

Załącznik nr 1 - Wymagania techniczne dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego z napędem 4x4

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|---|---|
| I. | Podwozie z kabiną: | Podać markę i typ samochodu: |
| 1. | Masa całkowita samochodu gotowego do akcji ratowniczo - gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) - nie może przekraczać 18000 kg. | |
| 2. | <p>Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne i świetlne.</p> <p>Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych.</p> <p>W przedziale autopompy zainstalowany głośnik z mikrofonem współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiające prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy.</p> <p>Dodatkowe 2 lampy stroboskopowe niebieskie z przodu pojazdu.</p> | |
| 3. | Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, spełniającym przepisy Prawo o ruchu drogowym, bez konieczności stosowania dodatkowych płynów w celu spełnienia norm czystości spalin. | |
| 4. | <p>Maksymalna wysokość całkowita – 3300 mm</p> <p>Maks. wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady - nie wyżej niż 1800 mm od poziomu terenu.</p> <p>Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii.</p> | |
| 5. | Podwozie samochodu z napędem 4x4. Możliwość blokady mechanizmu różnicowego i odłączania napędu osi przedniej. | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| | Pojedyncze koła na osi przedniej, na tylnej osi - podwójne. | |
| 6. | Silnik o mocy min. 280 kW. | |
| 7. | Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Kabina wyposażona w : -indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, -niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, -reflektor ręczny (szperacz) sterowany z wnętrza kabiny. | |
| 8. | Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa: - siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie, - wszystkie fotele wyposażone w zagłówki, - fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylecia oparcia, | |
| 9. | Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. Przetwornica napięcia 24V / 12V. | |
| 10. | Instalacja wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony), łatwo dostępny bez konieczności otwierania skrytek. | |
| 11. | Pojazd wyposażony w gniazdo (z wtyczką) do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego umieszczone po lewej stronie (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy) lub złącze samorozłączalne - komplet. | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| 12. | Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. | |
| 13. | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny - 1 kpl. 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. Obrotowy potencjometr siły głosu. | |
| 14. | Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Dopuszcza się światło cofania jako sygnalizację świetlną. | |
| 15. | Minimalny prześwit podwozia 250 mm. Należy podać konkretną wartość prześwitu dla najniższego punktu podwozia | |
| 16. | Kąt natarcia oferowanego pojazdu- nie mniejszy niż 23° | |
| 17. | Kąt zejścia nie mniejszy niż 23° | |
| 18. | Graniczny kąt przechyłu bocznego – min. 27° | |
| 19. | Kolor: - elementy podwozia – czarne, - błotniki i zderzaki – białe, - kabina, zabudowa – RAL 3000. | |
| 20. | Maksymalna zewnętrzna obrysowa średnica zawracania nie więcej niż 19 m. | |
| 21. | Prędkość maksymalna na najwyższym biegu nie mniejsza niż 85 km/h | |
| 22. | Rezerwa masy liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną maksymalną masą całkowitą określoną przez producenta podwozia a masą rzeczywistą całkowitą pojazdu min. | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|---|---|
| | 3% | |
| 23. | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu. Wylot na lewą stronę. | |
| 24. | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach od - 25 ° C do + 50 ° C. | |
| 25. | Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min. 300 km lub 4 godz. pracy autopompy. | |
| 26. | Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temp) w czasie postoju min. 4 godz. | |
| 27. | Ogumienie zalecane przez producenta podwozia dla tego typu pojazdu. | |
| 28. | Pełnowymiarowe koło zapasowe. | |
| 29. | Samochód wyposażony w zaczepy holownicze z przodu i z tyłu umożliwiające odholowanie pojazdu. | |
| 30. | Przystawka dodatkowego odbioru mocy przystosowana do długiej pracy z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. | |
| 31. | Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w układ ABS. | |
| 32. | Wyciągarka elektryczna 5,3 tony | |
| 33. | W pojeździe należy zapewnić miejsce do przewożenia sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego” „Wymagania szczegółowe dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”. | |
| | | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|------------|--|---|
| II. | Zabudowa pożarnicza : | |
| 1. | Pojazd musi spełniać „Wymagania szczegółowe dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002” oraz dodatkowo wymienione poniżej. | |
| 2. | Wykonana z materiałów odpornych na korozję. | |
| 3. | Zabudowa dachu spełnia wymagania platformy roboczej zgodnie z pkt. 2.2.7.3 „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”. Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, na podeście zamontowane działko wodno-pianowe o regulowanej wydajności 2400 dm ³ /min. spełniające wymagania PN-91/M-51270. | |
| 4. | Zapewnić wejście na dach pojazdu zamontowana na stałe. | |
| 5. | Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi wspomagany systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. W kabinie sygnalizacja otwarcia skrytki. | |
| 6. | Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki. | |
| 7. | Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu. | |
| 8. | Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| 9. | Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. | |
| 10. | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad i tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach. | |
| 11. | Konstrukcja skrytek powinna zapewniać 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. | |
| 12. | Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. | |
| 13. | Zbiornik wody wykonany z materiału kompozytowego odpornego na korozję lub z tworzywa sztucznego. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien posiadać właz rewizyjny. Pojemność zbiornika wody min. 5 m ³ . | |
| 14. | Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody. Wykonany z materiału odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napelnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu. | |
| 15. | Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi. | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| | Ogrzewanie przedziału pompy zgodnie z pkt. 3.1.1 „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”. | |
| 16. | Autopompa dwuzakresowa: - wydajność min. 2400 l/min, przy ciśnieniu 0.8 MPa, głębokości ssania 1.5 m. Dla wysokiego ciśnienia pompy parametry nominalne powinny wynosić min.: Q = 400 l/min, przy ciśnieniu 4 MPa. – Załączyć do oferty raporty z badań autopompy. | |
| 17. | Układ wodno-pianowy musi spełniać „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”. 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 co najmniej 1 wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności 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, korbę umożliwiającą zwijanie węża (dopuszcza się inny napęd bębna zwijadła, np. elektryczny, pneumatyczny). | |
| 20. | Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.: -czterech nasad tłocznych wielkości 75 zlokalizowanych z tyłu | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| | pojazdu, - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, - działka wodno-pianowego. | |
| 21. | Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu. | |
| 22. | Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s. | |
| 23. | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: - manowakuometr, - manometr niskiego ciśnienia, - manometr wysokiego ciśnienia, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu, - wyłącznik silnika pojazdu, - kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnika. | |
| 24. | W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika pojazdu, uruchomienia silnika z przedziału autopompy powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów. | |
| 25. | Zbiornik wody musi być wyposażony w 2 nasady ⁷⁵ z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania powinien mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wylotem) oraz automat. zawór odcinający wlot przy napełnianiu zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| 26. | <p>Autopompa wraz z układem wodno-pianowym wyposażone w system sterowania umożliwiający:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulację ciśnienia pracy, - ręczne dozowanie środka pianotwórczego w całym zakresie pracy autopompy umożliwiające uzyskanie stężeń w zakresie od 3% - 6%. <p>System sterowany z przedziału autopompy.</p> | |
| 27. | <p>Wszystkie elementy układu wodno-pianowego i układu neutralizacji muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p> | |
| 28. | <p>Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.</p> | |
| 29. | <p>Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do - 25 °C, działający niezależnie od pracy silnika.</p> | |
| 30. | <p>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 autopompy.</p> | |
| 31. | <p>Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z reflektorami o mocy łącznej 2000 W. Wysokość min. 4.5 m od podłoża z możliwością sterowania najaśniami w pionie o konstrukcji umożliwiającej jego chowanie (opuszczanie). Pozostałe wymagania jak w pkt. 2.2.11.1</p> | |

| Lp. | Warunki Zamawiającego | Wypełnia Wykonawca opisując zastosowane rozwiązania lub podając parametry techniczne, określając typ i producenta proponowanych urządzeń i wyposażenia. |
|-----|--|---|
| | „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”. | |
| 32. | Samochód wyposażony w instalację zraszaczową do tworzenia kurtyn wodnych na poziomie terenu zgodnie z pkt 3.2.10 „Wymagania ogólne dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”. | |

Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” oraz oznakowany numerami operacyjnymi wg wymagań Zamawiającego.

Parametry nie określone w powyższej specyfikacji muszą być zgodne z „Wymaganiami dla samochodów ratowniczo-gaśniczych i samochodów ratownictwa technicznego przeznaczonych dla Ochotniczych Straży Pożarnych – Edycja druga – marzec 2006” lub „WYMAGANIAMi OGÓLNYMI I SZCZEGÓŁOWYMI DLA SAMOCHODÓW RATOWNICZO-GAŚNICZYCH KG PSP – CNBOP – czerwiec 2002”, z wyłączeniem elementów wyposażenia nie wchodzących w skład zamówienia, lub muszą być równoważne i w pełni kompatybilne z przedmiotem zamówienia.