

WYMAGANIA TECHNICZNE DLA LEKKIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4x4

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
I.	WYMAGANIA PODSTAWOWE
1.1	Pojazd powinien spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym zgodnie z Ustawą „Prawo o ruchu drogowym” z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych.
1.2	Pojazd powinien spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2.
1.3	Pojazd powinien spełniać „Wymagania techniczno-użytkowe dla wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, wprowadzanych do użytkowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej” - „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji - Dz.U. Nr 143 poz. 1002 z 2007 r. i Rozporządzenie zmieniające Dz.U. Nr 85 poz. 553 z 2010 r.
1.4	Samochód musi posiadać świadectwo dopuszczenia do użytkowania wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie 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 85, poz. 553 z 2010 r.). Świadectwo dostarczone w dniu wydania pojazdu.
II.	PODWOZIE Z KABINĄ
2.1	Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo - gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) 7000kg.
2.2	Minimalna długość zabudowanego pojazdu 7100mm,
2.3	Samochód wyposażony w silnik wysokoprężny o mocy min. 125 KW.
2.4	Samochód fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia min. 2016 r. Podać markę, typ i model.
2.5	Napęd 4x4 stały na obie osie. Oś tylna koła bliźniacze z mechaniczną blokadą mechanizmu różnicowego tylnej osi, reduktor. Zawieszenie tylne wzmocnione, kompensujące wagę pojazdu. • skrzynia biegów manualna min.6 biegowa + wsteczny
2.6	Samochód wyposażony w: • system ABS, • immobilizer, • instalacja elektryczna jedнопrzewodowa, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zabezpieczać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy maksymalnym obciążeniu. • światła do jazdy dziennej • światła przeciwmgielne
2.7	Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym, posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin min. Euro 6
2.8	• Zawieszenie osi przedniej mechaniczne • Zawieszenie osi tylnej: mechaniczne
2.9	Kabina fabrycznie jednomodułowa czterodrzwiowa, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy), Kabina wyposażona w : • klimatyzację, • indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy, • niezależny układ ogrzewania, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, • szperacz ręczny do oświetlenia numerów budynków • elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy, • zdalnie sterowany centralny zamek drzwi kabiny, • lusterka boczne, główne i szerokokątne, • główny wyłącznik zasilania zabudowy

	<ul style="list-style-type: none"> • między przedziałem kierowcy i dowódcy a przedziałem załogi uchwyt do trzymania dla członków załogi, Kabina wyposażona dodatkowo: <ul style="list-style-type: none"> • schowek pod siedziskami w tylnej części kabiny, • Podłoga kabiny wyłożona materiałem łatwo zmywalnym, antypoślizgowym.
2.10	<p>Fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa, siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdzarcie i ścieranie, fotele wyposażone w zagłówki.</p> <p>Fotel dla kierowcy z regulacją, odległości, pochylecia oparcia z tłumieniem drgań.</p>
2.11	<p>W kabinie kierowcy zamontowane następujące urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • radiotelefon samochodowy cyfrowo-analogowy o parametrach: częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc 1÷25 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz dostosowany do użytkowania w sieci MSWiA min. 128 kanałów, wyświetlacz alfanumeryczny min 14 znaków. Radiotelefon podłączony do instalacji antenowej zakończonej antena radiową przystosowana do pracy w sieci MSWiA. Obrotowy potencjometr siły głosu. • Radiotelefon zaprogramowany wg. wskazań zamawiającego dostarczonych w trakcie wykonywania zabudowy. • radio samochodowe z odtwarzaczem MP3 • podest z wyłącznikiem pod radiotelefony nasobne, latarki, kamerę termowizyjną i itp. podłączony pod instalację elektryczną samochodu, • sygnał elektro-pneumatyczny, włączany włącznikiem z miejsca dostępnego dla kierowcy i dowódcy.
2.12	<p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek, z alarmem świetlnym, • sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym, • sygnalizacja załączonego gniazda ładowania • główny wyłącznik oświetlenia skrytek, • sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy, • kontrolka włączenia autopompy • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,
2.13	<p>Pojazd wyposażony w kamerę cofania z monitorem umieszczonym w kabinie kierowcy. Kamera przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych .Monitor min.7". Lampa doświetlająca pole cofania po włączeniu biegu wstecznego. Kamera powinna załączać się po włączeniu biegu wstecznego oraz posiadać możliwość załączenia manualnego do obserwacji pola z tyłu pojazdu.</p>
2.14	<p>Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno- ostrzegawcze (akustyczne i świetlne), pojazdu uprzywilejowanego. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych. Głośnik lub głośniki o mocy min. 100 W.</p> <p>Sterowanie przy pomocy manipulatora na elastycznym przewodzie ,zmiana modulacji dźwiękowej sygnału poprzez manipulator oraz klakson pojazdu, manipulator powinien być funkcjonalny, czytelny i posiadać wyraźne, podświetlane oznaczenia trybu pracy w ciągu dnia i nocy.</p> <p>Na dachu kabiny zamontowana lampa zespolona pojazdu uprzywilejowanego z podświetlanym napisem „STRAŻ”. Lampa sygnalizacyjna w technologii LED zabezpieczona osłoną przed uderzeniami. Dodatkowo min. 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie LED z przodu pojazdu, na masce samochodu. Po bokach samochodu w górnej części zabudowy w sumie min. 4 lampy sygnalizacyjne w technologii LED.</p> <ul style="list-style-type: none"> • na ścianie tylnej pojazdu dwie lampy pojazdu uprzywilejowanego. Każda lampa sygnalizacyjna w technologii LED • źródła światła pojazdu uprzywilejowanego spełniające wymagania Regulaminu R65 oraz R10 • Tylna lampa pojedyncza w technologii LED, dodatkowo zabezpieczona osłoną przed uderzeniami.
2.15	<p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu.</p>
2.16	<p>Pojazd wyposażony w zintegrowany układ prostowniczy wraz z przewodem zasilającym prądu o napięciu ~ 230 V, automatycznie odłączający się w momencie uruchamiania pojazdu, (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy). Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem.</p>
2.17	<p>Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania).</p>
2.18	<p>Ogumienie wzmocnione</p>
2.19	<p>Pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu pojazdu.</p>

	Dopuszcza się brak stałego zamocowania w pojeździe.
2.20	Kolorystyka: <ul style="list-style-type: none"> • elementy podwozia, rama w kolorze czarnym lub zbliżonym, • błotniki i zderzaki w kolorze białym, • żaluzje skrytek w kolorze naturalnym aluminium, • kabina, zabudowa w kolorze czerwonym RAL 3000 lub bardzo mocno zbliżonym.
2.21	Fala świetlna LED zamontowana w tylnej części pojazdu.
III.	ZABUDOWA POŻARNICZA
3.1	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu 3000 mm. Minimalna szerokość zabudowy: 2250 mm Minimalna długość zabudowy: 3300 mm Zabudowa nadwozia wykonana w całości z materiałów odpornych na korozję (metalowo-kompozytowa). Wewnętrzne poszycia bocznych skrytek oraz skrytki tylnej – przedział autopompy wyłożone blachą aluminiową, odwodnienie skrytek Dopuszcza się blachę ryflowaną lub gładką Przedział autopompy obudowany szczelną płytą dolną, zabezpieczającą przed przedostawaniem się zanieczyszczeń z przedziału zamkniętego drzwiami żaluzjowymi. Balustrady ochronne boczne na dachu pojazdu. Po dwie skrytki na bokach pojazdu i jedna z tyłu (w układzie 2+2+1). Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii.
3.2	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wyposażone w oświetlenie, listwy-LED, umieszczone po obu stronach schowka, przy prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu drzwi-żaluzji skrytki. W kabinie zamontowana sygnalizacja otwarcia skrytek. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek, zainstalowany w kabinie kierowcy.
3.3	Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu: <ul style="list-style-type: none"> • oświetlenie składające się z lamp bocznych do oświetlenia dalszego pola pracy • oświetlenie powierzchni dachu typu LED, • oświetlenia włączane z przedziału autopompy, • w kabinie musi być zainstalowany włącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego, • z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane światła obrysowe LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.
3.4	Szuflady, wysuwane tace min 2szt, automatycznie blokowane w pozycji zamkniętej i otwartej oraz posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem wypadaniem z prowadnic. Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.
3.5	Półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji położenia (ustawienia) wysokości półek w zależności od potrzeb.
3.6	Schowki wyposażone w regały, na urządzenie ratownicze, agregat prądowórczy, sprzęt ratowniczy, w zależności od potrzeb i możliwości. Przedziały sprzętowe za kabiną pojazdu, wykonane w formie przelotowej, dostępne tak z jednej jak i z drugiej strony nadwozia.
3.7	Skrytki na sprzęt i wyposażenie muszą być zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wykonanymi z anodowanego aluminium, wspomaganymi systemem sprężynowym, wyposażonymi w zamki zamykane na klucz, jeden klucz pasujący do wszystkich zamków. Zamknięcia skrytek muszą umożliwiać otwieranie i zamykanie w żaluzji rękawicach. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza. Skrytki, w których ma być przewożony sprzęt ratowniczy napędzany silnikiem spalinowym lub kanistry z paliwem do tego sprzętu, muszą być wentylowane. W razie konieczności zainstalować odprowadzenie spalin od agregatu (do uzgodnienia w trakcie realizacji).
3.8	Dach zabudowy wykonany w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym. Balustrada ochronna boczna dachu wykonana jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą lub barierka rurowa o wysokości min 80 mm.
3.9	Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na drobny sprzęt o wymiarach uzgodnionych przez Zamawiającego, posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED i odprowadzenie wody oraz uchwyty na drabinę nasadkową
3.10	Drabina do wejścia na dach „składana” wykonana z materiałów nierdzewnych, z powierzchniami stopni w

	wykonaniu antypoślizgowym. W górnej części drabinki zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie. Całość wykonana z aluminium.
3.11	Powierzchnie podestów roboczych i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.
3.12	Zbiornik wody o pojemności min. 1000 litrów, wykonany z tworzywa sztucznego. Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed swobodnym wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik wyposażony w falochrony i właz rewizyjny.
3.13	Zbiornik wody wyposażony w nasadę 75 do napełniania zbiornika. Zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas napełniania.
3.14	Zbiornik środka pianotwórczego, wykonany z tworzywa sztucznego, odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów o pojemności 10% pojemności zbiornika wodnego. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym, możliwe z dachu pojazdu.
3.15	Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do wydajności autopompy, zapewniający uzyskiwanie co najmniej stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$) w całym zakresie pracy.
3.17	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi. Autopompa dwuzakresowa ze stopniem wysokiego ciśnienia: <ul style="list-style-type: none"> • wydajność min. 800 l/min, przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m, • wydajność stopnia wysokiego ciśnienia min. 200 l/min przy ciśnieniu 4 MPa.
3.18	Autopompa umożliwia podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu po bokach, <ul style="list-style-type: none"> • wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia Autopompa umożliwia podanie wody do zbiornika samochodu.
3.19	Na wlocie ssawnym autopompy, zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i ze zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.
3.20	Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami: <ul style="list-style-type: none"> • nasada wodna zasilająca kolor niebieski, • nasada wodna tłoczna kolor czerwony, • nasada środka pianotwórczego kolor żółty
3.21	W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: <ul style="list-style-type: none"> • manowakuometr, • manometr niskiego ciśnienia, • manometr wysokiego ciśnienia, • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu (dodatkowy wskaźnik poziomu wody umieszczony w kabinie kierowcy), • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku (dodatkowy wskaźnik poziomu środka pianotwórczego umieszczony w kabinie kierowcy), • miernik prędkości obrotowej wału pompy, • regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, • wyłącznik silnika pojazdu, • licznik motogodzin pracy autopompy, • schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim.
3.22	Przedział pracy autopompy wyposażony w dodatkowy zewnętrzny głośnik oraz mikrofon radiotelefonu przewoźnego
3.23	Przedział pracy autopompy wyposażony w system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika. Sterowanie ogrzewaniem z kabiny kierowcy.
3.24	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego, odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.
3.25	Samochód wyposażony w wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m umieszczoną na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, umożliwiającą

	<p>podawanie zwartego i rozproszonego strumienia wody oraz piany (dodatkowa nakładka na prądownicę do podawania piany).</p> <p>Linia szybkiego natarcia umożliwia podawanie wody lub piany z prądownicy bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny.</p>
3.26	<p>Pojazd wyposażony w wysuwany maszt oświetleniowy z głowicą z 2 (dwoma) reflektorami, wyposażonymi w lampy LED o łącznym strumieniu świetlnym min. 2 x 10 000 lumenów, zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu wyposażone w soczewki zapewniające szerokie rozproszenie światła.</p> <ul style="list-style-type: none"> wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża do oprawy reflektorów minimum 4,5 m, obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° ÷ 170° - w obie strony sterowanie masztem odbywa się z poziomu ziemi. złożenie masztu następuje, bez konieczności ręcznego wspomaganie w kabinie znajduje się sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu wymagana możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości, wymagane jest przewodowe sterowanie masztem (pilotem) obrotem i pochyłem reflektorów.
IV.	WYPOSAŻENIE
4.1	Pojazd wyposażony w sprzęt standardowy, dostarczany z podwoziem, min: 1 klin, klucz do kół, podnośnik, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, 6 kamizelek ostrzegawczych.
4.2	<p>Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla samochodów ratowniczo-gaśniczych”</p> <p>Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia.</p> <p>Zamawiający na etapie wykonania dostarczy wykaz wraz z posiadanym sprzętem do zamontowania.</p>
5.3	<p>Samochód należy wyposażać w :</p> <ul style="list-style-type: none"> z przodu pojazdu w wyciągarkę elektryczną o sile uciągu min. 50 kN z liną o długości co najmniej 27 m. w raz z zabudową i zbloczem. Sterowanie pracą wciągarki przewodowo z pulpitu przenośnego. Ponadto wyciągarka powinna posiadać niezależne zabezpieczenie zasilania elektrycznego, zabezpieczające instalację elektryczną pojazdu przed uszkodzeniem w momencie przeciążenia wyciągarki. zaczep holowniczy uniwersalny do holowania przyczepy do 3,5 tony wraz z elektrycznym gniazdem przyłączeniowym. Orurowanie przednie wysokie, zabezpieczające przedni zderzak oraz lampy przed uszkodzeniem przy jeździe w terenie. Podesty ułatwiające wejście do pojazdu. Wysuwane podesty ułatwiające dostęp do sprzętu pożarniczego zamontowanego na zabudowie.
V.	OZNACZENIE
5.1	Wykonanie napisów na drzwiach kabiny kierowcy i dowódcy – OSP oraz oznakowania numerami operacyjnymi zgodnie z obowiązującymi wymogami KG PSP (numer operacyjny zostanie przekazany po podpisaniu umowy z wykonawcą).
VI.	OGÓLNE
6.2	<p>Gwarancja:</p> <ul style="list-style-type: none"> na podwozie samochodu min. 24 miesiące na nadwozie pożarnicze min. 24 miesiące
VII.	SPRZĘT DOSTARCZONY WRAZ Z POJAZDEM
7.1	Aparat powietrzny nadciśnieniowy, butla stalowa, maska - 4 szt.
7.2	Butla stalowa 6 l/300 bar - 4 szt.
7.3	Sygnalizator bezruchu, bezruch + temperatura – 4 szt.
7.4	Wentylator oddymiający – 1 szt.
7.5	Wąż tłoczny do motopomp 110/20 ŁA – 10 szt.
7.6	Wąż ssawny zbrojony taśmowany 110-2500 ŁA – 6 szt.
7.7	Motopompa szlamowa, min. 1600 l/min, nasada ssawna i tłoczna fi 110 mm – 1 szt.
7.8	Wąż tłoczny 38/20 żółty – 8 szt.
7.9	Wąż tłoczny 75/20 z łącznikami – 10 szt.
7.10	Kamizelka asekuracyjna 80N z uprzężą i sygnalizatorem świetlnym – 4 szt.
7.11	Przecinarka spalinowa do stali i betonu 1 szt.
7.12	Spodniobuty wodery – 2 szt.

7.13	Kamera termowizyjna indywidualna – 1 szt.
7.14	Detektor prądu przemiennego – 1 szt.
7.15	Prądownica PW 52/R aluminiowa z zaworem kulowym – 1 szt.
7.16	Rozdzielacz kulowy potrójny K-75/52-75-52 – 1 szt.
7.17	Kurtyna wodna 52 z regulacją – 1 szt.
7.18	Przełącznik 110/75 – 1 szt.
7.19	Przełącznik 52/25 – 1 szt.
7.20	Przełącznik 75/52 – 1 szt.
7.21	Klucz do hydrantu podziemnego – 1 szt.
7.22	Klucz do nasad 52x75x110 typ K3 – 2 szt.
7.23	Hooligan dielektryczny lekki – 1 szt.
7.24	Flary ostrzegawcze diodowe – 1 szt.
7.25	Pachołek drogowy 40 cm – 10 szt.
7.26	Parawan ochronny do wypadków drogowych – 1 szt.
7.27	Pilarka ratownicza z uniwersalnym łańcuchem – 1 szt.
7.28	Motopompa pływająca, min. 1000l/min – 1 szt.
7.29	Rozsiewacz do sorbentu sypkiego – 1 szt.
7.30	Pływający smok ssawny nasada 110 – 1 szt.
7.31	Agregat prądotwórczy 2,2 KVA – 1 szt.
7.32	Latarka nasobna – 2 szt.
7.33	Radiotelefon nasobny cyfrowy – 2 szt.
7.34	Prądownica turbo, nasada 52 storz. z regulacją przepływu – 1 szt.