obrotowy <b>maszt oświetleniowy</b> , zabudowany na stałe w pojeździe, z reflektorami LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm, zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V. <b>Wysokość min. 5 m</b> 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, <b>sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym oraz słownym „wysunięty maszt”</b> . Dodatkowo wymagane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• obrót i pochył reflektorów o kąt co najmniej od 0°÷170° - w obie strony, sterowanie masztem odbywa się z poziomu ziemi.</li> <li>• złożenie masztu następuje bez konieczności ręcznego wspomaganie,</li> <li>• możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości,</li> <li>• oprócz przewodowego, wymagane jest także bezprzewodowe sterowanie masztem, obrotemi pochyłem reflektorów oraz załączaniem oświetlenia, dla każdego reflektora osobno (zasięg min.50m).</li> </ul> Wysunięcie masztu następuje tylko na postoju po zaciągnięciu hamulca postojowego. Wysuw masztu realizowany z instalacji pneumatycznej samochodu.	
43.	Samochód należy doposażyć w instalację układu zraszaczy zasilanych od autopompy do podawania wody w czasie jazdy obejmującą: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią</li> <li>• dwa zraszacze zamontowane po bokach pojazdu</li> </ul> Instalacja wyposażona w zawory odcinające dla zraszaczy przednich, drugi dla zraszaczy bocznych sterowanych z kabiny kierowcy	
<b>III.</b>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>	
1.	Lampy przednie świateł drogowych oraz światła do jazdy dziennej zabezpieczone osłonami ochronnymi	
2.	Dodatkowe naklejki z nazwą jednostki i logiem	
<b>IV.</b>	<b>Wymagania dodatkowe</b>	
1.	Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z aktualnie obowiązującym standardem PSP wyposażenia dla samochodów GBA. Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia na etapie realizacji zamówienia	

2.	Zabudowa i wszelkie prace prowadzone przy podwoziu objęte okresem gwarancji – min. 24 miesiące.	
3.	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: <ul style="list-style-type: none"><li>• instrukcji obsługi w języku polskim dla zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,</li><li>• ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu.</li></ul>	