

**Opis przedmiotu zamówienia**  
**Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu**  
**ratowniczo-gaśniczego z układem napędowym 4x4**  
**(kategoria 2: uterenowiony), dla jednostki OSP Witnica**

<b>I.</b>	<b>Wymagania ogólne</b>
1	Pojazd fabrycznie nowy, zabudowany w 2024 roku Rok produkcji podwozia nie wcześniej niż 2023 rok.
2	Pojazd spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U. z 2005 r., Nr 108, poz. 908 z późniejszymi zmianami). Pojazd posiada aktualne ważne świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski.
3	Pojazd spełnia wymagania techniczno-użytkowe określone w załączniku do 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. Nr 143, poz. 1002) wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27.04.2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553) wraz z uszczegółowieniem tych wymogów i wyposażeniem podanym poniżej. Podwozie pojazdu posiada świadectwo homologacji typu.
4	Pojazd zabudowany i wyposażony spełnia następujące wymagania: - rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z 2003 r., poz. 262 z późniejszymi zmianami), - 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. Nr 165 z dnia 02 sierpnia 2011 r.).
5	Pojazd spełnia przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2.
6	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie przekracza maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.
7	Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno- ostrzegawcze, akustyczne i świetlne pojazdu uprzywilejowanego wykonane w technologii LED:  1. Belka sygnalizacyjna niebieska (LED) umieszczona bezpośrednio na dachu kabiny.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Długość: ok. 1680mm</li> <li>- Pokrywa przezroczysta- transparentna</li> <li>- Ilość modułów 4+4</li> </ul> <p>2. Dwie sztuki lamp kierunkowych na masce pojazdu- niebieskie LED.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lampa LED niebieska 12-24V pozioma R65,</li> <li>- Klosz przezroczysty.</li> <li>- Automatyczna funkcja noc/dzień(Class 2)</li> <li>- 6 źródeł światła</li> </ul> <p>3. Z tyłu lampy narożne wbudowane w obrys zabudowy</p> <p>4. Wzmacniacz/ syrena 24V, moc 200W, 4 sygnały +airhorn</p> <p>5. Dodatkowe oświetlenie dalekosiężne zintegrowane ze światłami drogowymi zamontowane na masce pojazdu</p> <p>Pilot do obsługi sygnalizacji ostrzegawczej umieszczony u góry, nad szybą czołową, w zasięgu kierowcy i dowódcy. Ponadto nad szybą czołową, w środkowej części musi znajdować się panel informacyjno- sterujący z wyświetlaczem min. 4" oraz radiotelefon przewoźny.</p>
8	Pojazd oznakowany 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.
<b>II.</b>	<b>Podwozie z kabiną</b>
1	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym z turbodoładowaniem, o mocy min 250 KM (183kW), spełniającym wymogi normy EURO 6 lub równoważną. Silnik przystosowany do zasilania biopaliwem zgodnym z Normą PN-EN 14214 lub równoważną.
2	<p>Wymiary maksymalne pojazdu nie przekraczające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- długość ok. 8000 mm</li> <li>- szerokość 2550 mm</li> <li>- wysokość ok. 3170 mm</li> </ul> <p>Maks. wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu lub obsługi.</p> <p>Dostęp do wyżej położonego sprzętu ułatwiony przez zainstalowanie podestów roboczych, przy czym otwarcie podestów sygnalizowane jest w kabinie kierowcy.</p> <p>Otwieranie/zamykanie podestów wspomagane siłownikami gazowymi. Podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami przed niepożądanym otwarciem w przypadku awarii siłowników.</p>
3	Napęd 4x4, możliwość blokady mechanizmu różnicowego min. osi przedniej, tylnej oraz mechanizmu różnicowego międzyosiowego pojedyncze koła na osi przedniej, podwójne na osi tylnej. Zawieszenie mechaniczne na przedniej osi oraz pneumatyczne na tylnej osi, wytrzymujące stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji.

4	Skrzynia biegów mechaniczna manualna. 8 przełożeń do przodu.
5	<p>Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa, na bazie jednej płyty podłogowej, wykonana w technologii zgrzewania, zawieszona pneumatycznie, zapewniająca dostęp do silnika, 6-osobowa, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- fabryczny układ klimatyzacji kabiny,</li> <li>- niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,</li> <li>- boczne szyby (z przodu) elektrycznie podnoszone i opuszczane oraz elektrycznie regulowane lusterka boczne,</li> <li>- fabryczny radioodtwarzacz wraz z instalacją głośnikową.</li> <li>- 5 szt. laterek kątowych wraz z ładowarkami</li> <li>- 5 szt. radiotelefonów nasobnych wraz z ładowarkami</li> <li>- panel kontrolno- sterowniczy z wyświetlaczem LCD min. 4" wyposażony w następujące funkcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>* załączanie PTO do napędu autopompy</li> <li>* otwarcie/zamknięcie zaworu głównego</li> <li>* włączanie/wyłączanie zraszaczy</li> <li>* włączanie/wyłączanie oświetlenia pola pracy</li> <li>* włączanie wyłączenie oświetlenia skrytek</li> <li>* załączanie i regulacja ukł. utrzymania ciśnienia</li> <li>* sygnalizacja otwarcia skrytek i podestów z informacją która konkretnie skrytka pozostaje otwarta</li> <li>* sygnalizacja podłączenia gniazda ładowania</li> <li>* sygnalizacje wysunięcia masztu</li> <li>* sygnalizacja rozłożonej drabiny do wejścia na dach</li> <li>* sygnalizacja otwarcia skrzyni dachowej</li> <li>* informacja o załączonej autopompie</li> <li>* obroty autopompy</li> <li>* ilość środków gaśniczych</li> <li>* ciśnienie robocze</li> </ul> </li> <li>- regał kabinowy na podręczny sprzęt załogi, wnęki wyposażone w oświetlenie LED. w półce zamontowane gniazda zasilające 12V oraz gniazda USB z lewej i prawej strony. Hełmy oraz rękawice muszą być zabezpieczone ściankami uniemożliwiającymi przesuwanie się podczas hamowania. Ponad mocowaniami aparatów oddechowych dodatkowa półka. Półka wykonana w sposób, aby nie zmniejszać miejsca dla załogi. Przegródki szafki mają być podświetlone diodami LED.</li> </ul> <p>Pomiędzy stanowiskiem kierowcy i dowódcy wieszaki na dwa hełmy</p>
6	<p>Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie,</li> <li>- wszystkie fotele wyposażone w zagłówki,</li> </ul>

Załącznik nr 1 do swz

	<p>- fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylecia oparcia, dodatkowo zawieszony pneumatycznie.</p> <p>Tylne siedzisko z możliwością przewożenia 4 szt. aparatów powietrznych w kabinie pojazdu, wg rozwiązania technicznego zaproponowanego przez oferenta umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoczesne 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>
7	<p>Instalacja elektryczna jedнопроводова 24V, z biegunem ujemnym na masie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- moc alternatora i pojemność akumulatorów zapewniają pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.</li> <li>- przetwornica napięcia 24V / 12V.</li> </ul>
8	<p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony).</p>
9	<p>Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu ~ 230 V oraz zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie pojazdu (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 10 m.</p>
10	<p>W kabinie kierowcy zamontowane radio samochodowe z odtwarzaczem oraz radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 (w przypadku systemu Tetra w załączniku nr 6) 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.</p>
11	<p>Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową (brzęczyk – sygnał przerywany) włączonego biegu wstecznego, jako sygnalizacja świetlna służy światło cofania. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy o natężeniu min. 80 dB. Kamera cofania monitorująca strefę martwą (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski. Obraz z kamery wyświetlany na dodatkowym wyświetlaczu z ekranem o przekątnej min. 7". którego miejsce montażu zostanie uzgodnione podczas inspekcji produkcyjnej. Kamera uruchamiana automatycznie po załączeniu biegu wstecznego. Dodatkowo w zasięgu ręki kierowcy włącznik kamery pozwalający na uruchomienie w każdym dowolnym momencie.</p>
12	<p>Minimalny prześwit nie mniejszy niż 300 mm.</p>
13	<p>Minimalny prześwit pod osiami nie mniejszy niż 250 mm.</p>

14	Kąt natarcia i zejścia nie mniejszy niż 23°
15	Kolor: - elementy podwozia – czarne lub ciemnoszare (fabryczny kolor elementów podwozia), - błotniki przednie, tylne i zderzaki – białe, - kabina, zabudowa – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium. Podwozie zabezpieczone przed korozją.
16	Najmniejsza obrysowa średnica zawracania nie przekracza 18 m.
17	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 89 km/h.
18	Rezerwa masy liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną maksymalną masą całkowitą określoną przez producenta podwozia a masą rzeczywistą całkowitą pojazdu nie mniej niż 3%.
19	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie zapewniająca prawidłowe funkcjonowanie hamulców.
20	Wylot spalin nie jest skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu, umieszczony z lewej strony pojazdu, pomiędzy osiami.
21	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu zachowują swoje właściwości pracy w temp. od -25°C do +50°C.
22	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.
23	Pojemność zbiornika paliwa (150 litrów) zapewniająca przejazd min 300 km lub 4 godz. ciągłej pracy autopompy.
24	Silnik pojazdu przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temperatury) w czasie postoju min. 4 godz.
25	Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do poruszania się po szosie w każdych warunkach atmosferycznych jak również w warunkach terenowych. Ogumienie pneumatyczne o nośności dopasowanej do nacisku koła oraz dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu. Zalecane wartości ciśnienia w ogumieniu dla zakładanych warunków eksploatacyjnych trwale oznaczone nad kołami. Pełnowymiarowe koło zapasowe.
26	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi. Zaczep służący do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej min. 10 t. Zaczep posiadający homologację lub certyfikat dopuszczenia. Ponadto pojazd wyposażony w szkle z przodu i z tyłu, umożliwiające odholowanie pojazdu.
27	Pojazd wyposażony w wyciągarkę o napędzie elektrycznym zamontowaną z przodu pojazdu, o sile uciągu min. 8 t. z liną o długości 25 m. Wyciągarka wyposażona w układ sterowania, rolkową prowadnicę liny oraz pokrowiec lub osłonę kompozytową.
28	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
29	Pneumatyczny układ uruchamiający hamulce z hamulcami tarczowymi na obu osiach.

	Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w system ABS.
30	Lusterka zewnętrzne elektrycznie podgrzewane.
<b>III.</b>	<b>Zabudowa pożarnicza</b>
1	<p>Zabudowa wykonana w całości wyłącznie z materiałów odpornych na korozję. Szkielet zabudowy skręcany z profili aluminiowych za pomocą stalowych elementów łącznych. Poszycie wykonane z blachy aluminiowej. Zabudowa musi posiadać ramę pomocniczą wykonaną ze stali konstrukcyjnej, zgodnej z wytycznymi producenta podwozia, poprzeczki zamocowane do podłużnic poprzez skręcanie. Podłoga skrytek wykończona gładką blachą kwasoodporną bez progu, ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody na zewnątrz. Półki w skrytka zamocowane do profili zabudowy- bez konieczności stosowania dodatkowych profili (stelaża dla półek)- z możliwością regulacji wysokości. Półki wykonane z gładkiej blachy aluminiowej. Górna część zabudowy wykonana z aluminium i tworzyw sztucznych termofornowanych jako element barierki. Wysokość bocznych krawędzi zabudowy min. 350 mm od powierzchni dachu. Tył zabudowy na kątach zejścia wykończony gładką blachą zabezpieczoną antykorozyjnie.</p>
2	<p>Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym. Krawędzie dachu zabezpieczone nadbudową zintegrowaną z zabudową, z zamontowanymi lampami roboczymi.</p>
3	<p>Drabina do wejścia na dach, z poręczami w górnej części zabudowy ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu, po prawej stronie zabudowy. Szczelne w wykonaniu antypoślizgowym.</p>
4	<p>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 pasujący do wszystkich zamków. W kabinie zainstalowana sygnalizacja otwarcia skrytek. Głębokość skrytek wszystkich skrytek: min. 550 mm.</p>
5	<p>Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki, oświetlenie wykonane w technologii LED. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego.</p>
6	<p>Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu na poziomie podłoża. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy. Lampy pola pracy LED 12-24V, min. 1750 lm każda.</p>
7	<p>Szuflady i wysuwane tace automatycznie blokują się w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).</p>

Załącznik nr 1 do swz

8	Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.
9	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, są tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.
10	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
11	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.
12	Zbiornik wody o pojemności 4 m <sup>3</sup> (±3%) wykonany z materiałów kompozytowych – wyklucza się wykonanie zbiornika z tworzyw sztucznych typu polipropylen. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny. Zbiornik zamocowany bezpośrednio do ramy pomocniczej za pomocą połączeń śrubowych- wyklucza się montaż zbiornika za pomocą pasów ściągających.
13	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, - wykonany z materiału kompozytowego odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów, - wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację, - zintegrowany ze zbiornikiem wody, - napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomego terenu i z dachu pojazdu.
14	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi, posiadającym niezależne ogrzewanie i oświetlenie. Autopompa zamocowana do ramy pomocniczej pojazdu. Autopompa zabezpieczona od strony stanowiska obsługi dopasowaną osłoną chroniącą główne elementy pompy i układu z zamontowanym panelem kontrolno-sterującym i wskaźnikami. Ponadto od spodu autopompa musi być zabezpieczona przed uszkodzeniami osłoną wykonaną z blachy aluminiowej.
15	Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2400 l/min. przy ciśnieniu 0.8 MPa i głębokości ssania 1.5 m oraz 400 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa. Autopompa umożliwiająca jednoczesne podawanie środków gaśniczych na stopniu niskiego i wysokiego ciśnienia.
16	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.
17	Samochód wyposażony w jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża nie mniejszej niż 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, z możliwością podawania prądu zwartego i rozproszonego.

Załącznik nr 1 do swz

	Zwijadło wyposażone w rolki prowadzące zainstalowane na ruchomym ramieniu umożliwiającym zwalnianie i blokowanie hamulca.
18	Linia szybkiego natarcia umożliwia podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w hamulec bębna, napęd elektryczny oraz korbę umożliwiającą zwijanie. Linia szybkiego natarcia z systemem pneumatycznego przedmuchiwania zwijadła.
19	Autopompa umożliwiająca podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min. 2 nasad tłocznych, po 1 z każdej strony, zlokalizowanych w tylnej części nadwozia, wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia i działka wodno-pianowego oraz instalacji zraszaczowej.
20	Autopompa umożliwia podawanie wody do zbiornika samochodu.
21	Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.
22	Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować urządzenia kontrolno-sterownicze umożliwiające: - start/stop silnika - obroty jałowe silnika - załączanie PTO do napędu autopompy - otwarcie/zamknięcie zaworu głównego - otwarcie/zamknięcie zaworu automatycznego tankowania - automatyczny zrzut ciśnienia z linii tłocznych - odwodnienie układu wodno-pianowego - spust wody ze zbiornika - tankowanie geodezyjne - płukanie dozownika - ustawienie stężenia środka pianotwórczego - włączanie/wyłączanie oświetlenia skrytek - włączanie/wyłączanie oświetlenia pola pracy Ponadto pulpit sterowniczy musi zawierać następujące kontrolki informacyjno-ostrzegawcze: - temperatura wody w pompie - temperatura cieczy chłodzącej silnika - ciśnienie oleju - niski poziom paliwa - kawitacja - niskie napięcie akumulatorów Dodatkowo na pulpicie sterowniczym musi znajdować się pokrętko umożliwiające zwiększanie i zmniejszanie ciśnienia autopompy oraz włączanie automatycznego regulatora ciśnienia.



Załącznik nr 1 do swz

	<p>Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno-pianowego oraz oznaczenie zaworów.</p> <p>Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca i obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód.</p>
23	<p>Zbiornik wody wyposażony w 2 nasady 75 ( po 1 z każdej strony tylnej części pojazdu ) z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania posiada konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wylotem) oraz automatyczny zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.</p>
24	<p>Autopompa wraz z układem wodno-pianowym wyposażona w dozownik środka pianotwórczego umożliwiający uzyskanie stężeń min. 3 i 6%, dostosowany do wydajności autopompy. Autopompa wyposażona w system sterowania umożliwiający regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy.</p>
25	<p>Wszystkie elementy układu wodno-pianowego i układu neutralizacji są odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p>
26	<p>Konstrukcja układu wodno-pianowego umożliwia jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.</p>
27	<p>Przedział autopompy wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do <math>-25^{\circ}\text{C}</math>, działający niezależnie od pracy silnika.</p> <p>Dodatkowo autopompa wyposażona w wewnętrzne kanały grzewcze, umożliwiające ogrzewanie z układu chłodzenia silnika pojazdu, z możliwością wyłączenia w okresie letnim (zabezpieczenie przez rozmrożeniem) oraz zapewniającym dogrzanie autopompy do właściwej temperatury pracy jeszcze w trakcie dojazdu do miejsca prowadzenia akcji gaśniczej, przed jej rozpoczęciem (wydłużenie żywotności autopompy).</p>
28	<p>Na wlocie ssawnym pompy zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy.</p>
29	<p>Pojazd wyposażony w działko wodno-pianowe DWP32 o regulowanej wydajności <math>800\div 3200</math> l/min, zamontowane na dachu zabudowy, w jej tylnej części. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie poziomej wynoszący <math>360^{\circ}</math>, a w płaszczyźnie pionowej – od kąta ujemnego limitowanego obrysem pojazdu do co najmniej <math>65^{\circ}</math>. Maksymalny zasięg</p>

Załącznik nr 1 do swz

	rzutu wynoszący nie mniej niż 50 m. Działko posiadające świadectwo dopuszczenia CNBOP. Typ działka zgodny z wpisaniem w świadectwie dopuszczenia dla pojazdu.
30	Maszt oświetleniowy o wysokości min. 5 m, mierzonej od podłoża na którym stoi pojazd do oprawy ustawionych poziomo reflektorów, z możliwością regulacji obrotu o 170° w obie strony i pochylania najaśnic z poziomu podłoża, zamontowany na stałe w zabudowie, wysuwany pneumatycznie z najaśnicami LED o minimalnej mocy strumienia świetlnego 30000lm, zasilanymi z instalacji elektrycznej samochodu. Dodatkowo zainstalowana kontrolka wysuniętego masztu w kabinie w miejscu widocznym dla kierowcy.
31	Przewidziane miejsce i uchwyty do montażu wyposażenia przewidzianego dla tego typu pojazdów. Pojazd wyposażony w 4 szuflady wysuwne poziome i jedną ściankę pionową na sprzęt burzący oraz skrzynię dachową. Drobnny sprzęt umieszczony w skrzynkach. Dodatkowo w jednej ze skrytek zamontowany panel sanitarny wyposażony m.in. w zbiornik na wodę min. 10 litrów dozownik na mydło, pojemnik na ręczniki papierowe. Wszystkie uchwyty powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych takich jak stal nierdzewna i aluminium. Powinny być trwałe i zapewniać bezpieczeństwo przewożenia sprzętu- wyklucza się zastosowanie mocowań wykonanych z tworzyw sztucznych.
32	Na dachu przewidziane miejsce i uchwyty do montażu trzyosobowej drabiny trzyprzęsłowej, wysuwanej, wyposażonej w aluminiowe drążki podporowe (drabina dostarczona wraz z pojazdem. Długość po rozłożeniu max. 8 010 mm
33	W pojeździe zamontowane 4 zraszacze zasilane autopompą, sterowane z kabiny kierowcy do ograniczania stref skażeń. Dwa zraszacze z przodu i dwa pomiędzy kołami pojazdu. Zraszacze muszą być uruchamiane z panelu kontrolno- sterowniczego w kabinie
34	W pojeździe przewidzieć 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.
35	Kulowy hak holowniczy ze stabilizacją przyczepy z 13-pinowym gniazdem elektrycznym do podłączenia przyczepy. Dodatkowo „prześciówka” z gniazda 13-pinowego na 7-pinowe. (dopuszcza się 7-pinowe gniazdo elektryczne z dodatkową „prześciówką” na 13-pinowe.) Hak umożliwiający ciągnięcie przyczepy o DMC maximum 3500 kg.
36	Pomiędzy stanowiskiem kierowcy i dowódcy wieszaki na dwa hełmy
37	Podesty wysuwane 3 szt. pod sprzęt hydrauliczny, agregat prądotwórczy i podręczny sprzęt burzący
38	Nad autopompą zamontowana wysuwana półka na pompę pływającą
<b>IV.</b>	<b>Warunki dostawy, gwarancji i serwisu</b>
1	Gwarancja: - na podwozie pojazdu: 24 miesiące, - na zabudowę pożarniczą: 24 miesiące,

Załącznik nr 1 do swz

	- na dodatkowe wyposażenie zabudowy: zgodnie z gwarancją producentów, jednakże nie krótsza niż 12 miesięcy.
2	Czas reakcji serwisu maksymalnie do 3 dni roboczych od czasu powiadomienia (przez czas reakcji rozumie się dotarcie serwisu na miejsce do użytkownika).
3	Wszystkie wymagane dokumenty, niezbędne do rejestracji pojazdu jako samochód specjalny pożarniczy dostarczone najpóźniej w dniu przekazania przedmiotu umowy.
4	Pojazd wyposażony w: klin pod koła, zestaw narzędzi samochodowych, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę samochodową, gaśnicę proszkową 2 kg oraz kamizelkę ostrzegawczą.
5	Do pojazdu dołączone instrukcje obsługi pojazdu, urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim.

### Parametry techniczne

L.p.	Nazwa parametru	Jedn. miary	Wymiar (w przybliżeniu)
1	Długość maksymalna (pomiędzy najbardziej wysuniętymi elementami pojazdu – zabudowa oraz elementy wyposażenia)*	mm	8000
2	Szerokość	mm	2550
3	Wysokość maksymalna (od podłoża do najwyższego punktu samochodu lub zamontowanego sprzętu na samochodzie)*	mm	3170
4	Dopuszczalna masa całkowita	kg	15500
5	Masa rzeczywista całkowita pojazdu	kg	14000
6	Rezerwa masy	%	10

\* maksymalne parametry pojazdu wynikają z zabytkowego charakteru budynku w którym znajduje się remiza OSP Witnica