

## WYMAGANIA TECHNICZNE DLA CIĘŻKIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO Z NAPĘDEM 4x4

Lp.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO	OFEROWANE PARAMETRY POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WYPEŁNIA OFERENT
	<b>Samochód bojowy przeznaczony do akcji ratowniczo-gaśniczych</b>	
1	<p>Wymagania ogólne: Samochód powinien spełniać wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normy PN-EN 1846-2,</li> <li>- przepisów ustawy Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2003 r., Nr 58, poz. 515 z późn. zm.), z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych,</li> <li>- zawarte w rozporządzeniu 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.),</li> <li>- zawarte w Wytycznych standaryzacji pojazdów i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej z dnia 14 kwietnia 2011 r. Standardy wyposażenia samochodów ratowniczo-gaśniczych – załącznik nr 2 i 5</li> </ul>	
2	<p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samochód fabrycznie nowy klasa (S),</li> <li>- samochód powinien posiadać świadectwo homologacji typu,</li> <li>- zabudowa pożarnicza oraz urządzenia zamontowane na stałe w samochodzie , decydujące w istotny sposób o bezpieczeństwie, powinny być oznakowane w sposób pozwalający na ich jednoznaczną identyfikację (podanie przynajmniej pełnej nazwy i/lub znaku producenta, typu, numeru seryjnego i roku produkcji),</li> <li>- maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo -gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekraczać 18000 kg,</li> <li>- maksymalna wysokość całkowita 3200 mm,</li> <li>- maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym szuflady , lub odchylanych podestów roboczych nie może przekroczyć 1800 mm od poziomu gruntu</li> </ul>	Należy podać typ i model pojazdu
2.1.	<p>Podwozie:</p> <p>1. napęd rozłączany 4x4 wyposażony w:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przełożenia szosowe i terenowe,</li> <li>- blokadę tylnego mostu,</li> <li>- blokadę przedniego mostu,</li> <li>- możliwość rozłączania napędu przedniej osi</li> </ul> <p>2. silnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o zapłonie samoczynnym z funkcją ograniczania spalin (zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawa w zakresie czystości spalin),</li> <li>- wylot spalin wyprowadzony na lewą stronę pojazdu na poziomie ramy przedłużony do obrysu pojazdu z możliwością założenia rury wyciągu spalin,</li> <li>- moc minimum 250kW.</li> <li>- przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta, w czasie minimum 4 godzin podczas postoju,</li> <li>- obsługa możliwa bez podnoszenia kabiny</li> </ul> <p>3. ogumienie uniwersalne, dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu oraz jego przeznaczenia, a nośność ogumienia dostosowana do nacisku koła. Bieżnik dostosowany do różnych warunków atmosferycznych. Na tylnej osi ogumienie podwójne,</p> <p>4. sygnalizacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączanego biegu wstecznego. Jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania,</li> <li>- dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany z miejsca dostępnego dla kierowcy i dowódcy dodatkowym przyciskiem,</li> <li>- urządzenie sygnalizacyjno – ostrzegawcze akustyczne i świetlne zamontowane w zasięgu dowódcy. Światła pulsacyjne niebieskie ledowe (belka ledowa) na dachu kabiny min. 2 szt, głośnik min. 100 W,</li> <li>- dodatkowe 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie ledowe z przodu pojazdu,</li> <li>- dodatkowe 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie ledowe z tyłu pojazdu,</li> <li>- kamera cofania zapewniająca widoczność w nocy wraz z monitorem uruchamiana podczas włączania biegu wstecznego. Monitor w zasięgu wzroku kierowcy,</li> <li>- z tyłu fala świetlna włączana z kabiny. Moduł sterujący zamontowany w zasięgu dowódcy.</li> </ul>	
2.2.	<p>Kabina</p> <p>1. konstrukcja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czterodrzwiowa, jednomodułowa, zawieszona pneumatycznie, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy).</li> </ul> <p>2. bezpieczeństwo załogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa, pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na</li> </ul>	

	<p>rozdarciu i ścieranie, wyposażone w zagłówki. Fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylenia oparcia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uchwyt do trzymania w tylnej części kabiny,</li> <li>- uchwyty na cztery aparaty oddechowe umieszczone w oparciach siedzeń. Odblokowanie każdego aparatu indywidualnie. Dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. podczas hamowania.</li> </ul> <p>3. Ogrzewanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w przedziale załogi system ogrzewania i wentylacji niezależny od pracy silnika.</li> </ul> <p>4. Środki łączności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiotelefon samochodowy o parametrach: częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc <math>1 \pm 25</math> W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz dostosowany do użytkowania w sieci MSWiA <i>125 kanałów</i>, wyświetlacz alfanumeryczny min 14 znaków. Radiotelefon podłączony do instalacji antenowej zakończonej anteną radiową przystosowana do pracy w sieci MSWiA. Obrotowy potencjometr siły głosu.</li> </ul> <p>5. Pozostałe wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrycznie regulowane szyby boczne drzwi oraz lusterka,</li> <li>- klimatyzacja,</li> <li>- zewnętrzna osłona przeciwsłoneczna,</li> <li>- reflektor ręczny (szperacz),</li> <li>- reflektor pogorzelniskowy na zewnątrz kabiny z gniazdem elektrycznym,</li> <li>- Schowek pod siedziskami w tylnej części kabiny,</li> <li>- Instalacja do podłączenia ładowarek, latarek i radiostacji,</li> <li>- radio samochodowe</li> <li>- Indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- na dachu kabiny nadstawka ( owiewka górna) z oświetleniem ledowym do oświetlenia pola pracy.</li> <li>- w kabinie wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- w kabinie wskaźnik poziomu środka pianotwórczego.</li> </ul>	
2.3.	<p>Wyposażenie elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowe wyposażenie elektryczne wewnątrz samochodu, które może być narażone na działanie wody, powinno mieć stopień ochrony minimum IP44,</li> <li>- w kabinie sygnalizacja podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła zasilania. Samochód wyposażony w integralny układ do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła <math>\sim 230V</math>, gniazdem przyłączeniowym z wtyczką i przewodem. Ładowarka-prostownik zamontowany w samochodzie. Złącze samo rozłączalne w momencie rozruchu silnika. Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z</li> </ul>	

	<p>tworzywa sztuczne. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zabezpieczać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy maksymalnym obciążeniu. Instalacja elektryczna musi być wyposażona w główny wyłącznik prądu.</p>	
2.4.	<p>Sprzęt ratowniczo-gaśniczy niezamontowany na stałe: - w samochodzie zapewnione miejsce na sprzęt i wyposażenie oraz jego mocowanie</p>	
2.5.	<p>Wyposażenie zamontowane na stałe:</p> <p>1. Maszt oświetleniowy: -działanie masztu powinno odbywać się bez nagłych skoków podczas ruchu do góry i do dołu, - złożenie masztu bez konieczności ręcznego wspomagania, - przewody elektryczne zasilające reflektory nie powinny kolidować z ruchami teleskopów, - wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża na którym stoi pojazd, do oprawy reflektorów ustawionych poziomo, powinna wynosić min. 4,5 m, - <i>maszt wysuwany pneumatycznie o łącznej mocy lamp min.245 W ale nie większej niż 350 W i strumieniu świetlnym min. 20000 lumenów, zasilanych z instalacji elektrycznej pojazdu napędem 24 V, zamontowany na stałe na pojeździe z sygnalizacją podniesienia na panelu kontrolnym,</i> - sterowanie obrotem reflektorów wokół osi pionowej oraz zmianą ich kąta pochylecia powinno odbywać się z poziomu ziemi, -stopień ochrony reflektorów masztu min. IP 55</p> <p>2. Mechanizmy podnoszące: - powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1846-3</p>	
2.6	<p>Układ wodno-pianowy Powinien być zabudowany w taki sposób żeby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5m. Wszystkie elementy układu muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu musi umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu dwóch zaworów.</p> <p>1. przedział pompy: - konstrukcja podłogi oraz układu umożliwia odprowadzenie wody z wnętrza przedziału, - zainstalowany dodatkowy głośnik + mikrofon współpracujący z radiotelefonem przewodnym.</p> <p>2. urządzenia kontrolno-sterownicze: W przedziale autopompy muszą znajdować się następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy: - manowakuometr, - manometr niskiego ciśnienia tłoczenia autopompy, - manometr wysokiego ciśnienia tłoczenia autopompy,</p>	

- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,
  - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,
  - miernik prędkości obrotowej autopompy,
  - licznik motogodzin,
  - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,
  - wyłącznik silnika pojazdu,
  - kontrolka awarii silnika pojazdu (min. spadku ciśnienia oleju i zwiększonej temperatury cieczy chłodzącej silnika)
- Schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów powinien znajdować się na stanowisku obsługi. Wszystkie urządzenia powinny być widoczne i dostępne z miejsca obsługi oraz oznaczone. Obsługa dźwigni i pokręteł powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód. Pulpit sterowniczy pompy powinien posiadać oświetlenie załączane automatycznie po otwarciu drzwi przedziału, w którym znajduje się pulpit.
3. linia szybkiego natarcia:
- wąż o długości min. 60 m dla wysokiego ciśnienia, na zwijadle, zakończony prądownicą wodno - pianową z prądem zwartym i rozproszonym. Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża,
  - zwijadło wyposażone w dwa niezależne rodzaje napędu tj. elektryczny oraz ręczny za pomocą korby,
  - wydajność prądownicy wysokociśnieniowej 75-150 dm<sup>3</sup>/m,
  - wąż powinien zwijać się na bęben bez załamań i zagnieceń,
  - straty ciśnienia nie powinny przekraczać 50%.
4. zbiornik wody:
- zbiornik o pojemności min. 5000 dm<sup>3</sup>,
  - wyposażony we włącznik rewizyjny o wymiarze minimum 450 mm. Włącznik dostępny bez demontażu stałych elementów,
  - wyposażony w dwie nasady 75 z odcinającym zaworem kulowym do napełniania z hydrantu. Instalacja napełniania musi mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika,
  - wyposażony w urządzenie przelewowe,
  - w najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód,
  - wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, oraz układ zabezpieczający przed wypływem wody podczas jazdy,
5. zbiornik środka pianotwórczego:
- zbiornik o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, wykonany ze stali nierdzewnej lub

innego materiału dopuszczone do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.

- wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację.
- napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym musi być możliwe z poziomu terenu i dachu pojazdu,
- wyposażony w zamykany wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika.

6. działko wodno-pianowe:

- zamontowane na podeście roboczym,
- o regulowanej wydajności 800-2400 l/min. przy ciśnieniu 0,8 MPa i regulowanym kształcie strumienia. Przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający.

7. wyposażenie zamontowane:

1) autopompa:

- dwuzakresowa o wydajności minimum 3600l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa dla głębokości ssania 1,5 m. Wydajność stopnia wysokiego ciśnienia minimum 400 l/min. przy ciśnieniu 4 MPa.
- zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi. Przedział autopompy ogrzewany niezależnym od pracy silnika urządzeniem, zabezpieczającym układ wodno pianowy przed zamarzaniem w temperaturach do -25 OC. Dodatkowo nagrzewnica musi się automatycznie włączyć przy spadku temperatury poniżej 0°C ,
- musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu oraz wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do: nasad tłocznych 75, wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia i działka wodno – pianowego,
- wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: z głębokości 1,5 m w czasie do 30 sek. Oraz z głębokości 7,5 m w czasie do 60 sek.
- wyposażona w ręczny dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie stężeń 3% i 6% (tolerancja ± 0,5%) w całym zakresie wydajności pompy,
- na wlocie ssawnym autopompy, oraz na wlotach do napełniania zbiornika z hydrantu, muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.

2) Instalacja zraszaczowa:

- zamontowana w podwoziu
- instalacja taka powinna być wyposażona w min. 4 zraszacze
- dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, dwa zraszacze po bokach pojazdu,
- powinna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy,
- odwodnienie instalacji możliwe po otwarciu zaworów odcinających.

2.7	<p>Pozostałe wymagania:</p> <p>1. zabudowa pożarnicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonana w całości z materiałów odpornych na korozję, np. stal nierdzewa, aluminium, kompozyt,</li> <li>- dach zabudowy musi być wykonany w formie podestu. Powierzchnia dachu musi być pokryta ryflowaną blachą aluminiową o właściwościach przeciwpoślizgowych, a obrzeża zabezpieczone balustradą ochronną. Na dachu skrzynia aluminiowa o wymiarach w przybliżeniu 140x40x25 cm,</li> <li>- powierzchnie platform i podłogi kabiny pokryte materiałem antypoślizgowym,</li> <li>- półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji położenia wysokości,</li> <li>- drabina do wejścia na dach musi być wykonana z materiałów nierdzewnych, z powierzchniami stopni w wykonaniu antypoślizgowym,</li> <li>- skrytki na sprzęt i wyposażenie muszą być zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomagany systemem sprężynowym, wykonanymi z anodowanego aluminium, wyposażonymi w zamki zamykane na klucz, jeden klucz pasujący do wszystkich zamków,</li> <li>- skrytki na sprzęt muszą być wyposażone w oświetlenie, włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zainstalowany w kabinie kierowcy,</li> <li>- konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza,</li> <li>- szuflady, podesty i wysuwane tace muszą automatycznie blokować się w pozycji zamkniętej i otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadaniem z prowadnic),</li> <li>- szuflady, podesty i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze,</li> <li>- możliwość obsługi w rękawicach wszystkich elementów typu: uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac.</li> </ul> <p>2. kolorystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementy podwozia - czarne, ciemnoszare</li> <li>- błotniki i zderzaki - białe,</li> <li>- kabina, zabudowa – czerwony RAL 3000</li> </ul> <p>3. inne wyposażenie samochodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- listwa LED umieszczone na każdym boku zabudowy pożarniczej pojazdu w górnej części zabudowy pożarniczej,</li> <li>- oświetlenie LED włączane z przedziału autopompy oraz miejsca kierowcy pojazdu,</li> <li>- oświetlenie LED pod drzwiami wyjściowymi kabiny załogi,</li> <li>- oświetlenie LED alarmowe umieszczone na tyle,</li> <li>- oświetlenie LED z tyłu pojazdu belka pomarańczowa,</li> <li>- oświetlenie białe oświetlające dach zabudowy,</li> <li>- wyciągarka o napędzie elektrycznym 24V, umieszczona z przodu. minimalna siła uciągu wyciągarki</li> </ul>	
-----	---	--

<p>8,0 ton z zabezpieczeniem przeciążeniowym. Lina dł. minimum 30 m. Wyciągarka wyposażona w układ sterowania, hamulec elektryczny, rolkową prowadnicę liny, napinacz liny i dodatkowe zblocze oraz pokrowiec. Należy zapewnić możliwość oświetlenia pola pracy przy wyciągarce,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- montaż automatycznego utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia,</li> <li>- pojemność zbiornika paliwa musi zapewnić przejazd minimum 300 km lub 4 godziną pracę autopompy,</li> <li>- system ABS ,</li> <li>- kąt natarcia i kąt zejścia minimum 23<sup>0</sup>,</li> <li>- kąt rampowy minimum 18<sup>0</sup>,</li> <li>- prześwit minimum 300,</li> <li>- prześwit pod osią minimum 250,</li> <li>- największa obrysowa średnica zawracania max. 19 m.</li> </ul>	
---	--

**Prawą stronę tabeli, należy wypełnić stosując słowa „spełnia” lub „nie spełnia”, zaś w przypadku wyższych wartości niż minimalne-wykazane w tabeli należy wpisać oferowane wartości techniczno-użytkowe. W przypadku, gdy Wykonawca w którejkolwiek z pozycji wpisze słowa „nie spełnia” lub zaoferuje niższe wartości oferta zostanie odrzucona, gdyż jej treść nie odpowiada treści SIWZ (art. 89 ust 1 pkt 2 ustawy PZP )**

Oświadczam/my, że oferowany pojazd posiada wymagane świadectwa, ważne na dzień składania ofert w postępowaniu na Dostawę ciężkiego samochodu bojowego dla OSP Karlino z funkcją ograniczania skażeń

Karlino, dnia .....

.....  
Podpis i imienna pieczęć wykonawcy