

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania dla średniego samochodu ratowniczo – gaśniczego na podwoziu z napędem 4 x 4
GBA 2,5/16

L.p.	Wyszczególnienie (wymagania Zamawiającego)
I.	Podwozie z kabiną
1	<p>Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia i nadwozia nie starszy niż 2016. Podać markę, model i typ podwozia.</p> <p>Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U. z 2012r. Nr 198 poz. 1137 ze zmianami), <input type="checkbox"/> rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U.2013.951 j.t. z późniejszymi zmianami), <input type="checkbox"/> rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143 poz. 1002 z późniejszymi zmianami) <input type="checkbox"/> rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości 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, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz.U.2011.165.992) <input type="checkbox"/> norm PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2, <p>Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji lub świadectwo zgodności WE zgodnie z odrębnymi przepisami odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy.</p> <p>Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe muszą spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych.</p>
2	Podwozie samochodu kategorii drugiej, (uterenowiony) z napędem stałym 4x4 z blokadami mechanizmów różnicowych w mostach napędowych i mechanizmu różnicowego międzyosiowego, z kabiną załogową 6- osobową.
3	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy nie może przekroczyć 16.000 kg, jednocześnie rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego. Zawieszenie mechaniczne wzmocnione obu osi (wyklucza się zaoferowanie rozwiązania z zawieszeniem pneumatycznym kół).
4	<p>Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne i świetlne (LED):</p> <ul style="list-style-type: none"> - na dachu kabiny zamontowana belka świetlna z min. 2 sygnałami błyskowymi LED. - dwie niebieskie lampy LED z tyłu w górnej części zabudowy (na jej narożach). - dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie LED wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu. - Urządzenie akustyczne posiadające min. 3 modulowane tony oraz głośnik o mocy min. 200 W. <p>Urządzenie akustyczne umożliwiające podawanie komunikatów słownych.</p> <p>Pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny, uruchamiany włącznikiem umieszczonym w kabinie w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dowódcy.</p>
5	<p>Kabina pojazdu wyposażona w radiotelefon przewoźny analogowo-cyfrowy pracujący w zakresie częstotliwości VHF 136 - 174MHz, moc 1÷25W, min. 225 kanałowy, odstęp między kanałowy 12,5 kHz.</p> <p>W przedziale autopompy dodatkowy manipulator z głośnikiem współpracujący z radiotelefonem przewoźnym, umożliwiający prowadzenie korespondencji, zabezpieczony przed działaniem wody, wyposażony w wyłącznik.</p>
6	Sygnał dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego jako sygnał świetlny akceptuje się światło cofania, natomiast dźwiękowy sygnał ostrzegawczy: natężenie minimum 80 dB (A).
7	Belka sygnalizacyjna i lampy przednie pojazdu muszą być zabezpieczone przed przypadkowym

	uszkodzeniem.
8	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, o mocy min. 210 kW, spełniającym normę min. Euro 6, przystosowanym do spalania biopaliw ciekłych lub paliw z dodatkiem biokomponentów, zgodnie z normą PN-EN14214. Wykonawca musi posiadać dokument od producenta podwozia odnośnie możliwości stosowania biopaliw. Skrzynia biegów manualna maksymalnie o sześciu przełożeniach do przodu.
9	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu max. 3200 mm; maksymalna wysokość poziomów półek sprzętowych nie przekraczająca 1,85 m od poziomu obsługi. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1,85 m, konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, w tym otwieranych nadkoli kół tylnych. Uchylenie (niedomknięcie) lub wysunięcie podestów i żaluzji musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Otwieranie/zamykanie podestów wspomagane siłownikami gazowymi. Podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami przed niepożądanym otwarciem w przypadku awarii siłowników. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Półki sprzętowe muszą mieć możliwość regulacji wysokości.
10	Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa na bazie jednej płyty podłogowej, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy), zawieszona mechanicznie. Kabina wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, - fabryczny układ klimatyzacji kabiny, - lusterka boczne zewnętrzne elektrycznie ogrzewane i sterowane, - lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony, - lusterko rampowe dojazdowe, przednie, - szyby elektrycznie sterowane w drzwiach przednich i tylnych, - wywietrznik dachowy w tylnym przedziale kabiny, - orurowanie przedniej części kabiny chroniące lampy pojazdu w przypadku jazdy w terenie leśnym, - główny włącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek i skrzyni sprzętowej, - sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów, - sygnalizacja wysunięcia masztu oświetleniowego, - wyprowadzona instalacja do ładowarki latarek oraz ładowarki radiostacji przenośnych, instalacja posiadająca dodatkowy wyłącznik, - radioodtwarzacz samochodowy z rozprowadzoną instalacją antenową i głośnikową, - fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia siedziska oraz oparcia, fotel dowódcy regulowany przód tył, pochylenie oparcia, - fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki, - siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie, - kabina włącznie ze stopniem (-ami) do kabiny automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny; z możliwością włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte, - drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem. - w oparciu tylnego siedziska zamontowane uchwyty do przewożenia 4 szt. aparatów powietrznych jednobutlowych umożliwiające jednocześnie przewożenie aparatów z butlami różnego rodzaju, odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu). Musi istnieć możliwość bezpiecznego oparcia pleców ratownika w przypadku braku aparatu w uchwycie, bez konieczności dokładania żadnych elementów trwale nie złączonych z mocowaniem.
11	Instalacja elektryczna jedнопроводова 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem, uniemożliwiającym rozruch silnika.
12	Samochód wyposażony w główny wyłącznik prądu, umożliwiający odłączenie akumulatora od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny w zasięgu kierowcy, po lewej stronie pojazdu.
13	Dodatkowo pojazd wyposażony w autonomiczny prostownik pozwalający na ładowanie akumulatorów z zewnętrznego źródła prądu 230V. Gniazdo z wtyczką do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego umieszczone po lewej stronie (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy). Miejsce, w którym zostaną zamontowane akumulatory zapewniające (podczas ich ładowania) odpowiednią wentylację bez konieczności

	otwierania skrytki.
14	Kolorystyka: - nadwozie - RAL 3000, - błotniki i zderzaki - białe, - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium, - podwozie - czarne lub ciemno szare, - oznaczenie pojazdu zgodnie z Zarządzeniem Komendanta Głównego PSP nr 8 z dnia 10 kwietnia 2008 roku w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP Nr 1 z 2008 r. poz. 8 ze zmianami). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane po podpisaniu umowy.
15	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu. Równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Pojazd wyposażony w osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym.
16	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi, Wylot spalin oraz chwyt powietrza do silnika skierowany do góry, za kabiną.
17	Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny.
18	Silnik musi być zdolny do ciągłej pracy przez min. 4 h w normalnych warunkach pracy w czasie postoju bez uzupełniania paliwa, cieczy chłodzącej lub smarów. W tym czasie w normalnej temperaturze eksploatacji, temperatura silnika i układu przeniesienia napędu nie mogą przekraczać wartości określonych przez producenta. Pojemność zbiornika paliwa zapewnia przejazd min. 300 km lub min. 4 godzinną pracę autopompy, jednakże nie mniejsza niż 150 litrów.
19	Zawieszenie mechaniczne pojazdu dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu. Prześwit pojazdu min. 400 mm.
20	Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w system ABS automatycznie rozłączany podczas jazdy w terenie. Hamulce tarczowe wszystkich kół.
21	Ogumienie z bieżnikiem terenowym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Koła pojedyncze obu osi. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami. Samochód wyposażony w 4 sztuki ręcznie zakładanych łańcuchów przeciwnieślizgowych).
22	Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe.
23	Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy z przodu i z tyłu) umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie musi mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą, jak i ściskającą. Dodatkowo z tyłu pojazdu zainstalowany hak holowniczy (paszczowy) typ 40 wg PN-92/S-48023 oraz złącza elektryczne i pneumatyczne dostosowane do przyczep z ABS umożliwiające holowanie przyczepy (z lampą sygnalizacyjną) o masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu.
24	Pojazd wyposażony w wyciągarkę elektryczną zamontowaną z przodu pojazdu, zgodnie z wytycznymi producenta podwozia. Minimalny uciąg wyciągarki 8 ton, lina długości min. 30m. Wyciągarka zabezpieczona pokrowcem przed wpływem warunków atmosferycznych.
25	Pojazd należy wyposażyć w zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód z manometrem do pompowania kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 2 kg.
II.	Zabudowa pożarnicza
1	Zabudowa wykonana w całości z materiałów nierdzewnych. Półki sprzętowe z aluminium anodowanego. Podłoga skrytek wyłożona gładką blachą kwasoodporną.
2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z zamontowanymi uchwytemi na sprzęt oraz oświetleniem podestu pracy w technologii LED. Krawędzie dachu zabezpieczone nadbudową boczną zintegrowaną z zabudową, o wysokości dostosowanej do wysokości kabiny pojazdu. Z tyłu pojazdu po prawej stronie zainstalowana składana drabinka aluminiowa do wejścia na dach ze stopniami w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażona w uchwyt (y) ułatwiające wchodzenie.
3	Dodatkowo na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia o wymiarach dostosowanych do wymiarów przewożonego wyposażenia. Skrzynia z wewnętrznym oświetleniem. Włącznik / wyłącznik oświetlenia musi się znajdować w kabinie pojazdu w miejscu łatwo dostępnym dla

	użytkownika.
4	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. Otwierane podesty robocze muszą umożliwiać dostęp do sprzętu położonego na górnych poziomach skrytek sprzętowych.
5	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz do wszystkich zamków. Zamknięcia typu rurkowego. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Pojazd wyposażony w instalację (lampkę) informującą kierowcę o otwarciu żaluzji.
6	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek diodowe listwowe zamontowane na części wewnętrznej pionowej słupków zabudowy pomiędzy roletami. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zainstalowany w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy.
7	Pojazd z oświetleniem pola pracy wokół samochodu zapewniającym oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy.
8	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).
9	Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.
10	Dodatkowo należy wykonać i zamontować wysuwaną szufladę na zestaw narzędzi hydraulicznych.
11	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach. Obsługa panelu sterującego autopompy musi być możliwa w rękawicach.
12	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
13	Zbiornik wody o pojemności 2500 litrów +/-3% wykonany z materiałów kompozytowych lub tworzyw sztucznych. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik wyposażony w falochrony, posiada właz rewizyjny o wymiarach w świetle min. 450 mm dostępny bez demontażu głównych, stałych elementów. Wloty do napełniania zbiornika zabezpieczenie przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tymi wlotami. W przypadku układu napełniania z automatycznym zaworem odcinającym możliwość ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania. W najniższym położonym punkcie zbiornika zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie tym zaworem jest możliwe bez wchodzenia pod samochód.
14	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody wykonany z materiałów kompozytowych lub tworzyw sztucznych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. W górnej części zamykany wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika z dachu pojazdu. Wlew zakończony nasadą typu W 52. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym jest możliwe także z poziomu terenu. W najniższym położonym punkcie zbiornika zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika (z możliwością podłączenia węża). Sterowanie tym zaworem jest możliwe bez wchodzenia pod samochód. Zbiornik napełniony środkiem pianotwórczym.
15	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.
16	Autopompa pożarnicza dwuzakresowa o wydajności min. 2400 dm ³ /min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania min. 1,5 m oraz dla wysokiego ciśnienia min. 500 dm ³ /min przy ciśnieniu 4 MPa. Automatyczny układ utrzymania stałego ciśnienia.
17	Układ wodno-pianowy zabudowany w taki sposób aby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m.
18	Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno - pianową o regulowanej wydajności od 75 do 150 dm ³ /min, z prądem zwartym i rozproszonym.
19	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna oraz napęd elektryczny i ręczny. Musi istnieć możliwość zwijania i rozwijania węża ręcznie przez jednego strażaka. Linia

	szybkiego natarcia z funkcją przedmuchu za pomocą sprężonego powietrza.
20	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: <ul style="list-style-type: none"> - czterech nasad tłocznych 75, - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, - instalacji zraszaczowej.
21	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.
22	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: <ul style="list-style-type: none"> - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s. - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.
23	Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno- sterownicze: <ul style="list-style-type: none"> - urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy, w tym: manometr, manowakuometr, licznik godzin pracy, - wyłącznik awaryjny silnika pojazdu, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik, - regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę. Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno- pianowego oraz oznaczenie zaworów. Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze są widoczne i dostępne z miejsca obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli jest ono sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli są oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, są łatwo dostępne, a ich obsługa jest możliwa bez wchodzenia pod samochód. Pulpit sterowniczy pompy posiada oświetlenie załączane automatycznie po otwarciu drzwi przedziału, w którym znajduje się pulpit. W kabinie kierowcy znajdują się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe: <ul style="list-style-type: none"> - manometr, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.
24	Zbiornik wody musi być wyposażony w nasadę 75 zabezpieczoną przed przedostaniem zanieczyszczeń i zawór kulowy do napełniania z hydrantu. Instalacja napełniania musi mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.
25	Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja 0,5%) w pełnym zakresie wydajności pompy. Układ wodno-pianowy umożliwiający zassanie środka pianotwórczego z zewnętrznego źródła poprzez nasadę 52.
26	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Nasady tłoczne i ssawne muszą być zabezpieczone przed zamarzaniem. Konstrukcja układu musi zapewniać łatwy dostęp do nasad i swobodną ich obsługę przy użyciu kluczy do łączników.
27	Konstrukcja układu wodno- pianowego musi umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.
28	Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania powietrznego działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C. Dodatkowo autopompa wyposażona w wewnętrzne kanały grzewcze, umożliwiające ogrzewanie płaszczem wodnym z układu chłodzenia silnika pojazdu, z możliwością wyłączenia w okresie letnim. System dodatkowego ogrzewania powietrznego tego samego producenta jak urządzenie w kabinie załogi.
29	Na wlocie ssawnym pompy 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 pompy.
30	W kabinie pojazdu w oparciach siedzeń zamontowane cztery uchwyty uniwersalne do aparatów, uchwyty z możliwością zakładania aparatów w czasie jazdy. Wyklucza się jakiegokolwiek przeróbki kabiny umożliwiające uzyskanie większej przestrzeni (np. poprzez wycięcie tylnej ściany kabiny). Kabina wyposażona w uchwyt poprzeczny dla załogi.
31	Pojazd wyposażony w zraszacze o wydajności 50÷100 dm ³ / min przy ciś. 8 bar zasilane autopompą. Dwa zraszacze zamontowane przed przednią osią, dwa zraszacze po bokach

	pojazdu. Instalacja wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych) uruchamiane z kabiny kierowcy. Instalacja skonstruowana w taki sposób aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.
32	Dodatkowo samochód wyposażony w wysuwany pneumatycznie obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśniami LED o mocy strumienia świetlnego nie mniejszej niż 30000 lumenów, o wysokości co najmniej 5 m od podłoża. Zasilanie z instalacji elektrycznej pojazdu. Składanie masztu możliwe także w przypadku braku powietrza. Dodatkowo sterowanie masztem możliwe przy pomocy przewodowego panelu sterowania odpornego na zabrudzenia. Dodatkowo pojazd wyposażony w agregat prądotwórczy o mocy min.2,2 kW.
33	Z przodu pojazdu na masce cztery dodatkowe lampy dalekosiężne zamontowane na lekkiej ramie aluminiowej. Zestaw żółtych lamp na tylnej ścianie zabudowy do kierowania ruchem pojazdów.
34	W pojeździe należy zapewnić miejsce do przewozu oraz wykonać i zamontować uchwyty do zamocowania wyposażenia wg wykazu Zamawiającego. Rozmieszczenie sprzętu wykonane zgodnie z życzeniem użytkownika przed odbiorem końcowym pojazdu.
III	Gwarancja i rękojmia
1.	Przedmiot zamówienia (podwozie pojazdu wraz z zabudową oraz całość dostarczonego z nim wyposażenia oraz podzespoły) musi posiadać co najmniej 24 miesięczną gwarancję jakości. Okres gwarancji biegnie od dnia podpisania bez zastrzeżeń przez Zamawiającego protokołu zdawczo-odbiorczego.
IV	Szkolenie
	Wykonawca w ramach ceny za przedmiot zamówienia dokona szkolenia obsługi i prowadzenia pojazdu oraz zamocowanych urządzeń zamówionych z pojazdem.
V	Wymagania dodatkowe
	Samochód zostanie wydany z pełnym zbiornikiem paliwa.