



Fundusze Europejskie
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

L.P.	PODSTAWOWE WYMAGANIA, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ OFEROWANY ŚREDNI SAMOCHÓD RATOWNICZO - GAŚNICZY
1	Podstawowe wymagania, jakie powinien spełniać oferowany samochód
1.1.	<p>Musi spełniać wymagania polskich przepisów: prawa o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą „Prawo o ruchu drogowym” (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 1047, z późniejszymi zmianami) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy,</p> <p>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.)</p> <p>Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. 2019 poz.594).</p> <p>Samochód 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</p> <p>Musi posiadać ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie 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). Świadectwo dopuszczenia dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego.</p> <p>Musi posiadać aktualne świadectwo homologacji podwozia.</p>



	Musi spełniać normę PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2 lub równoważnych. Samochód oraz podwozie fabrycznie nowe, rok produkcji podwozia - 2024 rok, silnik, podwozie i kabina tego samego producenta.
1.2.	Samochód musi spełniać minimalne wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej)
1.3.	Samochód musi spełniać minimalne wymagania dla kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej).
2	Podwozie z kabiną
2.1.	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekroczyć maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.
2.2.	Rok produkcji podwozia - min. 2024 Rok produkcji zabudowy - min. 2024
2.3.	Silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta.
2.3.	Maksymalna wysokość całkowita samochodu nie może przekraczać 3350 mm
2.4.	Układ jezdny i zawieszenie: - 4x4, ze stałym załączeniem napędu 4x4, składający się z: <ul style="list-style-type: none"> • stałego napędu na wszystkie osie ; • skrzyni redukcyjnej; • możliwość blokady mechanizmów każdej osi; Układ zawieszenia pojazdu składający się z: <ul style="list-style-type: none"> - resory paraboliczne; - amortyzatory teleskopowe; - stabilizatory przechyłów; - zawieszenie mechaniczne osi przedniej i tylnej.



2.5.	<p>Skrzynia biegów</p> <p>Manualna skrzynia biegów, min. 6 biegów do przodu + wsteczny, dostosowana parametrami do oferowanego samochodu z uwzględnieniem jego przeznaczenia</p> <p>Zamawiający dopuszcza zastosowanie automatycznej skrzyni biegów o minimum pięciu stopniach do przodu i wstecznym.</p>
2.6.	<p>Koła i ogumienie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koła pojedyncze na przedniej osi; - na tylnej bliźniacze; - nośności dostosowanej do nacisku koła oraz do max. prędkości samochodu; - na osi tylnej obręcz kół min. 22,5”; - rok produkcji opon – min. 2024 - pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu samochodu. Dopuszcza się brak stałego mocowania na pojeździe. <p>W przypadku zamontowania na poszczególnych osiach samochodu dwóch różnych typów ogumienia, (rzeźba bieżnika) wymagane 2 koła zapasowe, po jednym dla każdego z typów ogumienia.</p>
2.7.	<p>Silnik o zapłonie samoczynnym przystosowanym do ciągłej pracy, także w czasie postoju - parametr oceniany</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimalna moc silnika: 290 - spełniający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) i spełniający normę emisji spalin min. EURO 6. - ustawienie prędkości max. 103 km/h, - spełniający normę przystosowaną do spalania biopaliw ciekłych.
	<p>Kabina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czterodrzwiowa, - jednomodułowa, - ze szkieletem z blachy cynkowanej zapewniająca dostęp do silnika z systemem zabezpieczającym przed jej przypadkowym odchyleniem w czasie jazdy - 6 - osobowa, o układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy) <p><u>Kabina wyposażona minimum w:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - indywidualne dodatkowe oświetlenie zamontowane na regulowanym wysięgniku do czytania mapy dla pozycji dowódcy,



2.8.

- centralny zamek sterowany z pilota;
- poprzeczny uchwyt/poręcz do trzymania dla załogi w tylnej części kabiny w kolorze żółtym
- elektrycznie sterowane szyby we wszystkich drzwiach kabiny,
- lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,
- lusterko rampowe – dojazdowe, przednie,
- elektrycznie sterowane lusterka po stronie kierowcy i dowódcy,
- zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną w górnej części kabiny,
- informację o włączonym/wyłączonym ogrzewaniu przedziału autopompy,
- fabryczne radio
- mocowanie 4 szt. aparatów ochrony dróg oddechowych (ODO) umożliwiającym samodzielne ich zakładanie bez zdejmowania ze stelaża, z możliwością zakładania aparatów w pozycji siedzącej oraz miejscami do przechowywania masek do aparatów powietrznych.
- siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym o zwiększonej odporności na ścieranie w postaci pokrowców,
- wszystkie miejsca wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa, z możliwością zapięcia pasów przez ratowników w ubraniu specjalnym,
- fabryczna klimatyzacja,
- immobiliser,
- tempomat,
- min. 2 ładowarki USB,
- dwa gniazda do ładowania typu zapalniczka
- kamerę cofania z min. 7 calowym kolorowym monitorem, min. załączeniem kamery z biegiem wstecznym. Włączenie kamery wraz z włączeniem biegu wstecznego oraz z możliwością włączenia kamery niezależnie od biegu wstecznego, z przycisku w kabinie samochodu,
- przygotowana instalacja pod radiotelefony analogowo-cyfrowe, przewoźne oraz radiotelefony przenośne – 6 ładowarek zamontowanych na specjalnym podeście z sygnalizacją załączenia oraz zabezpieczoną instalacją elektryczną.
- **Radiotelefon przewoźny** analogowo-cyfrowy zamontowany trwale w kabinie pojazdu w części środkowej deski rozdzielczej, przystosowany do pracy z dodatkowym zestawem umożliwiającym prowadzenie korespondencji radiowej umieszczonym w przedziale sterowania agregatu gasniczego. Wyposażony w minimum cztery programowalne przyciski, możliwość skanowania



kanałów, łatwodostępny przycisk alarmowy wyróżniony kolorem pomarańczowym, wyświetlacz minimum 14-znakowy, stopień ochrony min IP 54.

- zaprogramowane w zakresie obsady kanałów wg wytycznych zamawiającego,
- wykonawca dostarczy okablowanie oraz oprogramowanie w języku polskim umożliwiające samodzielne programowanie kanałów przez użytkowników.
- wszystkie radiotelefony jednego producenta

Wszystkie radiotelefony spełniające aktualne wymagania minimalne określone w wytycznych Komendanta Głównego PSP w sprawie organizacji łączności radiowej.

- przygotowana instalacja do zamontowania ładowarek do latarek
- umieszczona wizualna sygnalizacja otwarcia skrytek, podestów, podniesionego masztu oświetleniowego, załączonego gniazda ładowania z min. alarmem świetlnym
- listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wejściowymi I wyjściowymi do kabiny załogi,
- główny wyłącznik oświetlenia skrytek,
- sterowanie zraszaczami podwozia,
- kontrola włączenia autopompy,
- wskaźniki poziomu: wody w zbiorniku oraz środka pianotwórczego w zbiorniku,
- wskaźnik niskiego i wysokiego ciśnienia,
- szafka kabinowa dla załogi zamontowana pomiędzy przedziałem przednim I tylnym w kabinie zespolonej, wyposażona w wnękę z podziałem części. Szafka musi pomieścić minimum 4 hełmy strażackie.
- podłogę o powierzchni antypoślizgowej. Wyklucza się możliwość zastosowania kabiny załogowej osiągniętej poprzez skrócenie/sklejenie kabiny dziennej z modułem kabiny brygadowej.



2.9.	<p>Kolorystyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podwozie – czarne lub grafitowe, - błotniki i zderzaki – białe, - kabina, zabudowa – czerwone RAL3000, - drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium. - spód zabudowy zabezpieczony antykorozyjnie dodatkowo farbą do zabezpieczenia podwozi - boczne ściany zabudowy i kabiny góra i dół oklejone taśmą odblaskową tzw. plaster miodu w kolorze żółtym, tył zabudowy oklejony taśmą w kolorze czerwonym po całym obrysie zwiększające widoczność pojazdu - na drzwiach żaluzjowych przedziału agregatu naklejona infografika “KORYTARZ ŻYCIA” wykonana z folii odblaskowej. - oznakowanie pojazdów numerami operacyjnymi zgodnie z wykazem dostarczonym przez zamawiającego. - oznakowanie pojazdu symbolem graficznym jednostki/gminy wraz z ich nazwą – trzy komplety – zlokalizowane na drzwiach kabiny oraz tyle zabudowy format symbolu min. A4 - oznakowanie pojazdu naklejką informująca o projekcie w ramach którego pojazd został zakupiony 3 szt. format min A4
2.10.	<p>Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń samochodu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia: od - 20°C do + 40° C.</p>
2.11.	<p>Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń samochodu oraz powinien być umieszczony za kabiną pojazdu i skierowany w lewo z możliwością podłączenia wyciągu spalin.</p>
2.12.	<p>Pojemność zbiornika paliwa min. 150 litrów. Zbiornik AdBlue min 10 % pojemności zbiornika paliwa. Zbiorniki zlokalizowane wewnątrz zabudowy i zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.</p>
2.13.	<p>Samochód wyposażony w zaczep holowniczy typu paszczowego wraz z instalacją elektryczną I pneumatyczną do ciągnięcia przyczep o masie min. 9 ton.</p>
2.14.	<p>Samochód wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (2 kliny, klucze do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, przewód do pompowania kół itp.). Przyłącze do pompowania kół usytuowane w miejscu łatwo dostępnym.</p>
2.15.	<p>Zaczepy do mocowania lin do wyciągania samochodu z przodu i z tyłu, dostosowane do masy własnej samochodu.</p>



3	Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza
3.1.	<p>Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza samochodu składa się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oświetlenia ostrzegawczego, - sygnalizacji dźwiękowej, - akumulatorów oraz alternatora do ich ładowania podczas jazdy, - systemu ładowania samochodu podczas postoju, - instalacji przeznaczonej do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny), - oświetlenia zewnętrznego, - oświetlenia wewnętrznego.
3.2.	<p>Urządzenia sygnalizacyjno - ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - belka wykonana w technologii LED, zamontowana na dachu kabiny kierowcy napisem STRAŻ - dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane w tylnej części zabudowy z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie posiadająca funkcje oświetlenia pola pracy, - dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu samochodu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego oraz po dwie lampy sygnalizacyjne LED zamontowane na bokach zabudowy. - urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmacniacz o mocy min. 200W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy 200W (lub 2x100W). Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające dostęp dla kierowcy oraz dowódcy, - fala świetlna tylnej ścianie zabudowy do kierowanie ruchem pojazdów ze sterowaniem ruchem w prawo w lewo oraz światłem pulsującym. - sygnalizacja świetlna i dźwiękowa włączonego biegu wstecznego – światło cofania w lampie zespolonej oraz z dodatkową lampą LED zamontowana na zabudowie. - aluminiowa belka "LED BAR" z minimum trzema reflektorami dalekosiężnymi wykonanymi w technologii LED, zamontowana na masce pojazdu. - dodatkowy pneumatyczny sygnał dźwiękowy z możliwością sterowania przez kierowcę oraz dowódcę. Dodatkowy przycisk sterowania w przedziale autopompy.



3.3.	Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania oraz w samo rozłączalne (w momencie rozruchu silnika) gniazdo do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230 VAC, zintegrowane ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci zewnętrznej, wtyczka z przewodem o długości min 4 m. Umieszczona po lewej stronie. Ładowarka zamontowana na samochodzie.
3.4.	Układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230V. System powinien być kompletny, gotowy do ładowania akumulatorów bez użycia zewnętrznych układów prostowniczych. W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. Przewód automatycznie odłącza się w momencie uruchomienia samochodu. Wtyczka do instalacji w komplecie z gniazdem. Długość przewodu min. 4 m.
3.5.	Podest w kabinie załogi z zasilaniem do ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek 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.
3.6.	Oświetlenie zewnętrzne Samochód powinien posiadać oświetlenie typu LED pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min. 15 luksów w odległości 1 m od pojazdu. Zastosowane lampy mają być w standardzie IP67 oraz zamocowane nad każdą skrytką.
3.7.	Oświetlenie wewnętrzne: Skrytki na sprzęt, przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie wewnętrzne włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy. Ww. oświetlenie wykonane w technologii pasków LED zamocowanych wzdłuż prowadnicy żaluzji.
4.	Zabudowa pożarnicza:
4.1.	Rama pośrednia wykonana z materiałów odpornych na korozję, ze stali konstrukcyjnej o podwyższonej wytrzymałości, ocynkowana i dodatkowo lakierowana proszkowo, wyposażona w zintegrowane mocowanie autopompy.
4.2.	Zabudowa samochodu wykonana z materiałów kompozytowych (włókno + żywica + stal nierdzewna + aluminium) Zabudowa zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe.
4.3.	Wykonana z materiałów odpornych na korozję (stal nierdzewna i aluminium) lub materiałów kompozytowych (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). Dopuszcza się zastosowanie zabudowy mieszanej. Wewnątrz część zabudowy wykończona blachą aluminiową anodowaną.



4.4.	Poszycie zabudowy wykonane z aluminium i tworzyw sztucznych/kompozytu.
4.5.	<p>Dach zabudowy w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym, Zamawiający nie dopuszcza zastosowania blachy aluminiowej ryflowanej jako wykonania antypoślizgowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> – na dachu samochodu zamontowana jedna skrzynia o długości min. 2200 mm, szer. 1000 mm, wysokości min 300 mm. wykonana z materiałów odpornych na korozję, szczelnie zamykana wyposażona w siłowniki hydrauliczne podtrzymujące wieko skrzyni oraz oświetlenie LED załączane automatycznie po jej otwarciu. W skrzyni możliwość przewożenia n.w. sprzętu równocześnie: – pływak i smok ssawny, – tłumice – 4 szt – szczotki uliczne – 2 szt., – łopaty – 2 szt., – widły – 2 szt., – rozgarniacz obornika (kopacz) – 2 szt., – szpadel – 2 szt., – szufle – 2 szt., – mostki przejazdowe (na węże w-75) – 2 szt. <p>Konstrukcja dachu zabudowy w wykonaniu płaskim (bez wystających elementów) z wyznaczonymi ścieżkami komunikacyjnymi. Nośność min. 280 kg.</p> <p>Na dachu zamontowane uchwyty do:</p> <ul style="list-style-type: none"> – drabina D10W aluminiowa, – drabina nasadkowa – 4 przęsła – wytwornica pianowe WP 2/75 – 1 szt., – węże ssawne W-110 (dł. 2,5m) - 4 szt., zamocowane w dwóch poziomach, – bosaki: lekki, ciężki – po 1 szt.
4.6.	Aluminiowa drabina wejścia na dach umieszczona na tylnej ścianie zabudowy. Szczegół w wykonaniu antypoślizgowym. Górna część drabinki wyposażona w uchwyty ułatwiające wchodzenie oraz pełen stopień.



4.7.	<p>Podesty robocze wzdłuż zabudowy muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 180 kg i wykonane jako antypoślizgowe. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania blachy aluminiowej ryflowanej jako wykonania antypoślizgowego. Nadkole w postaci uchylanego podestu z blokadą znajdującą się wewnątrz ostatniej skrytki. Podesty robocze o głębokości użytkowej min 430 mm zabezpieczone przed otwarciem za pomocą żaluzji.</p>
4.8.	<p>Boczne skrytki w układzie 3+3 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. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego (bar-lock), wyposażone w taśmy ułatwiające zamykanie.</p>
4.9.	<p>Aranżacja skrytek powinna być wykonana w sposób ergonomiczny umożliwiając jego późniejszą modyfikację przez użytkownika końcowego. Przewidziane do wykonania mocowania sprzętu pożarniczego oraz ratowniczego wskazanego przez zamawiającego. Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji wysokości półek. Głębokość każdej skrytki nie powinna być mniejsza niż 550 mm. Maksymalna wysokość górnej krawędzi najwyższej półki w położeniu roboczym (po wysunięciu lub rozłożeniu) szuflady nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu.</p>
4.10.	<p>Skrytka za kabiną samochodu jako przedział sprzętowy wykonany w formie przelotowej o szerokości min. 950 mm, dostępny od strony dowódcy z zamontowanym pionowym panelem na sprzęt burzący. W przedziale przelotowym, zamontowane min. 2 pojemniki – skrzynki wykonane z tworzywa o wymiarach nie mniejszych niż 600 x 400 x 220 mm, z pokrywami i mechanizmami zamykającymi. Przedział wyposażony w mocowanie deski ratowniczej z dostępem od strony kierowcy, oraz wysuwany wysięgnik do zamocowania aparatów powietrznych dla dowódcy i kierowcy.</p>
4.11.	<p>Zabudowa wyposażona w trzy szuflady/tace wysuwane przeznaczone do transportu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zestawu narzędzi hydraulicznych (szuflada o konstrukcji 90% szerokości skrytki) - dopuszczone zastosowanie uchylanego obrotowego modułu do transportu wskazanego powyżej sprzętu, - motopompy pływającej, - agregatu prądotwórczego. <p>Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięciem z prowadnic). Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.</p>



4.12.	Skrytki zlokalizowane bezpośrednio przy nasadach tłocznych wyposażone w mocowanie na węże tłoczne (10 sztuk W52 / 8 sztuk W75). Nie dopuszcza się by w jednej skrytce było mniej niż 8 mocowań.
4.13.	Dodatkowo ostatnia skrytka zabudowy wyposażona w pionowe mocowanie na : <ul style="list-style-type: none"> - stojak hydrantowy, - gaśnice - klucz hydrantowy.
4.14.	Zabudowa powinna posiadać pięć plastikowych skrzynek o pojemności min. 35 dm ³ , nośności min. 30 kg na wyposażenie bez stałego miejsca, oraz skrzynkę wykonaną z aluminium lub stali nierdzewnej z uchwytem oraz wieczkiem na łańcuchy śniegowe wewnątrz zabudowy.
4.15.	Wewnątrz zabudowy powinien być zamontowany pojemnik wykonany z blachy aluminiowej o pojemności min. 60 dm ³ z wiekiem przeznaczony na sorbent. Pojemnik zlokalizowany w dolnej części samochodu dla łatwego dostępu, wyposażony w niezbędne uchwyty transportowe.
4.16.	Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.
4.17.	Elementy wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys samochodu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.
5.	Układ wodno-pianowy
5.1.	Samochód wyposażony w układ wodno-pianowy składający się z: <ul style="list-style-type: none"> - zbiornika środków gaśniczych, - autopompy, - dozownika środka pianotwórczego, - zwijadła szybkiego natarcia, - działka wodno-pianowe, - systemu zraszania podwozia.



5.2.	<p>Zbiornik wody wykonany z materiału kompozytowego, usytuowany wzdłuż zabudowy, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy oraz falochronami. Zbiornik powinien:</p> <ul style="list-style-type: none">- posiadać właz rewizyjny,- pojemność min. 3500 litrów (+/-1%),- spełniać nadciśnienie testowe 20 kPa,- posiadać nasadę (DN75), znajdującą się pod zbiornikiem, umożliwiającą czyszczenie zbiornika,- konstrukcja zbiornika nie może wychodzić powyżej powierzchni roboczej dachu- umieszczony być w ramie pośredniej zabudowy,- posiadać nasadę 1xDN75 z zaworem do napełniania zbiornika z hydrantu, z zaworem kulowym.
5.3.	<p>Zbiornik środka pianotwórczego wykonany z materiału kompozytowego o pojemności min. 10 % pojemności zbiornika wody i nadciśnieniu testowym 20 kPa, oraz:</p> <ul style="list-style-type: none">- powinien być odporny na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych,- powinienem być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację,- napełnianie zbiornika powinno być możliwe z poziomu terenu i z dachu samochodu poprzez nasady.
5.4.	<p>Autopompa dwuzakresowa klasy min. A16/8-2,5/40, zlokalizowana z tyłu samochodu.</p> <p>Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do:</p> <ul style="list-style-type: none">- dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu samochodu po jego bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych.- wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,- działka wodno – pianowego sterowanego z panelu działka,- zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy /min. 4 zraszacze /,- podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego,- zawór główny układu autopompy Ø110-sterowany mechanicznie – ręcznie,- nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia i odwodnienia bez konieczność ściągania pokrywy nasady. <p>W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none">- manowakuometr,- manometr niskiego ciśnienia,



- manometr wysokiego ciśnienia,
- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,
- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,
- regulator prędkości obrotowej silnika samochodu,
- miernik prędkości obrotowej wału pompy,
- kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne),
- kontrolka włączenia autopompy,
- licznik czasu pracy autopompy.

W przedziale autopompy należy, zamontować zespół:

- sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,
- schemat układu wodno-pianowego

W przedziale autopompy należy zamontować dodatkowy głośnik z mikrofonem, sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną w kabinie, umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych oraz przycisk sterowania dodatkowym sygnałem dźwiękowym pneumatycznym.

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 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, działający niezależnie od pracy silnika.

Na wlocie ssawnym autopompy 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. Nasadę wyposażyć w zawór kulowy (kłapowy)

Urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy powinny być pochylone w kierunku operatora w celu dogodnej obsługi.

5.5.

Układ wodno-pianowy wyposażony w **ręczny dozownik środka pianotwórczego** wykonany z mosiądzu umożliwiający uzyskanie stężenia w zakresie 3% - 6%, w całym zakresie pracy autopompy.



5.6.	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 oraz musi być wyposażona w automatycznie uruchamiane urządzenie odpowietrzające (tzw. trokomat) , umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 12 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 35 sekund.
5.7.	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy możliwie najmniejszej ilości zaworów.
5.8.	Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności nominalnej min. 3500 litrów. Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe, zabezpieczające przed uszkodzeniami podczas napełniania.
5.9.	Samochód wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle. Linia zakończona prądownicą wodno - pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Skrytka i brzegi zabudowy w której zamontowana jest linia szybkiego natarcia zabezpieczone dodatkowo przed uszkodzeniami mechanicznymi podczas pracy z linią szybkiego natarcia – otarcia oraz obijanie. Zwijadło linii wysokociśnieniowej powinno być poprzedzone zaworem odcinającym wodę.
5.10.	Działko wodno-pianowe DWP zamontowane na dachu pojazdu, o regulowanej wydajności min. 800 – 1600 dm ³ /min., Działko umożliwiające podanie wodnego prądu zwartego i rozproszonego oraz prądu piany. Działko w pozycji transportowej nie może zwiększać maksymalnej wysokości pojazdu.
5.11.	Pojazd musi być wyposażony w system dysz dolnych , (minimum 4 dysze) do podawania wody w czasie jazdy: <ul style="list-style-type: none"> - min. dwie dysze zamontowane z przodu samochodu; - min. dwie dysze zamontowane po bokach samochodu. <p>System powinien być wyposażony w zawory odcinające dla dysz przednich i tylnych. Sterowanie z kabiny kierowcy.</p>
5.12.	W przypadku umieszczenia w przedziale autopompy wyłącznika do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.
6.	Wyciągarka i maszt oświetleniowy



6.1	<p>Wyciągarka o napędzie elektrycznym i sile uciągu min. 5 t z liną o długości, co najmniej 28m wychodząca z przodu pojazdu. Wyciągarka powinna być umiejscowiona na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynk. Wyciągarka zabezpieczona obudową wykonaną z aluminium lub materiału kompozytowego w kolorze białym z możliwością szybkiego jej otwarcia</p>
6.2	<p>Samochód wyposażony w wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy, zabudowany na stałe w pojeździe, z reflektorami LED o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V. Wysokość min. 5 m od podłoża, na którym stoi pojazd do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, z możliwością sterowania reflektorami w pionie i w poziomie. Stopień ochrony masztu i reflektorów min. IP 55. Umieszczenie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzyniami na dachu oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym, sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z min. alarmem świetlnym.</p> <p>Dodatkowo wymagane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° ÷ 170° - w obie strony - złożenie masztu następuje, bez konieczności ręcznego wspomagania - możliwość dowolnego zatrzymywania masztu podczas wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości wysuwu, w pozycji niepełnego wysunięcia podczas pracy, - automatyczne składanie masztu po zwolnieniu hamulca postojowego, <p>Każda lampa musi być doposażona w optykę dalekosiężną (zasięg min. 100 m) oraz szerokokątną .</p> <p>Lampy w maszcie dodatkowo muszą posiadać optykę tzw. "doświetlającą pod masztem" -doświetlającą dach, przy rozłożonym maszcie. Sterowanie masztem przewodowe a także bezprzewodowe - o zasięgu min.50 m. w terenie otwartym.</p> <p>Wymagane alternatywne zasilanie masztu z agregatu prądotwórczego 230V.</p>
7	Pozostałe wyposażenie dostarczone przez wykonawcę wraz z samochodem
7.1.	<p>Samochód wyposażony w zestaw do oznakowania terenu w postaci pachołków z tworzywa sztucznego min 6 sztuk, taśmy ostrzegawczej minimum dwie rolki po 100 m każda. Miejsce zamontowania pachołków na tylnej zewnętrznej ścianie zabudowy pojazdu.</p>
7.2.	<p>Wykonawca zapewni środki łączności w postaci radiotelefonów przenośnych analogowo – cyfrowych zgodnych z aktualnymi wytycznymi Komendanta Głównego PSP w zakresie organizacji łączności. - 6 zestawów.</p> <p>W skład zestawu wchodzi ładowarka samochodowa zamontowana w kabinie pojazdu, ładowarka biurkowa 230 V wraz z zasilaczem, zapasowa bateria, mikrofonogłośnik na elastycznym przewodzie domontowywany do radiostacji i możliwością podpięcia do ubrania</p>



	specjalnego, uchwyty w postaci klipsa i karabińczyka do zamocowania radiotelefonu do ubrania specjalnego.
7.3.	Agregat prądowłóczy o mocy min. 4kW z gniazdami przyłóczyeniowymi 400 v I 230 v. stopień ochrony min. IP 54
7.4.	<p>Wykonawca zapewni sprzęt ochrony osobistej stróżaka po 6 kompletów skłódayących się z :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rękawic stróżackich - specjalnych, - hełm stróżacki w kolorze białym z przyłbicą i okularami ochronnymi zintegrowanymi z hełmem oraz ochroną karku, - kominiarki dziana o składzie - 95% meta - aramid (Nomex), 5% para- aramid (Kavlar) - ubranie ochronne – specjalne 2-częściowew kolorze piaskowym, tkanina zasadnicza Nomex, wyposażone w membranę oraz warstwą izolacyjną z włókien aramidowych Aramid CFR lub równoważnych. - buty stróżackie z membraną wyposażone w system zapinania opartym na zamku błyskawicznym z uchwytem) <p>Wszystkie elementy kompletu posiadające aktualne świadectwo dopuszczenia wymagane w dniu dostawy.</p> <p>Rozmiary zostaną podane po wyborze ofert i przedstawieniu tabeli rozmiarów przez wykonawcę.</p>
7.5.	<p>Zestaw uszczelniający skłódayący się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korka do uszczelniania studzienek kanalizacyjnych o zakresie uszczelnienia 500 do 650 mm – ciśnienie robocze 1 bar. bandaża uszczelniającego o wymiarach min. 100 x 30 cm. wraz z pasami stabilizującymi - ciśnienie obocze1,5 bar, - reduktora butlowego 200/300 bar z wężem o długości min. 2 m. umożliwiającego obsługę korka i bandaża.
7.6.	<p>Zestaw narzędzi hydraulicznych do ratownictwa drogowego skłódayący się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agregatu o mocy min. 2 kW, ciśnienie robocze – min. min. 70 MPa, - nożyco-rozpieracza o max. ciśnieniu roboczym - 72 MPa, min. siła rozpierania – 43 KN, waga urządzenia – max. 15 kg, - zestawy adapterów do ciągnięcia, łańcuchów, końcówek rozpierających, zestawy zapakowane trwałym opakowaniu, - wąż do zasilania urządzenia o długości minimalnej 5 m. spinany opaska typu rzep, wąż typu „wąż w wężu” ze złączkami 360° , - piły do cięcia szyb klejonych, - wybijaka do szyb hartowanych, - przecinacza do pasów bezpieczeństwa, - maty narzędziowej wraz z zamocowaniem w/w sprzętu w skrytce.
8.	Wyposażenie ratownicze dostarczone przez zamawiającego przewidziane do zamontowania.
8.1.	Na samochodzie zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych” określonymi w załączniku nr 1 Wytycznych standaryzacji KG PSP.



	<p>Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia z uwzględnieniem wcześniejszych wymagań Zamawiającego.</p> <p>Zamawiający na etapie wykonania dostarczy wykaz wraz z posiadanym sprzętem do zamontowania.</p> <p>Montaż sprzętu na koszt Wykonawcy.</p>
9.	Gwarancja oraz inne wymogi
9.1.	Gwarancja na zabudowę: min. 24 miesiące (parameter oceniany)
	Gwarancja na podwozie: min. 24 miesiące (parameter oceniany)
9.2.	Minimum jeden punkt serwisowy zabudowy zlokalizowany na terenie kraju.
9.3.	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia zlokalizowany na terenie województwa wielkopolskiego.
9.4.	<p>Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z samochodem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”. - instrukcje obsługi urządzeń i sprzętu zamontowanego w pojeździe, wszystkie w języku polskim. - aktualne Świadectwa dopuszczenia na pojazd oraz zamontowany i sprzęt oraz środki ochrony indywidualnej strażaka. - pisemną gwarancję na dostarczony przedmiot zamówienia zawierającą numery identyfikacyjne takie jak VIN pojazdu oraz nr zabudowy.