

Minimalne wymagania techniczne dla „Cysterny pożarniczej / ciągnik +naczepa / z wyposażeniem”

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
	Ciągnik siodłowy
1.	Pojazd fabrycznie nowy wyprodukowany w roku 2009
2.	Pojazdy muszą być zbudowane i wyposażone zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej oraz Sprawiedliwości z dnia 18 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Urzędu Ochrony Państwa, Straży Granicznej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. Nr 45 z 2000 r., poz. 524 z późniejszymi zmianami) oraz spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. (Dz. U. Nr 32 z 2003 r. poz. 262).
3.	Spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z Ustawą "Prawo o ruchu drogowym". Podwozie pojazdu powinno posiadać świadectwo homologacji typu
4.	Pojazd wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym z turbodoładowaniem EURO 5 .
5.	Moc silnika min. 430KM.
6.	Osiągnięcie normy czystości spalin poprzez zastosowanie płynu AdBlue.
7.	Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu.
8.	Koło zapasowe przewożone na pojeździe.
9.	Wylot spalin z lewej strony pojazdu.
10.	Pojazd powinien być wyposażony w system wspomagania hamowania ABS lub równoważny oraz blokadę przed staczaniem pojazdu na wzniesieniu .
11.	Pojazd powinien być wyposażony w układ przeciwoślizgowy ASR lub równoważny
12.	Opony kół powinny posiadać bieżnik uniwersalny tzw. wielosezonowy dostosowany do poruszania się po szosie w każdych warunkach pogodowych występujących na terenie RP.
13.	Pojemność zbiornika paliwa min. 400 l.

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
14.	Pojazd powinien być wyposażony w zaczepy holownicze z przodu i z tyłu umożliwiające jego odholowanie.
15.	Pojazd należy wyposażać w sprzęg siodłowy dostosowany do oferowanej naczepy, wraz z pneumatycznymi i elektrycznymi (15 polowymi) przyłączami.
16.	Tylne zawieszenie pneumatyczne z regulacją wysokości położenia ramy z kabiny
17.	Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z aut. korekcją luzu między klockiem a tarczą hamulcową.
18.	Maksymalna wysokość transportowa pojazdu nie powinna przekroczyć 3600 mm.
19.	Instalacja elektryczna pojazdu musi być wyposażona w główny wyłącznik prądu.
20.	Pojazd powinien być wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu ~ 230 V (LEAB typ Champ II 2412), oraz zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką LEAB typ RETTBOX-AIR) 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 (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 4 m. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne.
21.	Pojazd powinien być wyposażony w system elektronicznego zarządzania sprężonym powietrzem
22.	Pojazd powinien być wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania).
23.	Pojazd należy wyposażać w reflektor roboczy za kabiną o mocy min. 70 W
24.	Kabina kierowcy, dwudrzwiowa, 2 osobowa, średnia
25.	Kabinę należy wyposażać we wszystkie niezbędne urządzenia sterowania i kontroli: prędkościomierz, obrotomierz, wskaźnik poziomu paliwa, ciśnienia powietrza, temperatury płynu chłodzącego, ciśnienia oleju, regulację natężenia oświetlenia deski rozdzielczej, elektroniczny regulator prędkości jazdy, wyświetlacz informacji z komputera pokładowego itp.
26.	Elektrycznie regulowane i ogrzewane lusterka zewnętrzne.
27.	Lusterko rampowe po stronie pasażera
28.	Pojazd wyposażony w tachograf cyfrowy

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
29.	Szyby przyciemniane. Zewnętrzna osłona przeciwsłoneczna .
30.	Niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie przy wyłączonym silniku
31.	Klimatyzacja manualna
32.	Tyłna ściana kabiny, prosta bez okien.
33.	Elektrycznie sterowane szyby drzwi.
34.	Pojazd wyposażony w centralny zamek oraz immobilizer z transponderem
35.	Pojazd wyposażony w wielofunkcyjne koło kierownicy. Kierownica powinna posiadać możliwość regulacji w dwóch płaszczyznach.
36.	Regulacja ustawienia świateł przednich z miejsca kierowcy.
37.	Radio z odtwarzaczem CD wraz z instalacją (antena + głośniki).
38.	Przeciw pyłkowy filtr powietrza do kabiny
39.	Dywaniki na podłogę.
40.	Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa.
41.	Fotel kierowcy zawieszeniem pneumatycznym z regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia oparcia.
42.	Instalacja zasilająca (okablowanie oraz przetwornice 24/12 V min. 10 A poboru nominalnego) oraz instalacja antenowa do radiostacji do prowadzenia łączności w systemie konwencjonalnym – antena zamocowana na dachu pojazdu
43.	W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon pracujący w zakresie częstotliwości VHF 136 - 174 MHz, o mocy 5 - 25 W, min. 255 kanałowy, odstęp pomiędzy kanałami 12,5 kHz z dodatkowymi głośnikami w kabinie i przedziale autopompy .
44.	Instalacja elektryczna 24V. Moc alternatora min.2200W oraz pojemność akumulatorów min. 2x12V/220Ah powinna zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu
45.	Pojazd powinien być wyposażony w kamerę monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu zestawu (cysterny). Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych . Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie kierowcy.
46.	Nawigacja samochodowa z wbudowanym odbiornikiem GPS, o parametrach: - częstotliwość taktowania procesora – min. 400 MHz,

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
	- ekran dotykowy – min. 4,3 cala, - rozdzielczość w poziomie – min. 480 piksele, - rozdzielczość w pionie – min. 272 piksele, - aplikacja nawigacyjna AutoMapa Polska XL (aktualna na dzień odbioru pojazdu). Zestaw musi zawierać uchwyt do szyby na nawigację oraz ładowarkę przystosowaną do instalacji elektrycznej pojazdu. Podłączenie zasilania nawigacji w kabinie pojazdu nie może ograniczać jednoczesnego korzystania z innych urządzeń umieszczonych w kabinie.
47.	Dwie akumulatorowe latarki z atestem bezpieczeństwa przeciwwybuchowego wraz z zainstalowanymi w kabinie pojazdu ładowarkami
48.	W kabinie kierowcy zamocowane dwa radiotelefony przenośne z dodatkowym mikrofonogłośnikiem, dopuszczone do stosowania w sieci PSP, częstotliwość VHF 136÷174 MHz, moc 0,5÷5 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, minimum 250 kanałowy. Zamontowane na stałe w kabinie ładowarki w technologii „Impres” (lub równoważna) do radiotelefonu przenośnego, tzw. szybka (czas ładowania do 3 h), zasilana z instalacji samochodu. Dopuszcza się zastosowanie ładowarek jako mocowań przy zabezpieczeniu radiotelefonów przed przemieszczaniem.
49.	Instalacja zasilająca do ładowarek latarek oraz pozostałych odbiorników oraz dodatkowe gniazdo 12V do podłączenia np.GPS
50.	Indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy
51.	Reflektor ręczny do oświetlenia np. numerów budynków zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu
52.	W części tylnej kabiny należy przewidzieć miejsce i mocowania do przewożenia wyposażenia osobistego strażaków
53.	Kabina powinna być odchylana poprzez siłownik/siłowniki hydrauliczne
54.	Pojazd powinien być oznakowany i wyposażony w wymagane dla uprzywilejowanego w ruchu pojazdu Państwowej Straży Pożarnej urządzenia sygnalizacyjne: - nadwozie (kabina) w kolorze czerwonym - RAL 3000 lub podobnym, - błotniki i zderzaki w kolorze białym, - podwozie (rama) w kolorze czarnym, - urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne i świetlne pojazdu uprzywilejowanego w ruchu (np. firmy FEDERAL SIGNAL lub równorzędne); urządzenie akustyczne (min. 3 modulowane tony, zmiana modulacji sprzężona z klaksonem samochodu, głośnik o mocy min. 100 W) powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych oraz dodatkowy

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
	pneumatyczny sygnał akustyczny z możliwością sterowania przez kierowcę bądź dowódcę, dwie pojedyncze lampy sygnalizacyjne w kolorze niebieskim umieszczone symetrycznie na dachu kabiny samochodu. Dodatkowe 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie z przodu pojazdu w okolicach zderzaka. Wszystkie lampy stroboskopowe lub w technologii LED III generacji, zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym (siatka, krata) 2 niezależne sygnały dźwiękowe pneumatyczne o niskiej częstotliwości dźwięku zamontowane z przodu kabiny
55.	Ponadto pojazd należy wyposażyć w: - 2 kliny pod koła, - zestaw narzędzi, - klucz do kół, - podnośnik hydrauliczny, - przewód do pompowania kół z manometrem - trójkąt ostrzegawczy
56.	Pojazd powinien być oznakowany numerami operacyjnymi (konkretny numer zostanie podany w trakcie realizacji zamówienia) na podstawie wytycznych KGPS.
57.	W kabinie kierowcy-załogi zamontowane: radiotelefony przenośne z wyświetlaczem cyfrowym szt. 3 w zakresie częstotliwości VHF 146-174 MHz i mocy 1-5 W; 16 kanałowe wraz z 2 ładowarkami (3 kpl 24V+3 kpl 230V) dopuszczone do pracy w sieci MSWiA.
	Naczepa - cysterna:
58.	Pojemność zbiornika 25 m³ – medium przewożone - woda
59.	Układ jezdnny i zawieszenie powinny być dostosowane do stałego obciążenia masą rzeczywistą
60.	Układ jezdnny trzyosiowy, zawieszenie pneumatyczne.
61.	Opony kół powinny posiadać bieżnik uniwersalny tzw. wielosezonowy dostosowany do poruszania się po szosie w każdych warunkach pogodowych występujących na terenie RP.
62.	Układ hamulcowy wyposażony w system wspomagania hamowania ABS lub równoważny
63.	Błotniki i zderzak w kolorze białym, rama podwozia czarna.
64.	Sprzęg oraz przyłącza pneumatyczne i elektryczne (gniazdo 15-polowe) kompatybilne do ciągnika
65.	Na przedniej górnej części zbiornika powinien być wykonany właz rewizyjny zamykany pokrywą

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
	z zamontowanymi zaworami na i odpowietrzającymi.
66.	Konstrukcja na- i odpowietrzenia powinna zapewnić możliwość bezpiecznego dla zbiornika: - poboru z niego wody o wydatku rzędu do 6 m³/min. - uzupełniania wodą o wydatku rzędu do 1,6 m³/min. przy ciśnieniu ok. 4 bar. Otwieranie odpowietrzenia automatyczne i/lub mechaniczne zabezpieczone np. sygnałem w celu przypomnienia obsługującemu o konieczności otwarcia. lub inne proponowane rozwiązanie przez realizującego zamówienie
67.	Przy włączu powinien być wykonany pomost roboczy ze składaną barierką
68.	W części przedniej zbiornika powinna być umocowana drabinka na pomost roboczy
69.	W części tylnej, za zbiornikiem należy wykonać: - mocowania na motopompę pożarniczą, TOHATSU VC 82 ASE - podest do obsługi motopompy, - tablice sterujące oświetleniem pola pracy i stanowisk Motopompę należy umieścić w obudowie/skrytce zapewniającej prawidłową jej eksploatację w występujących w polskich warunkach pogodowych; odpowiednie warunki chłodzenia silnika i pompy, odprowadzenie spalin do góry (osłona tłumika i rury wydechowej), możliwość uzupełnienia paliwa, możliwość przeprowadzenia podstawowej obsługi technicznej, niezależny układ ogrzewania. Ponadto obudowa powinna mieć konstrukcję pozwalającą na okresowy demontaż motopompy.
70.	W konstrukcji naczepy należy uwzględnić wykonanie skrytek i mocowań do sprzętu wymienionego w załączniku.
71.	Koło zapasowe bez stałego mocowania na cysternie .
72.	Zbiornik jednokomorowy, bezciśnieniowy, z falochronami, wykonany z materiałów odpornych na korozję, wewnątrz pokrycie z atestem higienicznym do powłok ochronnych na zbiorniki wody do celów spożywczych, wykonany ze stali kwasoodpornej wysokopółyskowej.
73.	W tylnej części, w najniższym punkcie zbiornika należy wykonać zabezpieczone sitem wyprowadzenie wody ze zbiornika poprzez zawór denny
74.	Za zaworem kolektor główny ukierunkowany do tyłu zbiornika z trzema rozproszkami zakończonymi kolektorami i króćcami zdawczymi: - po jednym zaworze kłapowym i jednej nasadzie typu STORZ 110 z zaślepieniami na każdą stronę zbiornika, - jeden zawór kłapowy i nasada STORZ 110 wraz z giętkim przyłączem do nasady ssawnej motopompy.
75.	W części przedniej, należy przewidzieć przyłącza do napełniania zbiornika wyprowadzone na obydwie strony pojazdu, zakończone zaworami oraz

LP.	MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO
	nasadami typu STORZ 75 z zaślepieniami.
76.	Zawory i przyłącza zdawcze powinny być umieszczone z tyłu za układem jezdnym naczepy w osłoniętych skrytkach.
77.	Konstrukcja i umiejscowienie zaworów i złączy powinna zapewniać łatwy dostęp dla obsługi.
78.	Poniżej zaworu dennego armaturę należy wyposażać w zawór/zawory odwadniające. Konstrukcja armatury i zaworu powinna zapewnić całkowite odwodnienie układu.
79.	Wszystkie zawory powinny posiadać sterowanie wyprowadzone na zewnątrz do stanowisk obsługi.
80.	Pojazd należy wyposażać /urządzenia do dystrybucji wody ze zbiornika za pomocą 10 kranów nalewowych ,po 5 na każdą stronę .
81.	Pojazd wyposażać w dwie tablice informacyjne zawieszane przy kranach wylewowych na czas dystrybucji wody pitnej „ Woda zdatna do picia tylko i wyłącznie po przegotowaniu”
82.	Urządzenie/urządzenia w formie rury/kolektora zaopatrzonego w krany, zasilanie grawitacyjne z nasad zdawczych zbiornika, wykonane z materiałów nierdzewnych.
83.	Na zbiorniku powinny zostać umocowane lampy zapewniające prawidłowe oświetlenie: - wokół naczepy (włączanie na tablicy sterującej), - nasad zasilających, drabinki i pomostu roboczego przy wlocie rewizyjnym (oddzielny włącznik przy drabinie), - nasad zdawczych strona lewa i prawa (włączanie na tablicy sterującej), - stanowiska obsługi motopompy.
84.	Podpory wysuwane mechaniczne, dwa przełożenia wysuwu
85.	Naczepę należy wyposażać w niebieskie światło ostrzegawcze pojazdu uprzywilejowanego w ruchu; z tyłu po lewej stronie w okolicach górnej części zbiornika
86.	Wszystkie elementy sterownicze i kontrolne powinny być oznakowane czytelnymi opisami.
87.	Ponadto pojazd należy wyposażać w: - 2 kliny pod koła, - zestaw narzędzi, - klucz do kół, - podnośnik hydrauliczny, - 2 x trójkąt ostrzegawczy
88.	Pojazd powinien być oznakowany napisem Straż Pożarna po obu stronach zbiornika i numerami operacyjnymi. (konkretny numer zostanie podany w trakcie realizacji zamówienia) na podstawie wytycznych KGPS.

Wykonawca doposaży w niżej wymieniony sprzęt oraz wykona mocowania i uchwyty w skrytkach i na dachu pojazdu (sposób rozmieszczenia sprzętu na pojeździe zostanie uzgodniony w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia z Zamawiającym)

Należy zwrócić uwagę na odpowiednie ułożenie sprzętu, możliwość łatwego dostępu oraz uwzględnić zwarte w poszczególnych normach graniczne wartości wymiarów sprzętu.

LP.	Nazwa wyposażenia	Ilość sztuk
	Sprzęt ratowniczy	
1.	Wąż tłoczny W-75-20 ŁA	10 szt.
2.	Wąż tłoczny W-52-20 ŁA	10 szt.
3.	Klucz do łączników	2 szt.
4.	Klucz do hydrantów naziemnych	2 szt.
5.	Stojak hydrantowy 2x75	1 szt.
6.	Klucz do stojaka hydrantowego	1 szt.
7.	Wąż ssawny 110-2500 Ł	4 szt.
8.	Zbieracz 2x75/110	2 szt.
9.	Przełącznik 110/75	2 szt.
10.	Przełącznik 75/52	4 szt.
11.	Smok ssawny prosty 110 wraz z koszem (metalowy)	1 szt.
12.	Smok ssawny skośny 110 wraz z koszem (metalowy)	1 szt.
13.	Prądownica uniwersalna 52 TURBOJET lub równoważna (TURBOKADOR 500)	2 szt.
14.	linka ratownicza 20 m	2 szt.
15.	Siodełko węzowe	1 szt.
16.	Mostek przejazdowy	2 szt.
17.	Kanister 20 l.	1 szt.
18.	Rozdzielacz kulowy K-75/52-75-52	1 szt.
19.	Gaśnica proszkowa 4 kg	1 szt.
20.	Motopompa Tohatsu VC 82 ASE (16/8) lub równoważna	1 szt.
21.	Nadciśnieniowe aparaty powietrzne AUER typu Air MaXX z maskami panoramicznymi i automatami oddechowymi typu LA96AS. Butle powietrzne – kompozytowe o poj. min. 6 l. Sygnalizatory bezruchu i temperatury SUPER PASS II.	2 szt.
22.	Zestaw sygnalizacyjny do znakowania terenu akcji HAZ LIGHT (lub równoważny), dający światło błyskowe koloru żółtego. Zasilanie akumulatorowe. W pojeździe zamocowana ładowarka zestawu, zasilana	1 kpl.

LP.	Nazwa wyposażenia	Ilość sztuk
	z instalacji samochodu. Do zestawu dołączona ładowarka sieciowa 230V.	
23	Radiotelefon przenośny łączności trankingowej przystosowany do pracy PSP typ M/A COM P5150 (lub równoważny) częstotliwość UHF 450-512MHz, antena heliakalna do radiotelefonu o częstotliwości UHF 450-494 MHz, bateria zapasowa, mocowanie do pasa – zamek typu klips). Programowanie radiotelefonu dokona zamawiający we własnym zakresie.	2 kpl.
24	Ładowarka stacjonarna oraz samochodowa do radiotelefonu M/A COM P5150	1 szt.

Zamawiający wymaga dodatkowo aby sprzęt i urządzenia montowane na samochodach posiadały świadectwa dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego w Józefowie – świadectwa mają być złożone z ofertą lub załączone do samochodu/ów w dniu faktycznego odbioru, w formie oryginału lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem.