Załącznik nr 4

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

WYMAGANIA DLA CIĘŻKIEGO SAMOCHODU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO

Z NAPĘDEM

UTERENOWIONYM – PN-EN 1846-1 S-2-6-5000-8/3200-1

LP.	WYSZCZEGÓLNIENIE	SPEŁNIENIE WYMOGÓW *(wypełnia wykonawca)
1.	Podwozie z kabiną	
1.1	Pojazd musi spełniać: - wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą „Prawo o ruchu drogowym.” - wymagania na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia lub mienia, a także zasad wydania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Z 2007 r., Nr 143, poz. 1002) - wymagania norm PN-EN 1846-3	
1.2	**Podać bilans pojazdu z wyszczególnieniem na:** -masę całkowitą pojazdu z załogą, pełnymi zbiornikami, wyposażeniem, - masę własną pojazdu, - naciski na oś przednią i tylną	
1.3	Pojazd musi być wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno – ostrzegawcze, akustyczne i świetlne (m.in. belka zespolona na dachu kabiny wyposażona w min. 4 światła stroboskopowe lub w światła LED), urządzenia akustyczne umożliwiające podawanie komunikatów słownych, którego 2 głośniki min. 100W i zamontowane są w dolnej części pojazdu.	

1.4	Pojazd musi być wyposażony dodatkowo w: - dodatkowe 4 lampy sygnalizacyjne niebieskie (LED) zamontowane na kabinie pojazdu, - belkę z 4 światłami dalekosiężnymi zamontowaną na masce przedniej, - „falę świetlną”, oraz min. 1 lampę sygnalizacyjną niebieską (stroboskopową) na ścianie tylnej zabudowy, - dodatkowy sygnał pneumatyczny, włączany dodatkowym włącznikiem z miejsca kierowcy. Wszystkie lampy z pominięciem belki ze światłami dalekosiężnymi i światłami LED zabezpieczone przed uszkodzeniem osłonami wykonanymi ze stali nierdzewnej.	
1.5	Pojazd napędzany silnikiem o zapłonie samoczynnym spełniającym normę emisji spalin EURO 4 bez konieczności stosowania dodatkowych substancji typu Ad Blu (mocznik),wymagany dokument potwierdzający spełnienie wymogów, - min. moc silnika 340 KM przy 1800 obr/min, - max. Moment obrotowy 1700 Nm w zakresie 1100 do 1350 obr/min.	
1.6	- maksymalna wysokość całkowita - 3300mm – wynika z wysokości bramy wjazdowej w siedzibie Zamawiającego. /Wysokość pojazdu podana w świadectwie dopuszczenia może być większa od 3300 mm pod warunkiem dostosowania wysokości pojazdu do wymaganej wysokości, tj. max 3300 mm/. - maks. wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu szuflady) nie wyżej niż 1800 mm od poziomu terenu lub podestów, - dostęp do wyżej położonego sprzętu ułatwiony przez zainstalowanie odchylanych podestów roboczych. Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii.	
1.7	Napęd obu osi 4x4, skrzynia biegów mechaniczna, wyposażona w bieg pełzający do holowania bardzo ciężkich ładunków (np. podczas wyciągania z rowu innych pojazdów), skrzynia rozdzielcza z reduktorem do jazdy w terenie. Możliwość blokady mechanizmów różnicowych: - międzyosiowego, - osi tylnej, - osi przedniej,	

	Pojedyncze koła na osi przedniej, na tylnej osi podwójnie.	
1.8	Masowy wskaźnik mocy – określany dla masy pojazdu gotowego do akcji ratowniczo – gaśniczej min. 13,8 kW/1000 kg. **Podać wartość.**	
1.9	Kabina czterodrzwiowa , jedno-modułowa, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia do kierunku jazdy), wykonana przez producenta podwozia, kabina wyposażona w: - indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, -wywietrznik dachowy, - niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, - układ klimatyzacji, - reflektor ręczny (szperacz) do oświetlenia numerów budynków, - reflektor pogorzeliskowy zainstalowany na zewnątrz kabiny po prawej stronie, - podest z zasilaniem do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itd. Z wyprowadzonym niezależnym zasilaniem 12V min. 10 A, z układem zabezpieczającym, automatycznie odłączającym zasilanie ładowarek przy napięciu na zaciskach akumulatora poniżej 22,5 V, wraz z układem pomiarowym wskazującym aktualne napięcie na zaciskach akumulatora, - poręcz lub uchwyty do trzymania w tylnej części kabiny.	
1.10	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 pochylenia oparcia, - w oparciach ławki tylnej mocowania jednobutlowych aparatów oddechowych (konstrukcja mocowań musi spełniać wymagania CNBOP). - lusterka zewnętrzne elektrycznie podgrzewane i regulowane sferycznie zgodnie z dyrektywą EC 2003/97.	
1.11	Instalacja elektryczna jednoprzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie.	

	- moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu, -moc alternatora min. 2500W, akumulatory min. 2X180 Ah, - przetwornica napięcia 24V / 12V min 10 A, - pojazd wyposażony w przednie halogenowe światła przeciwmgielne.	
1.12	Instalacja wyposażona w główny wyłącznik prądu, odłączający wszystkie odbiorniki z wyjątkiem wymagających stałego zasilania zamontowany w polu pracy kierowcy.	
1.13	Pojazd musi być wyposażony w gniazdo (z wtyczką) do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego umieszczone po lewej stronie z sygnalizacją podłączenia ładowania w kabinie kierowcy/ lub złącze samo rozłączalne – komplet (przewody łączące w komplecie).	
1.14	W kabinie kierowcy musi być zamontowany radiotelefon (klasy Motorola GM360), częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc 1-25 W, min. 255 kanałowy i odstęp pomiędzy kanałami 12.5 kHz, dodatkowy głośnik i mikrofon w przedziale autopompy oraz dodatkowy głośnik w kabinie załogi. Radiotelefon połączony z anteną umiejscowioną na dachu kabiny (antena z mocowaniem umożliwiającym swobodne wyginanie się podczas wjazdu do pomieszczeń garażowych.	
1.15	Pojazd musi być wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Dopuszcza się światło cofania jako sygnalizację świetlną.	
1.16	Minimalny prześwit podwozia 300 mm. Należy **podać konkretną wartość** prześwitu dla najniższego punku podwozia.	
1.17	Należy **podać konkretną wartość** możliwości pokonywania wzniesień, min.25 stopni.	
1.18	Kąt natarcia nie mniejszy niż 23 stopnie – należy **podać konkretną wartość** dla oferowanego pojazdu.	
1.19	Kąt zejścia nie mniejszy niż 23 stopnie – należy **podać konkretną wartość** dla oferowanego pojazdu.	
1.20	Podać maksymalny statyczny kat pochylenia pojazdu – min. 27 stopni. **Podać wartość.**	
1.21	Kolor: - elementy podwozia – czarne, - błotniki i zderzaki – białe,	

	- kabina, zabudowa – RAL 3000, - na bocznych ścianach zabudowy zastosować dodatkowe elementy z taśmy odblaskowej, polepszające widoczność pojazdu podczas akcji w warunkach ograniczonej widoczności, - oznakowanie numerami operacyjnymi / zostaną podane przez Zamawiającego zgodnie z wymogami załącznika nr 1 do **Zarządzenia nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 10 kwietnia 2008 roku w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych PSP.**	
1.22	Najmniejsza obrysowa średnica zawracania nie więcej niż 18 m.	
1.23	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 90 km/h.	
1.24	Rezerwa masy liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną masą całkowitą maksymalną, określoną w świadectwie homologacji typu, a maksymalną masą rzeczywistą pojazdu nie powinna być mniejsza niż 10 %, - podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu na resorach parabolicznych w związku ze stałym obciążeniem.	
1.25	Instalacja pneumatyczna pojazdu, zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s., od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Hamulce bębnowe dla obu osi, hamulec postojowy działający na obie osie. Podwyższone ciśnienie w instalacji pneumatycznej min. 9 bar. - pojazd musi być wyposażony w hamulec górski, oraz - dodatkowe złącze pneumatyczne do zasilania ze źródła zewnętrznego z lewej strony - dodatkowe wyjście pneumatyczne z zaworem, manometrem i regulatorem ciśnienia w obrębie pierwszej skrytki za dowódcą.	
1.26	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.	
1.27	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach od -25 stopni C do + 50 stopni C.	
1.28	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.	
1.29	Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać – przejazd min. 300 km. lub 4 godz. pracę autopompy. Pojemność zbiornika minimum 150 litrów.	
1.30	Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez	

	uzupełnienia cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temp) w czasie postoju min. 4 godz.	
1.31	Ogumienie uniwersalne, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (szosowo-terenowe), na osi tylnej podwójne.	
1.32	Pełno wymiarowe koło zapasowe. Dopuszcza się brak stałego mocowania na pojeździe.	
1.33	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy (zaczep służący do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej do 8 t), wyposażenie: - gniazdo elektryczne do podłączenia zasilania przyczepy, - gniazda pneumatyczne do podłączenia układu hamulcowego przyczepy. Układ napędowy podwozia i zaczep holowniczy muszą umożliwiać awaryjne przeciąganie pojazdów o masie min. 20 ton.	
1.34	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy. Chłodnica oleju skrzyni biegów.	
1.35	Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w układ ABS.	
1.36	Z przodu pojazdu przed zderzakiem należy zainstalować wyciągarkę elektryczną o sile uciągu min. 6,8 tony, z linią o długości min. 25 m., oraz dwa zaczepy szeklowe.	
2.	Zabudowa pożarnicza	
2.1	Zabudowa musi być wykonana z materiałów odpornych na korozję (stal nierdzewna i aluminium). Wewnętrzne poszycia skrytek wykonane z anodowanej gładkiej blachy aluminiowej. Półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie umożliwiającym płynna regulację ich wysokości.	
2.2	Dach zabudowy musi być wykonany w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, na podeście zamontowane działko wodno-piankowe z wytwornicą piany, o regulowanej wydajności spełniające wymagania PN-91/M-51270. Wydajność działka 2400 litrów na minutę wysuwane w górę. - na dachu należy zamontować mocowania do 4 szt. Węży ssawnych W-110, mocowania do drabiny ZS 2110 dla bosaka pożarniczego, na zbiornik brezentowy oraz skrzynię pyłoszczelną.	

2.3	Drabina do wejścia na dach, umieszczona po prawej stronie z tyłu pojazdu, musi być wykonana z aluminium. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym, w górnej części drabinki poręcze ułatwiające wchodzenie.	
2.4	Po 3 skrytki sprzętowe z każdej strony pojazdu. 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 powinien pasować do wszystkich zamków)** - zamknięcie żaluzji typu rurkowego, taśma służąca do ściągnięcia podniesionej żaluzji umiejscowiona z lewej strony skrytek, - skrytki wyposażone w 2 poziome i 2 pionowe podesty wysuwne, - środkowe skrytki wyposażone w 2 szuflady wysuwno-pochylne, - głębokość skrytek min 530 mm.	
2.5	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki. - w kabinie kierowcy powinna być zainstalowana sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i odchylenia podestów roboczych oraz wyłącznik główny oświetlenia skrytek.	
2.6	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 5 m od pojazdu.	
2.7	Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic).	
2.8	Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.	
2.9	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały łatwą ich obsługę w rękawicach strażackich.	
2.10	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.	
2.11	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.	

2.12	Zbiornik wody musi być wykonany ze stali nierdzewnej i wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Warunki: - zbiornik o pojemności 5m3, - zbiornik umieszczony wzdłużnie - zbiornik musi być zawieszony na ramie zabudowy elastycznie(elementy metalowo-gumowe) - zbiornik powinien posiadać właz rewizyjny ,umożliwiający jego szybkie otwarcie, - nadciśnienie testowe w zbiorniku 20 kPa, - zbiornik musi być wyposażony w dolny otwór umożliwiający czyszczenie o średnicy min.75mm.	
2.13	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa: - wykonany ze stali nierdzewnej , odpornej na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów , - zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatacje, - napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe zarówno z poziomu terenu jak i z dachu pojazdu.	
2.14	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w przedziale zamykanym. drzwiami żaluzjowymi.	
2.15	Autopompa dwuzakresowa: - wydajność min 3200 l/min przy ciśnieniu 0,8 MPa. i głębokości ssania 1,5m , Dla wysokiego ciśnienia pompy parametry nominalne powinny wynosić min.: - Q=250 l /min przy ciśnieniu 4 MPa. Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podawanie wody ze stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia. Autopompa renomowanego światowego producenta. **Podać producenta i model.**	
2.16	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 1,5m. - zawory i zasuwy wykonane w tech. automatycznej, muszą posiadać	

	możliwość otwierania i zamykania mechanicznego, - zawór główny w wykonaniu automatycznym obsługiwany w pozycji tablicy w przedziale autopompy i kabiny kierowcy, awaryjne otwieranie mechaniczne.	
2.17	Samochód musi być wyposażony ,w co najmniej 1 wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia: - długość węża min 60m na zwijadle , - linia zakończona prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, - prądownica umożliwiająca podanie prądów zwartych i rozproszonych.	
2.18	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża , zwijadło wyposażone w : - regulowany hamulec bębna, - napęd elektryczny, - korbę umożliwiającą awaryjne zwijanie węża, - rolkową prowadnicę węża.	
2.19	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min.: - czterech nasad tłoczonych wielkości 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia, - działa wodno-pianowego.	
2.20	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.	
2.21	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5m w czasie do 30s, a z głębokości 7,5m w czasie do 60 s.	
2.22	W przedziale autopompy muszą znajdować się następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: - manowakuometr, - manometr niskiego ciśnienia, - manometr wysokiego ciśnienia,	

	- manometr linii napełniania hydrantowego, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - miernik prędkości obrotowej silnika pojazdu, - wyłącznik silnika pojazdu, - licznik motogodzin pracy autopompy, - kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnika **(dopuszcza się jedną kontrolkę sygnalizującą pracę silnika w stanie awaryjnym).**	
2.23	W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy włącznika do uruchamiania silnika pojazdu, uruchomienie silnika z przedziału autopompy powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.	
2.24	Zbiornik wody musi być wyposażony w dwie nasady 75 z zaworem do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania powinien mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika) oraz automat, zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.	
2.25	Autopompa wyposażona w elektroniczny system sterowania, umożliwiający ręczną regulację ciśnienia pracy, oraz automatyczny uklad utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia.	
2.26	Układ wodno-pianowy wyposażony w układ dozowania środka pianotwórczego umożliwiający uzyskanie stężeń 3% i 6% w całym zakresie pracy autopompy.	
2.27	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
2.28	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie.	
2.29	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25 stopni C.	
2.30	Na wlotach ssawnych autopompy i wlotach do napełniania zbiornika muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem	

	się do układu wodno-pianowego zanieczyszczeń stałych, gwarantujące bezpieczną eksploatację autopompy.	
3.	Wyposażenie dodatkowe	
3.1	Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśnicami o łącznej mocy 2000 W. Wysokość min.4.5 m od podłoża z możliwością sterowania najaśnicami w pionie. Możliwość sterowania masztem joystickiem.	
3.2	- regulacja położenia kolumny kierowniczej w dwóch płaszczyznach, - elektrycznie podnoszone i opuszczane boczne szyby przednie,	

Sprzęt dla którego należy przewidzieć miejsce oraz wykonać mocowania w pojeździe zgodnie z :

tablicą 1 punkt V opracowania „Wymagania szczegółowe dla samochodów ratowniczo-gaśniczych KG PSP-CNBOP – czerwiec 2002”.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość uzgodnienia kompletacji sprzętowych na etapie realizacji zamówienia i określi wraz z podaniem Wykonawcy ilości, rodzaju sprzętu oraz miejsca jego lokalizacji w poszczególnych skrytkach pojazdu.

Do oferty dołączyć:

- **rysunki poglądowe pojazdu (uwzględniające jego wymiary).**

***wypełnia Wykonawca – wpisuje tak, a tam gdzie jest to wymagane podaje konkretną wartość lub inne wymagane informacje.**

UWAGA!

Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania sprzętu i urządzeń o równoważnych lub lepszych parametrach technicznych. W takim przypadku, zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne do opisywanych przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego sprzęt i urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Podstawową formą wykazania, że urządzenia są równoważne lub o lepszych parametrach jest przedstawienie szczegółowej specyfikacji technicznej.

Oświadczam, pod odpowiedzialnością karną wynikającą z art. 297 Kodeksu karnego, że proponowany w ofercie przedmiot zamówienia spełnia wymagania określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i posiada ww. wyposażenie.

.....

(podpis i imienna pieczątka wykonawcy)