

Załącznik nr 4 do SIWZ

Specyfikacja techniczna dla średniego pojazdu ratowniczo – gaśniczego na podwoziu z napędem 4 × 4

Lp.	Wyszczególnienie	Wypełnia wykonawca dokonując opisu <i>(podać zastosowane rozwiązanie, markę, model, typ, etc, min./ max parametry lub opisać poprzez określenie tak - nie)</i>
1.	Rok produkcji – 2009, fabrycznie nowy.	
2. Podwozie z kabiną		
2.1	<p>Spełnia wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ustawa „Prawo o ruchu drogowym” (t.j. Dz. U z 2005 r. Nr 108,poz. 908, z późn. zm.); ▪ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 z 2003 r., poz. 262 z późn. zm.); ▪ rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. 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 143 poz. 1002) i posiada świadectwo dopuszczenia w tej mierze. <p>Podwozie pojazdu powinno posiadać świadectwo homologacji wydane przez Ministra Infrastruktury. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji całego pojazdu oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i międzynarodowych.</p>	

2.2	<p>Podwozie samochodu z napędem 4×4, ABS (z możliwością wyłączenia podczas jazdy w terenie), kabiną załogową dla 6 osób.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masa całkowita samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć 14'000 kg. Dopuszczalna masa całkowita podana w świadectwie homologacji może przekroczyć 14'000 kg. ▪ Minimalny prześwit podwozia 300 mm. ▪ Zdolność pokonywania wzniesień: min. 33°. ▪ Kąt natarcia min. 25°. ▪ Kąt zejścia min. 23°. ▪ Maksymalny statyczny kąt pochylenia pojazdu nie mniejszy niż 30°. ▪ Skrzynia biegów: manualna. 	
2.3	<p>Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne (min. 100 W) i świetlne. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych z wnętrza kabiny.</p> <p>Lampa zespolona z napisem „STRAŻ”, z 2 lampami pulsacyjnymi umieszczona na dachu kabiny i jedna niebieska lampa pulsacyjna, umieszczona na ścianie tylnej pojazdu lub na tylnej części dachu pojazdu. Lampa zespolona powinna posiadać zabezpieczenie ochronne przed uszkodzeniami mechanicznymi.</p> <p>Na bocznych ścianach zabudowy zastosowane taśmy odblaskowe zwiększające widoczność pojazdu (w nocy lub warunkach ograniczonej widoczności).</p>	
2.4	<p>2 lampy sygnalizacyjne niebieskie pulsacyjne (LED bądź stroboskopowe) umieszczone z przodu pojazdu.</p> <p>Dodatkowe pneumatyczne urządzenie sygnalizacji dźwiękowej ostrzegawczej, włączane z miejsca kierowcy.</p>	
2.5	<p>Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, spełniającym wymogi min. Euro 4 – bez korzystania z pomocy dodatkowych substancji dodawanych do układu</p>	

	odprowadzania spalin (typu „AdBlue”). Moc silnika min. 200 kW	
2.6	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu 3'200 mm.	
2.7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki lub szuflady w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) - nie wyżej niż 1'850 mm od poziomu terenu. ▪ Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza w/w wartość konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. ▪ Półki z możliwością regulacji na prowadnicach. 	
2.8	<p>Napęd 4 × 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość odłączania napędu osi przedniej. • Możliwość blokady mechanizmu różnicowego przedniej i tylnej osi. • Przekładnia rozdzielcza z przełożeniem terenowym i szosowym. 	
2.9	<p>Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa zawieszona pneumatycznie, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia zwrócone przodem do kierunku jazdy)</p> <p>Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy. • Niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku. • Wywiewnik dachowy. • Poręcz do trzymania w tylnej części kabiny. • Szerokokątne lusterka zewnętrzne podgrzewane elektrycznie. • Lusterko rampowe z prawej strony. • Zamontowany ruchomy reflektor na zewnątrz kabiny 	

	<p>(tzw. szperacz).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przednie światła przeciwmglowe (białe) z żarówkami halogenowymi, - nie mogą być zamontowane poniżej dolnej linii zderzaka. • Miejsce na zamontowanie radiotelefonu samochodowego i instalacji antenowej. • Dodatkowe zabezpieczenie (orutowanie) w kolorze czarnym lub ciemnoszarym pod zderzakiem, chroniące przód podwozia przed uderzeniami. • Siatki (kratownice ochronne na lampach przednich). 	
2.10	<p>Wnętrze.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa. • Siedzenia pokryte materiałem łatwozmywalnym, o podwyższonej trwałości na rozdarcia i ścieranie. • Fotele wyposażone w zagłówki. • Fotel dla kierowcy z regulacją wysokości, odległości i pochylecia oparcia. 	
2.11	<p>Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego.</p> <p>Moc alternatora (min. 2'200 W) i pojemność akumulatorów (min. 2 × 160 Ah i 10 A) musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.</p> <p>Zamontowana przetwornica 24V/12V.</p>	
2.12	<p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu.</p>	
2.13	<p>Pojazd wyposażony w gniazdo (z wtyczką) do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego umieszczone po lewej stronie (złącze samorozłączalne -komplet).</p>	
2.15	<p>Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego, jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania</p>	

2.16	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 90 km/h.	
2.17	Rezerwa masy w pełni obciążonego samochodu w stosunku do całkowitej dopuszczalnej masy pojazdu – min 3 %.	
2.18	Kolorystyka: <ul style="list-style-type: none"> • Samochód – czerwień wg RAL 3000. • Błotniki i zderzaki – biel. • Podwozie – czern bądź ciemnoszare. 	
2.19	Oznaczenie - wykonanie numerów operacyjnych (także na dachu): 349 F 38	
2.20	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców; pojazd wyposażony w hamulec górski.	
2.21	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi.	
2.22	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia od -25°C do 50°C	
2.23	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.	
2.24	Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd minimum 300 km i 4-godzinną pracę autopompy.	
2.25	Silnik pojazdu powinien być przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełnienia cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta - w czasie min. 4 godz. podczas postoju.	
2.26	Podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu w związku ze stałym obciążeniem pojazdu. Rodzaj zawieszenia: resorowo-pneumatyczne. Przód: resory paraboliczne, tył: zawieszenie pneumatyczne z możliwością	

	regulacji przez kierowcę. Stabilizatory dla obu osi, amortyzatory na przedniej.	
2.27	Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (uniwersalne), umożliwiające jazdę także w terenie. Na tylnej osi koła podwójne.	
2.28	Pełnowymiarowe koło zapasowe z możliwością mocowania.	
2.29	Pojazd wyposażony w hak holowniczy z tyłu pojazdu, posiadający homologację oraz w złącza elektryczne i pneumatyczne do holowania przyczepy o masie minimum 750 kg. Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy i szekle z przodu i z tyłu), umożliwiające odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymać siłę zarówno ciągnącą, jak i ściskającą.	
2.30	Pojazd wyposażony we wciągarkę linową o sile uciagu min. 5,4 T.	
3. Zabudowa pożarnicza		
3.1	Wykonana z materiałów odpornych na korozję lub trwale zabezpieczonych antykorozyjnie	
3.2	Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym.	
3.3	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.	
3.4.	Drabina do wejścia na dach (z tyłu po lewej stronie). Odległość pierwszego szczebla od podłoża nie może przekraczać 600 mm.	
3.5	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami bryzgo i pyłoszczelnymi, wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wymagane dodatkowe zabezpieczenie przed samoczynnym	

	otwieraniem skrytek. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Sygnalizacja otwartych skrytek w kabinie kierowcy. Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.	
3.6	Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie; główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy.	
3.7	Pojazd wyposażony w uchwyty na aparaty powietrzne jednobutlowe FENZY – 4 szt. mocowane w zabudowie pożarnej (poza kabiną) Mocowanie umożliwiające założenie aparatów bezpośrednio na plecy przez ratownika.	
3.8.	<p>W pojeździe należy uwzględnić uchwyty dla niżej wymienionego sprzętu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pompa pływająca szt. 1, ▪ pilarka do stali i betonu typu Stihl szt. 1, ▪ pilarka do drewna typu Stihl szt. 1, ▪ zestaw PSP R1 z deską i szynami szt. 2, ▪ gaśnice proszkowe 5 kg szt. 2, ▪ prądownice uniwersalne szt. 4, ▪ szczotki do zmiatania szt. 2, ▪ łopaty szt. 4, ▪ szpadle szt. 4, ▪ tłumice szt. 4, ▪ węże tłoczne W 52 szt. 8, ▪ węże tłoczne W 75 szt. 6, ▪ rozdzielacz szt. 1, ▪ przełącznik 75/52 szt. 1, ▪ węże ssawne 110 szt. 2. <p>Sprzęt do zabezpieczenia miejsca zdarzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pacholki szt. 2, ▪ znak trójkąt wypadek szt. 2, ▪ taśma szt. 2. <p>Sprzęt burzący:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ siekiera szt. 1, 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ młot szt. 1, ▪ łom szt. 1, ▪ łapka szt. 1, ▪ nożyce do drutu szt. 1, ▪ skrzynka na narzędzia szt. 1, ▪ stojak hydrantowy szt. 1, ▪ klucz do stojaka hydrantowego szt. 1. <p>DACH POJAZDU:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mocowanie drabiny wysuwanej D10W, ▪ hol sztywny, ▪ prądownice i wytwornice piany, ▪ lina holownicza. 	
3.9	Pojazd przystosowany do wyposażenia w agregat prądowórczy (przewidziany: GEKO 2801 E-A/MHBA) z podłączeniem do masztu oświetleniowego.	
3.10	Samochód musi być wyposażony w maszt oświetleniowy o wysokości min. 4,5 m od poziomu gruntu, zamontowany na stałe na samochodzie. Maszt wysuwany pneumatycznie z najaśnicami halogenowymi o łącznej mocy 2000 W. Maszt zabezpieczony przed samoczynnym wysuwaniem się podczas jazdy po nierównym terenie.	
3.11	Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego.	
3.12	Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic).	
3.13	Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.	

3.14	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.	
3.15	Układ do ograniczania stref skażeń (minimum 4 zraszacze podwoziowe, z możliwością włączenia i wyłączenia w kabine kierowcy).	
3.16	<p>Zbiornik wody:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2,5 m³, ▪ wykonany z materiału odpornego na korozję, ▪ wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy, ▪ wyposażony w falochrony, ▪ z włazem rewizyjnym, ▪ z instalacją przelewową, ▪ nadciśnienie testowe 20 kPa, ▪ układ do opróżniania geodezyjnego, ▪ wyposażony w nasadę 75 z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania powinien mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika oraz zawór zabezpieczający przed przepelnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną). 	
3.17	Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napełnienie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu. Pojemność: 10 % pojemności zbiornika wody. Nadciśnienie testowe 20 kPa.	
3.18	Autopompa dwuzakresowa (dwustopniowa), zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi.	

3.19	Pojazd wyposażony w jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, z prądem zwartym i rozproszonym.	
3.20	Działko wodno-pianowe ze stopów lekkich, z możliwością składania, o regulowanej wydajności, umieszczone na dachu pojazdu. Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający.	
3.21	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.	
3.22	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum: <ul style="list-style-type: none"> ▪ dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, ▪ wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia o długości węża min.60 m, umieszczonej na zwijadle z napędem elektrycznym, z możliwością ręcznego awaryjnego zwijania węża, zakończonej prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, umożliwiającą podawanie zwartego i rozproszonego prądu wody, ▪ działka wodno-pianowego na dachu pojazdu, ▪ układu do ograniczania stref skażeń. 	
3.23	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika pojazdu.	
3.24	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowiadające, umożliwiające zassanie wody : <ul style="list-style-type: none"> - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 sekund, - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 sekund. 	
3.25	W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy: <ul style="list-style-type: none"> -manowakuometr, 	

	<p>-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 pracy silnika -kontrolka włączenia pompy -schemat układu wodno-pianowego oraz oznaczenie zaworów. -głośnik (z możliwością wyłączenia) podłączony do urządzenia łączności radiowej W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe: -manometr niskiego ciśnienia -wskaźnik poziomu wody w zbiorniku -wskaźnik poziomu środka pianotwórczego</p>	
3.26	<p>Autopompa musi być wyposażona w dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja $\pm 0,5\%$) w pełnym zakresie wydajności pompy.</p>	
3.27	<p>Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p>	
3.28	<p>Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.</p>	
3.29	<p>Przedział autopompy musi być wyposażony w system do ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C.</p>	
3.30	<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, gwa-</p>	

	rantujący bezpieczną eksploatację pompy.	
4. Inne wymagania		
4.1	Wraz z pojazdem należy dostarczyć instrukcje obsługi i konserwacji pojazdu, podzespołów i urządzeń - w języku polskim.	

.....
Data

.....
Imię i nazwisko, podpis osoby uprawnionej