



Załącznik nr 3 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z systemem tnąco-gaszącym kategoria 2 uterenowiony z napędem 4x4

Lp.	Komponent	Minimalne wymagane parametry techniczno-użytkowe
1.	WYMAGANIA OGÓLNE	
1.1	Informacja o pojeździe	Pojazd fabrycznie nowy, nieużywany i nieekspozowany na wystawach lub imprezach targowych. Rok produkcji podwozia z roku 2025, rok produkcji nadwozia z roku 2025 – zgodnie z rokiem dostawy pojazdu.
1.2	Zgodność z przepisami	<p>Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych zgodnie z ustawą – Prawo o ruchu drogowym (tj. Dz.U. z 2024 r., poz. 1251). wraz z przepisami wykonawczymi.</p> <p><u>Wykonawca złoży oświadczenie w Załączniku nr 4 do SWZ – Formularz oferowanego samochodu bojowego.</u></p> <p>Pojazd musi spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu zasad bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. z 2007 r., Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.) zgodnie z przedmiotowym opisem przedmiotu zamówienia. Podwozie pojazdu musi posiadać aktualne świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostaną warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych. Pojazd musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie</p>



		<p>rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. 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. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.). Wykonawca zobowiązuje się do złożenia wraz z dostarczaniem pojazdem wymaganego świadectwo dopuszczenia pojazdu oraz świadectwa homologacji typu lub świadectwa zgodności WE dla podwozia. <u>Wykonawca złoży oświadczenie w Załączniku nr 4 do SWZ – Formularz oferowanego samochodu bojowego.</u></p> <p>Pojazd musi spełniać wymagania rozporządzenia ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz.U. z 2019 r., poz. 594). <u>Wykonawca złoży oświadczenie w Załączniku nr 4 do SWZ – Formularz oferowanego samochodu bojowego.</u></p>
1.3	Oznakowanie	<p>Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 09 marca 2021 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej. Numery operacyjne zostaną dostarczone przez zamawiającego po podpisaniu umowy. Dodatkowo wykonawca wykona i umieści na pojeździe logo/loga projektu dofinansującego Dane dotyczące oznakowania zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia przez Zamawiającego.</p>
1.4	Normy	<p>Pojazd musi spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2 lub norm równoważnych. Wykonawca zobowiązuje się do złożenia wraz z dostarczaniem pojazdem wymaganych norm (dokumenty w języku polskim lub z tłumaczeniem na język polski). <u>Wykonawca złoży oświadczenie w Załączniku nr 4 do SWZ – Formularz oferowanego samochodu bojowego.</u></p>
1.5	Maksymalna masa rzeczywista (MMR)	<p>Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie przekracza maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.</p>
1.6	Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze, akustyczne i świetlne	<p>Pojazd musi być wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno-ostrzegawcze, akustyczne i świetlne pojazdu uprzywilejowanego wykonane w technologii LED:</p> <ol style="list-style-type: none">1) belka sygnalizacyjna niebieska (LED) umieszczona bezpośrednio na dachu kabiny:<ul style="list-style-type: none">– długość: ok. 1 680 mm,– pokrywa przezroczysta, transparentna,



		<ul style="list-style-type: none"> – ilość modułów 4+4, 2) cztery sztuki lamp kierunkowych na masce pojazdu – niebieskie LED: <ul style="list-style-type: none"> – lampa LED niebieska 12-24V pozioma R65, – klosz przezroczysty, – automatyczna funkcja noc/dzień (Class 2), – 6 źródeł światła, 3) z tyłu lampy narożne wbudowane w obrys zabudowy, 4) wzmacniacz/syrena 24V, o mocy min. 200 W, 4 sygnały + airhorn, 5) sygnały niskotonowe typu Federal Signal Rumbler lub równoważne, 6) panel LED do oświetlenia dalekosiężnego umieszczony na atrapie silnika, 7) światła drogowe przednie i tylne LED, 8) na tylnej ścianie zabudowy umieszczona „fala świetlna” typu LED – podstawowe, załączenie fali z przedziału autopompy – minimum 3 funkcje. Wymagane dodatkowe załączenie fali także z kabiny na min. 1 pozycję, 9) fabrycznie wmontowane w atrapie silnika 2 światła dalekosiężne, 10) pilot do obsługi sygnalizacji ostrzegawczej zamontowany w kabinie zapewniający łatwy dostęp dla kierowcy i dowódcy. 11) nad szybą czołową, w środkowej części musi znajdować się panel informacyjno–sterujący z wyświetlaczem min. 4” oraz radiotelefon przewoźny.
2.	PODWOZIE Z KABINĄ	
2.1	Silnik	<p>Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym z turbodoładowaniem, o mocy 360 KM (265kW) posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin Euro 6 w technologii SCR.</p> <p><u>Wykonawca złoży oświadczenie w Załączniku nr 4 do SWZ – Formularz oferowanego samochodu bojowego.</u></p> <p>Maksymalny moment obrotowy wynoszący min. 1 700 Nm.</p> <p>Silnik i podwozie tego samego producenta.</p> <p>Silnik przystosowany do zasilania biopaliwem zgodnym z Normą PN-EN 14214 lub równoważna.</p>
2.2	Wymiary	<p>Wymiary maksymalne pojazdu nie przekraczające:</p> <ul style="list-style-type: none"> – długość ok. 8 000 mm, – szerokość 2 550 mm, – wysokość ok. 3 160 mm,



		Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może być większa ze względu na wysokość bram garażowych. Maks. wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady nie wyżej niż 1 850 mm od poziomu terenu lub obsługi.
2.3	Dostęp do sprzętu	Dostęp do wyżej położonego sprzętu ułatwiony przez zainstalowanie podestów roboczych, przy czym otwarcie podestów sygnalizowane jest w kabinie kierowcy. Otwieranie/zamykanie podestów wspomagane siłownikami gazowymi. Podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami przed niepożądanym otwarciem w przypadku awarii siłowników.
2.4	Napęd	Napęd 4x4
2.5	Mechanizm różnicowy	możliwość blokady mechanizmu różnicowego min. osi przedniej, tylnej oraz mechanizmu różnicowego międzyosiowego pojedyncze koła na osi przedniej, podwójne na osi tylnej
2.6	Zawieszenie	Zawieszenie mechaniczne wzmocnione, wytrzymałe stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną bez uszkodzeń w zakładanych warunkach eksploatacji.
2.7	Skrzynia biegów	Skrzynia biegów mechaniczna zautomatyzowana od 8 do 12 biegów do przodu oraz od 1 do 2 biegów wstecznych bez pedału sprzęgła.
2.8	Kabina (wyposażenie)	Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa, na bazie jednej płyty podłogowej, wykonana w technologii zgrzewania, zawieszona pneumatycznie, zapewniająca dostęp do silnika, 6-osobowa, w układzie miejsc 1+1+4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Kabina wyposażona w: 1) W kabinie zamontowana lampka oświetleniowa dla dowódcy, zamocowana na regulowanym wysięgniku. 2) fabryczny układ klimatyzacji kabiny, 3) niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku, 4) boczne szyby (z przodu) elektrycznie podnoszone i opuszczane oraz elektrycznie regulowane lusterka boczne, 5) 6 szt. radiotelefonów przewoźnych wraz z ładowarkami, 6) 6 szt. latarek kątowych wraz z ładowarkami, 7) panel kontrolno-sterowniczy z wyświetlaczem LCD min. 4" wyposażony w następujące funkcje: – otwarcie/zamknięcie zaworu głównego, – włączanie/wyłączanie zraszaczy, – włączanie/wyłączanie oświetlenia pola pracy, – włączanie/wyłączanie oświetlenia skrytek,



		<ul style="list-style-type: none"> – załączanie i regulacja układu utrzymania ciśnienia, – sygnalizacja otwarcia skrytek i podestów, – sygnalizacja podłączenia gniazda ładowania, – sygnalizacje wysunięcia masztu, – sygnalizacja rozłożonej drabiny do wejścia na dach, – sygnalizacja otwarcia skrzyni dachowej, – informacja o załączonej autopompie, – obroty autopompy, – ilość środków gaśniczych, – ciśnienie robocze.
2.9	Fotele	<p>Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa z możliwością zapięcia pasów przez ratowników w ubraniu specjalnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, dodatkowo zawieszony pneumatycznie. <p>Tylne siedzisko z możliwością przewożenia 4 szt. aparatów powietrznych w kabinie pojazdu, wg rozwiązania technicznego zaproponowanego przez oferenta umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - jednoczesne przewożenie aparatów z różnymi rodzajami butli, - odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu).
2.10	Elektryka	<p>Instalacja elektryczna jedнопроводова 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora i pojemność akumulatorów zapewniają pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. Przetwornica napięcia 24V / 12V.</p> <p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony).</p>
2.11	Układ prostowniczy/złącza	<p>Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu ~ 230 V oraz zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie</p>



		odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie pojazdu (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 10 m.
2.12	Radio/głośniki	W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny Motorola DM4600 lub równoważna. W przedziale autopompy zainstalowany dodatkowy głośnik z mikrofonem współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiające prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy.
2.13	Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa	Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową (brzęczyk – sygnał przerywany) włączonego biegu wstecznego, jako sygnalizacja świetlna służy światło cofania. Dźwiękowy sygnał ostrzegawczy o natężeniu min. 80 dB.
2.14	Kamera	Kamera cofania z kolorowym wyświetlaczem monitorująca strefę martwą (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych. Obraz z kamery wyświetlany na dodatkowym wyświetlaczu z ekranem o przekątnej min. 7". Kamera uruchamiana automatycznie po załączeniu biegu wstecznego. Dodatkowo w zasięgu ręki kierowcy włącznik kamery pozwalający na uruchomienie w każdym dowolnym momencie.
2.15	Minimalny prześwit	Minimalny prześwit nie mniejszy niż 300 mm
2.16	Minimalny prześwit pod osiami	Minimalny prześwit pod osiami nie mniejszy niż 250 mm
2.17	Kąt natarcia i zejścia	Kąt natarcia i zejścia nie mniejszy niż 23°
2.18	Kolorystyka	Kolor: – elementy podwozia – czarne lub ciemnoszare (fabryczny kolor elementów podwozia), – błotniki przednie, tylne i zderzaki – białe, – kabina, zabudowa – RAL 3000, – żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium, – schody i powierzchnie wokół schodów – białe. Podwozie zabezpieczone przed korozją.
2.19	Najmniejsza obrysowa średnica zawracania	Najmniejsza obrysowa średnica zawracania nie przekracza 19 m
2.20	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu	Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 89 km/h



2.21	Rezerwa masy	Rezerwa masy liczona jako różnica pomiędzy technicznie dopuszczalną maksymalną masą całkowitą określoną przez producenta podwozia a masą rzeczywistą całkowitą pojazdu nie mniej niż 5%.
2.22	Instalacja pneumatyczna	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu, równocześnie zapewniająca prawidłowe funkcjonowanie hamulców.
2.23	Wylot spalin	Wylot spalin nie jest skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu, umieszczony z lewej strony pojazdu, pomiędzy osiami.
2.24	Praca w temperaturze	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu zachowują swoje właściwości pracy w temp. od -25°C do +50°C.
2.25	Obsługa silnika	Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.
2.26	Pojemność zbiornika paliwa	Pojemność zbiornika paliwa min 150 litrów zapewniająca przejazd min 300 km lub 4 godz. ciągłej pracy autopompy.
2.27	Praca silnika	Silnik pojazdu przystosowany do ciągłej pracy, bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy (np. temperatury) w czasie postoju min. 4 godz.
2.28	Ogumienie	Ogumienie uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do poruszania się po szosie w każdych warunkach atmosferycznych jak również w warunkach terenowych. Ogumienie pneumatyczne o nośności dopasowanej do nacisku koła oraz dostosowane do maksymalnej prędkości pojazdu. Zalecane wartości ciśnienia w ogumieniu dla zakładanych warunków eksploatacyjnych trwale oznaczone nad kołami. Pełnowymiarowe koło zapasowe.
2.29	Zaczep holowniczy	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi. Zaczep służący do holowania przyczep o dopuszczalnej masie całkowitej min. 10 t. Zaczep musi posiadać homologację lub certyfikat dopuszczenia. Ponadto pojazd wyposażony w szkle z przodu i z tyłu, umożliwiające odholowanie pojazdu. Wykonawca zobowiązuje się do złożenia wraz z dostarczonym pojazdem wymaganej homologacji lub certyfikatu dopuszczenia zaczepu.
2.30	Przystawka odbioru mocy	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
2.31	Układ hamulcowy	Pneumatyczny układ uruchamiający hamulce z hamulcami bębnowymi na obu osiach. Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w system ABS.



2.32	Szafka kabinowa dla załogi	Szafka kabinowa dla załogi ,zamontowana pomiędzy przedziałem przednim i tylnym w kabinie zespolonej, wyposażona we wnękę z podziałem części. Szafka musi pomieścić min 4 hełmy strażackie, kamerę termowizyjną, AED itp.
2.33	Lusterka	Lusterka zewnętrzne elektrycznie podgrzewane.
3.	ZABUDOWA POŻARNICZA	
3.1	Zabudowa – informacje ogólne	Zabudowa wykonana w całości wyłącznie z materiałów odpornych na korozję. Szkielet zabudowy skręcany z profili aluminiowych za pomocą stalowych elementów złącznych. Poszycie wykonane z blachy aluminiowej. Zabudowa musi posiadać ramę pomocniczą wykonaną ze stali konstrukcyjnej, zgodnej z wytycznymi producenta podwozia, poprzeczki zamocowane do podłużnic poprzez skręcanie. Podłoga skrytek wykończona gładką blachą kwasoodporną bez progu, ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody na zewnątrz. Półki w skrytkach zamocowane do profili zabudowy – bez konieczności stosowania dodatkowych profili (stelaża dla półek) – z możliwością regulacji wysokości. Półki wykonane z gładkiej blachy aluminiowej. Górna część zabudowy wykonana z aluminium i tworzyw sztucznych termofornowanych jako element barierki. Wysokość bocznych krawędzi zabudowy min. 350 mm od powierzchni dachu. Tył zabudowy na kątach zejścia wykończony gładką blachą zabezpieczoną antykorozyjnie.
3.2	Dach zabudowy	Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym. Krawędzie dachu zabezpieczone nadbudową zintegrowaną z zabudową, z zamontowanymi lampami roboczymi.
3.3	Drabina do wejścia na dach	Drabina do wejścia na dach, z poręczami w górnej części zabudowy ułatwiającymi wejście na dach, pochylona pod kątem w stosunku do zabudowy, umieszczona z tyłu pojazdu, po prawej stronie zabudowy. Szczeble w wykonaniu antypoślizgowym.
3.4	Skrytki na sprzęt i wyposażenie	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodoszczelnymi i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, jeden klucz pasujący do wszystkich zamków. W kabinie zainstalowana sygnalizacja otwarcia skrytek. Przedział autopompy zamykany kłapożaluzją unoszoną do góry. Minimalne wymiary żaluzji umieszczonej w kłapie: 900 x 1200 mm. Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki, oświetlenie wykonane w technologii LED.



		Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego.
3.5	Oświetlenie pola pracy	Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 5 luksów w odległości 1 m od pojazdu na poziomie podłoża. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy.
3.6	Szuflady i wysuwane tace	Szuflady i wysuwane tace automatycznie blokują się w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.
3.7	Skrytki	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
3.8	Uchwyty, klamki	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, są tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.
3.9	Powierzchnie	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.
3.10	Zbiornik wody	Zbiornik wody o pojemności 3 m ³ (±3%) wykonany z materiałów kompozytowych – wyklucza się wykonanie zbiornika z tworzyw sztucznych typu polipropylen. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wyływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny. Zbiornik zamocowany bezpośrednio do ramy pomocniczej za pomocą połączeń śrubowych- wyklucza się montaż zbiornika za pomocą pasów ściąających.
3.11	Zbiornik środka pianotwórczego	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, Zbiornik wykonany z materiału kompozytowego odpornego na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów, wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację, zintegrowany ze zbiornikiem wody. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.
3.12	Autopompa	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale zamykanym drzwiami żaluzjowymi, posiadającym niezależne ogrzewanie i oświetlenie. Autopompa dwuzakresowa o wydajności nominalnej 2600 dm ³ /min przy ciśnieniu 0.8 MPa i głębokości ssania 1.5 m oraz od min. 350 dm ³ /min. przy ciśnieniu 4 MPa.



		Autopompa umożliwiająca jednoczesne podawanie środków gaśniczych na stopniu niskiego i wysokiego ciśnienia.
3.13	Układ wodno-pianowy	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.
3.14	Linia szybkiego natarcia	Samochód wyposażony w jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża nie mniejszej niż 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, z możliwością podawania prądu zwartego i rozproszonego.
		Linia szybkiego natarcia umożliwia podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w hamulec bębna, napęd elektryczny oraz korbę umożliwiającą zwijanie. Linia szybkiego natarcia z systemem pneumatycznego przedmuchiwanie zwijadła. Linia szybkiego natarcia jak i prądownica wyposażona w szybkozłącze umożliwiające montaż np. lancy kominowej
3.15	Lanca kominowa	Pojazd należy wyposażać w lancę kominową z możliwością podłączenia do linii szybkiego natarcia w tzw. szybkozłącze
3.16	Podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego	Autopompa umożliwiająca podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min. 2 nasad tłocznych, po 1 z każdej strony, zlokalizowanych w tylnej części nadwozia, wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia i działka wodno-pianowego oraz instalacji zraszaczowej.
		Autopompa umożliwia podawanie wody do zbiornika samochodu.
3.17	Urządzenie odpowietrzające (autopompa)	Autopompa wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: – z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, – z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.
3.18	Urządzenia kontrolno-sterownicze (autopompa)	Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować urządzenia kontrolno-sterownicze umożliwiające: – start/stop silnika, – obroty jałowe silnika, – załączanie PTO do napędu autopompy, – otwarcie/zamknięcie zaworu głównego, – otwarcie/zamknięcie zaworu automatycznego tankowania, – automatyczny zrzut ciśnienia z linii tłocznych, – odwodnienie układu wodno-pianowego,



		<ul style="list-style-type: none">– spust wody ze zbiornika,– tankowanie geodezyjne,– płukanie dozownika,– ustawienie stężenia środka pianotwórczego,– włączanie/wyłączanie oświetlenia skrytek,– włączanie/wyłączanie oświetlenia pola pracy. <p>Pulpit sterowniczy musi zawierać następujące kontrolki informacyjno-ostrzegawcze:</p> <ul style="list-style-type: none">– temperatura wody w pompie,– temperatura cieczy chłodzącej silnika,– ciśnienie oleju,– niski poziom paliwa,– kawitacja,– niskie napięcie akumulatorów. <p>Na pulpicie sterowniczym musi znajdować się pokrętło umożliwiające zwiększanie i zmniejszanie ciśnienia autopompy oraz włączanie automatycznego regulatora ciśnienia.</p> <p>Na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno-pianowego oraz oznaczenie zaworów. Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca i obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód.</p>
3.19	Zbiornik wody – wyposażenie	Zbiornik wody wyposażony w 2 nasady 75 (po 1 z każdej strony tylnej części pojazdu) z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania posiada konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wylotem) oraz automatyczny zawór zabezpieczający przed przepiętniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną.



3.20	Układ wodno-pianowy	<p>Autopompa wraz z układem wodno- pianowym wyposażona w automatyczny dozownik środka pianotwórczego umożliwiający uzyskanie stężeń min. 3% i 6%, dostosowany do wydajności autopompy. Autopompa wyposażona w system sterowania umożliwiający regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy.</p> <p>Wszystkie elementy układu wodno-pianowego i układu neutralizacji są odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p> <p>Konstrukcja układu wodno-pianowego umożliwia jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów.</p>
3.21	System ogrzewania (autopompa)	<p>Przedział autopompy 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> <p>Dodatkowo autopompa wyposażona w wewnętrzne kanały grzewcze, umożliwiające ogrzewanie z układu chłodzenia silnika pojazdu, z możliwością wyłączenia w okresie letnim (zabezpieczenie przez rozmrożeniem) oraz zapewniającym dogrzanie autopompy do właściwej temperatury pracy jeszcze w trakcie dojazdu do miejsca prowadzenia akcji gaśniczej, przed jej rozpoczęciem (wydłużenie żywotności autopompy).</p>
3.22	Zabezpieczenia autopompy	<p>Na wlocie ssawnym pompy 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. Nasadę wyposażyć w zawór kulowy (kłapowy).</p>
3.23	Działko zderzakowe	<p>Pojazd bez działka dachowego.</p> <p>Pojazd należy wyposażyć w zdalnie sterowane działko zderzakowe.</p> <p>Działko przystosowane do montażu na zderzaku samochodu. Media: woda, piana.</p> <p>Montaż (wlot działka): działko posiada gwint wewnętrzny 2" NPT.</p> <p>Wymiary (H x S x L): 330-350 mm, 290-310 mm x 220-250 mm.</p> <p>Waga: max 11,0 kg.</p> <p>Maksymalne ciśn. rob.: od 1,2 do 1,6 Mpa.</p> <p>Maksymalny przepływ: 1140 l/min przy ciśnieniu zasilania 0,7 MPa.</p> <p>Przepływ: regulowany.</p> <p>Zakres regulacji: 475–660–950–1140l/min (dla 0,7 MPa) lub 115–230–360–475l/min (dla 0,7 MPa).</p> <p>Zakres ruchu w poziomie: max. 3200.</p> <p>Zakres ruchu w pionie: max. 1350 (-450/+900).</p> <p>Sterowanie: elektryczne 24 V, protokół CAN, IP 67.</p> <p>Sterowanie awaryjne: manualne, wszystkimi funkcjami działka.</p>



		<p>Strumień: zwarty i rozproszony regulowany elektrycznie. Sterowanie: elektryczne za pomocą joysticka proporcjonalnego z kabiny oraz opcjonalnie z joysticka bezprzewodowego. Sterowanie bezprzewodowe. Zasilanie pianą: dysza pianowa (możliwość awaryjnego sterowania ręcznego). Gwarancja: min. 5 lat.</p>
3.24	Kolorystyka	<p>Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami:</p> <ul style="list-style-type: none">– nasada wodna zasilająca kolor niebieski,– nasada wodna tłoczna kolor czerwony,– nasada środka pianotwórczego kolor żółty.
3.25	Maszt oświetleniowy	<p>Maszt oświetleniowy o wysokości min. 5 m, mierzonej od podłoża na którym stoi pojazd do oprawy ustawionych poziomo reflektorów, z możliwością regulacji obrotu o 170° w obie strony i pochylania najaśnic z poziomu podłoża, zamontowany na stałe w zabudowie, wysuwany pneumatycznie z najaśnicami LED o mocy strumienia świetlnego 30000 lm, zasilanymi z instalacji elektrycznej samochodu. Dodatkowo zainstalowana kontrolka wysuniętego masztu w kabinie w miejscu widocznym dla kierowcy.</p>
3.26	Szuflady/miejsce i uchwyty na montaż wyposażenia	<p>Przewidziane miejsce i uchwyty do montażu wyposażenia przewidzianego dla tego typu pojazdów. Pojazd wyposażony w trzy szuflady wysuwne poziome i jedną ściankę pionową na sprzęt burzący oraz 1 skrzynia dachowa. Drobnny sprzęt umieszczony w skrzynkach.</p>
3.27	Miejsce i uchwyty do montażu drabiny i przęseł	<p>Na dachu przewidziane miejsce i uchwyty do montażu drabiny ZS2100 oraz 2 przęseł drabiny nasadkowej DN 2,73</p>
3.28	Zraszacze	<p>W pojeździe zamontowane 4 zraszacze zasilane autopompą, sterowane z kabiny kierowcy do ograniczania stref skażeń. Dwa zraszacze z przodu i dwa pomiędzy kołami pojazdu.</p>
3.29	Wyciągarka elektryczna	<p>Pojazd wyposażony w zamontowaną z przodu wciągarkę elektryczną o sile uciągu min. 8 t i długości liny min. 28 m. Wciągarka zabezpieczona obudową wykonaną z materiałów kompozytowych w kolorze czerwonym.</p>
3.30	Urządzenie tnąco-gaszące	<p>Pojazd należy wyposażać w urządzenie tnąco-gaszące, napędzane od PTO zapewniające pracę autopompy w pełnym zakresie oraz pracę urządzenia tnąco-gaszącego Urządzenie zamontowane w ogrzewanej skrytce zabudowy pojazdu. Pompa wody. Zbiornik na prosek ścierny (min. 10 l).</p>



		Wąż szybkiego natarcia na zwijadle elektrycznym z węzłem o długości min 80 metrów z możliwością ręcznego zwijania. Ciśnienie robocze ok 300 bar. Lanca o wydajność w zakresie (50-60 l. min.) ze wspornikiem do stabilizacji pozycji oraz zębami zabezpieczającymi parcie wsteczne.
3.31	Moduł sanitarny	Moduł sanitarny, wysuwny zamontowany w tylnym schowku bocznym z wysuwną paletą na sprzęt sanitarny z doprowadzoną wodą i urządzeniem do przedmuchu powietrza oraz sprężonym powietrzem, z przewodem spiralnym z końcówką „pistoletową”, miejscem na podstawowe środki czystości, w schowku bocznym.
4	WARUNKI DOSTAWY, GWARANCJI I SERWISU	
4.1	Gwarancja	Gwarancja: – na podwozie pojazdu: min. 24 miesiące (okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert zgodnie z pkt 16 SWZ), – na zabudowę pożarniczą: min. 24 miesiące (okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert zgodnie z pkt 16 SWZ), – na dodatkowe wyposażenie zabudowy: zgodnie z gwarancją producentów, nie krócej niż 12 miesięcy.
4.2	Serwis	Czas reakcji serwisu maksymalnie do 3 dni roboczych od czasu powiadomienia (przez czas reakcji rozumie się dotarcie serwisu na miejsce do użytkownika).
4.3	Miejsce na przewożenie sprzętu	Na pojeździe należy zapewnić miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych”. Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia z uwzględnieniem wymagań Zamawiającego określonych w opisie przedmiotu zamówienia. Po zawarciu umowy z wybranym Wykonawcą, Zamawiający przekaże protokolarnie posiadany sprzęt, który należy zamontować w pojeździe na koszt Wykonawcy.
4.4	Dodatkowe wyposażenie	Pojazd wyposażony w: klin pod koła, zestaw narzędzi samochodowych, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczkę samochodową, gaśnicę proszkową 2 kg oraz kamizelkę ostrzegawczą.
4.5	Dokumenty	Wszystkie wymagane dokumenty, niezbędne do rejestracji pojazdu jako samochód specjalny pożarniczy dostarczone najpóźniej w dniu odbioru przedmiotu zamówienia. Wraz z pojazdem należy dostarczyć instrukcje obsługi pojazdu, urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe sporządzone w języku polskim.