

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIAdla zamówienia którego przedmiotem jest: **Zakup średniego samochodu bojowego dla OSP Otwock Wielki**

L.P	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
1	Warunki ogólne
1.1	<p>Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać minimalne wymagania wg przepisów oraz wyszczególnione w poniższym opisie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2020 r., poz. 110, z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy. - 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), - 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). <p>Pojazd spełnia przepisy Polskiej Normy: PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2. (lub równoważnych)</p>
1.2	<p>Pojazd 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).</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty, świadectwo CNBOP oferowanego samochodu w celu weryfikacji/sprawdzenia zgodności oferowanych parametrów. Świadectwo dopuszczenia powinno być kompletne – z danymi technicznymi.</p>
1.3	<p>Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej .</p> <p>Dodatkowo wykonawca umieści na drzwiach kabiny kierowcy logo „ OSP Otwock Wielki” oraz wykona i umieści na pojeździe logo Samorządu Województwa Mazowieckiego oraz logo Gminy Karczew. Numery operacyjne oraz logo zostanie dostarczone przez zamawiającego po podpisaniu umowy.</p> <p>Dodatkowe oklejenie pojazdu w postaci pionowych skośnych pasów białych na kabinie na całą wysokość pojazdu oraz na środkowej i tylnej żaluzji ten sam typ pasów koloru czerwonego – szczegóły grafiki ustalone na etapie produkcji z Zamawiającym</p>

2	Podwozie z kabiną
2.1.1	Podwozie z roku produkcji min. 2021
2.1.2	Pojazd fabrycznie nowy, z silnikiem o mocy nie mniejszej niż 210 kW. Silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta.
2.2	Pojazd musi spełniać minimalne wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1).
2.3	Pojazd musi spełniać minimalne wymagania dla kategorii 2 – uterenowionej (wg PN-EN 1846-1).
2.4	Maksymalna masa rzeczywista (MMR) pojazdu 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.
2.5	<p>Zamontowane urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) dwie lampy sygnalizacyjne koloru niebieskiego wykonane w technologii LED z min. 3 modułami LED, po min 6 LED każdy, w obudowie z poliwęglanu, zamontowane na dachu kabiny kierowcy, wbudowane w kompozytową nadbudowę dopasowaną do szerokości dachu, ukształtowaną opływowo. Na dachu kabiny znajduje się podświetlany napis „STRAŻ”. 2) 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, w obudowie z poliwęglanu, zamontowane w tylnej części zabudowy, na tylnej ścianie wbudowane w obrys pojazdu, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie 3) dodatkowe dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, zamontowane z przodu pojazdu na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego, 4) urządzenie dźwiękowe (min. 5 modulowanych tonów zmienianych poprzez manipulator oraz klakson pojazdu) wyposażone w funkcję megafonu. Wzmacniacz o mocy min. 200 W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy min. 200 W (lub 2x100W). Miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy. Dodatkowo wymaga się, możliwości zmiany trybów pracy w ciągu dnia i w ciągu nocy dla sygnalizacji, dźwiękowej. <p>Wymaga się załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), wyłączenie sygnałów dźwiękowych (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku), wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych (pojedyncze długie naciśnięcie przycisku)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5) w zasięgu kierowcy i dowódcy, zamontowany dodatkowy włącznik do bardzo szybkiego, bezpośredniego uruchomienia sygnałów pojazdu uprzywilejowanego świetlnych i dźwiękowych. Nie dalej niż 15cm od lewarka zmiany biegów 6) 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. 7) Sygnał pneumatyczny, włączany włącznikiem z miejsca dowódcy i kierowcy 8) w zasięgu dowódcy/kierowcy -dodatkowy włącznik, umożliwiający przeprowadzenie retransmisji radiowej z telefonu na system rozgłoszeniowy samochodu, umożliwiający podawanie dodatkowych komunikatów na zewnątrz samochodu, poprzez Bluetooth, na generator sygnałów i na głośniki zewnętrzne pojazdu.

	9) Montaż z przodu pojazdu, sygnałów niskotonowych z generatorem wraz z wibracjami pojazdu-zintegrowanych z podstawowym systemem pojazdu uprzywilejowanego z 2głośnikami.W kabinie w zasięgu kierowcy i dowódcy zamontowany włącznik do sygnału na niskie tony.
2.6	<p>Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - układ jezdny 4x4-ze stałym załączeniem napędu 4x4. <p>Wyposażony w blokady sterowane z kabiny:</p> <ul style="list-style-type: none"> -mechanizmu różnicowego osi przedniej,- mechanizmu różnicowego międzyosiowego, -mechanizmu różnicowego osi tylnej -Pojazd wyposażony w manualną skrzynię biegów o maksymalnym przełożeniu 6 biegów do przodu plus wsteczny. -Koła wyposażone w ogumienie uniwersalne wielosezonowe typu M+S z kołami podwójnymi na osi tylnej, -obwód kół min 22,5" - zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne: - resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów <p>Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym , posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin- min. Euro 6.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zbiornik paliwa min.150 l . -Samochód musi być wyposażony w tempomat. <ul style="list-style-type: none"> - pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu pojazdu. <p>Zamontowane do stałego przewożenia w nadwoziu z funkcją łatwego zdejmowania i montażu przez jedną osobę.(zamontowanie wciągarki ze sterowaniem elektrycznym, ułatwiającej realizację tej funkcji)</p> <p>Wyklucza się przewożenie koła na dachu pojazdu i montaż koła pod podwoziem pojazdu</p> <p>W przypadku zamontowania na poszczególnych osiach pojazdu dwóch różnych typów ogumienia, (rzeźba bieżnika) wymagane 2 koła zapasowe, po jednym dla każdego z typów ogumienia</p> <ul style="list-style-type: none"> -układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania-ABS.
2.7	Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu, oraz w kamerę cofania z min. 7 calowym monitorem z załączeniem kamery zarówno z biegiem wstecznym oraz ręczne w dowolnym momencie.
2.8	<p>Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Wszystkie miejsca wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa.</p> <p>Siedzenia pokryte materiałem łatwowymywalnym , o zwiększonej odporności na ścieranie-typu skaj</p> <p>Cztery miejsca siedzące dla załogi w tylnym przedziale kabiny, wyposażone w cztery uchwyty uniwersalne do aparatów powietrznych, pasujące do butli kompozytowych i stalowych (uchwyty z możliwością zakładania aparatów w pozycji siedzącej). Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania.</p> <p>Kabina wyposażona w centralny zamek, klimatyzację i niezależne ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku.</p> <p>Dodatkowo wymaga się</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy oraz po obu stronach w części załogowej

	<ul style="list-style-type: none"> - elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy - listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wyjściowymi do kabiny załogi - schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny, siedzisko z siłownikiem podtrzymującym je w pozycji otwartej - wywietrznik dachowy - przestrzeń pomiędzy maksymalnie odsuniętym do tyłu fotelem kierowcy lub dowódcy a tylną ścianą kabiny zespolonej minimum 1450mm - fotel dla kierowcy z pneumatyczną regulacją wysokości, oraz ciężaru ciała - fotel dla dowódcy z mechaniczną regulacją wysokości oraz z regulacją odległości całego fotela.
2.9	<p>W kabinie kierowcy zamontowane radio samochodowe oraz radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 (w przypadku systemu Tetra w załączniku nr8) do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej. Samochód wyposażony w instalację antenową wraz z anteną. Radiotelefon z dodatkowym głośnikiem i mikrofonem w przedziale pracy autopompy. Radiotelefon zasilany oddzielną przetwornicą napięcia.</p> <p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym i słownym • sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym i słownym • sygnalizacja załączonego gniazda ładowania- z alarmem świetlnym i słownym • sygnalizacja otwartej skrzyni na dachu - z alarmem świetlnym i słownym • zamawiający wymaga alarmu słownego o treści: „otwarte żaluzje”, „otwarte podesty”, „wysunięty maszt” „załączone gniazdo ładowania”, „otwarta skrzynia” • zainstalowane sygnalizacje i informacje muszą być skuteczne w przekazywaniu danych świetlnych i słownych • sygnalizacja stanu naładowania akumulatorów , • główny wyłącznik oświetlenia skrytek • sterowanie zraszaczami • sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy • kontrolka włączenia autopompy • wskaźnik poziomu wody w zbiorniku • wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku • wskaźnik niskiego ciśnienia • wskaźnik wysokiego ciśnienia
2.10	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3350 mm
2.11	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 i przewodem o długości min 4 m. Umieszczona po lewej stronie. Ładowarka zamontowana na samochodzie.

2.12	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.
2.13	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia (1 klin, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, koło zapasowe) oraz hak holowniczy „paszczowy” wraz z instalacją do ciągnięcia przyczep o masie min. 10 ton.
2.14	Kolor pojazdu: - nadwozie samochodu – RAL 3000, - żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium, - błotniki i zderzaki – białe
2.15	Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy. W kabinie pomiędzy siedzeniem dowódcy i kierowcy, zamontowany podest do radiostacji przenośnych i latarek z wyłącznikiem i zabezpieczeniem załączania, z dwoma gniazdami do zapalniczek, umożliwiającym podłączenie ładowarek do radiotelefonów i latarek , oraz w reflektor ręczny typu LED do oświetlenia numerów budynków.
3	Zabudowa pożarnicza
3.1	Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję. Rama i konstrukcja ze stali nierdzewnej, poszycie z aluminium i materiałów kompozytowych(wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia-antykorozyjnego). Nadkola tylne nadwozia, wykonane z materiałów kompozytowych Wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową, natomiast spody schowków gładką blachą nierdzewną.
3.2	Drabinka, ułatwiająca wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po prawej stronie, w górnej części zabudowy, zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie Szczęble w wykonaniu antypoślizgowym.
3.3	Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, i zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego lub równoważne, zamki zamykane na klucz, jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie- W kabinie sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym oraz słownym „otwarte żaluzje” „otwarte podesty”.
3.4	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.
3.5	Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie, listwy - LED, umieszczone pionowo po obu stronach każdego schowka, przy prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu składające się z: - listew LED, zamontowanych w profilu aluminiowym nad żaluzjami na całej długości nadwozia -oraz dodatkowych lamp bocznych (min 3szt na stronę) do oświetlenia dalszego pola pracy wbudowane w kompozytowe balustrady boczne. Załączanie oświetlenia zewnętrznego musi być możliwe , z kabiny kierowcy i z przedziału autopompy Przy cofaniu pojazdu musi być ,automatycznie załączanie całości oświetlenia zewnętrznego, po włączeniu biegu wstecznego. Z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.
3.6	Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zlokalizowany w kabinie kierowcy. W kabinie zainstalowany włącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego, z możliwością sterowania oświetleniem z tablicy autopompy.

3.7	<p>Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy alarmem świetlnym oraz słownym „otwarte podesty”.</p> <p>-Dodatkowo wymagane podesty ze wspomaganym systemem teleskopowym na całej długości zabudowy pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, w tym nad kołami tylnymi.</p> <p>Dolne podesty odchylane ,powinny być blokowane po zamknięciu przez opuszczone żaluzje, uniemożliwiające otwarcie podczas jazdy.</p>
3.8	<p>Przedziały sprzętowe za kabiną pojazdu, wykonane w formie przelotowej, dostępne tak z jednej jak i z drugiej strony nadwozia. Środkowa część o szerokości przelotu ,z obu stron, min.800 mm, wyposażona w półki z regulacją wysokości. W przednich skrytkach po obu stronach nadwozia, z lewej i prawej strony, wymagane wykonanie i zamontowanie, na całą wysokość i szerokość skrytki, dwóch dużych obrotowych, otwieranych regałów, wyposażonych w regulowane półki.</p> <p>Regały obrotowe po otwarciu umożliwiają dostęp z obu stron, do przedniej środkowej przelotowej części nadwozia wyposażonej w półki z regulacją wysokości</p> <p>W przedziale przelotowym, zamontowane min.4 pojemniki-skrzynki wykonane z tworzywa ,o wymiarach nie mniejszych niż 600x400x220, z pokrywami i mechanizmami zamykającymi.</p> <p>Wszystkie półki w zabudowie wykonane w systemie z możliwością regulacji położenia wysokości półek.</p>
3.9	<p>W nadwoziu, montaż w lewej środkowej skrytce, dodatkowego otwieranego regału obrotowego, dwustronnego, na całą wysokość i szerokość skrytki. Od strony wewnętrznej regał z regulowanymi półkami, do montażu sprzętu spalinowego tj. pilarki, przecinarki, itp. Od strony zewnętrznej regał z uchwytami w pozycji pionowej do montażu podręcznego sprzętu burzącego tj. łomy, łomo-wyciągacze, młotki, siekiery, nożyce do drutu, hooligany, itp</p> <p>W nadwoziu, montaż w prawej środkowej skrytce, mocowań na węże tłoczne -Ø75-min 8szt i -Ø52-min10 oraz montaż w górnej części skrytki min. 2 pojemników-skrzynek wykonanych z tworzywa ,o wymiarach nie mniejszych niż 600x400x220, z pokrywami i mechanizmami zamykającym.</p> <p>W nadwoziu, w pierwszej skrytce przelotowej umieszczone uchwyty na dwie butle zapasowe</p>
3.10	<p>Balustrady-relingi , boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą z niezbędnymi elementami barierki rurowej, o wysokości min 200 mm. W barierce od strony wewnętrznej dachu, w elementach rurowych, zamontowane min. 4 listwy LED o min. 500mm długości, do oświetlenia powierzchni dachu pojazdu.</p> <p>Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na sprzęt o wymiarach w przybliżeniu 2600x550x350 mm, posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED , uchwyty na drabinę, uchwyty na węże ssawne, bosak, mostki przejazdowe, tłumice itp.</p> <p>Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym</p>
3.11	<p>Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2400 dm³ przy ciśnieniu 8 bar i min 300 dm³ przy ciśnieniu 40 bar.</p> <p>Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu.</p> <p>Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych.

	<ul style="list-style-type: none"> - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia - działka wodno – pianowego sterowanego z panelu działka zraszaczy sterowanych z kabiny kierowcy - podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego. -zawór główny układu autopompy Ø110-sterowany mechanicznie- ręcznie -nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia ,odwodnienia ich 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 pojazdu -miernik prędkości obrotowej wału pompy -kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik (stany awaryjne) -kontrolka włączenia autopompy -licznik czasu-pracy autopompy <p>W przedziale autopompy należy, zamontować zespół:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy.
3.12	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.
3.13	Dozownik środka pianotwórczego, dostosowany do wydajności autopompy, umożliwiający uzyskanie co najmniej stężeń 3 i 6 % w całym zakresie pracy.
3.14	Wszystkie elementy układu wodno-pianowego musi być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.
3.15	Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.
3.16	Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem.
3.17	W przedziale autopompy włącznik i wyłącznik do uruchamiania silnika samochodu, uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.
3.18	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.
3.19	Zbiornik wody wykonany z materiałów kompozytowych o pojemności nominalnej min. 3 m ³ .Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika.

3.20	Zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, odpornych na działanie środków pianotwórczych i modyfikatorów. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym, możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.
3.21	Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę W75 umieszczoną w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym z zaworem kulowym. Niasada(y) winny posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych. Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami: -nasada wodna zasilająca kolor niebieski -nasada wodna tłoczna kolor czerwony -nasada środka pianotwórczego kolor żółty
3.22	Pojazd musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową z płynną regulacją kąta rozproszenia strumienia wodnego, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody. Linia szybkiego natarcia umożliwiająca podawanie wody bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny oraz w pneumatyczny system odwadniania, umożliwiający opróżnienie linii przy użyciu sprężonego powietrza Narożnik kończący linię zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej-
3.23	Działko wodno-pianowe DWP 16 o regulowanej wydajności min 800÷1600 l/min, z nakładką do piany oraz z regulacją strumienia (zwały, rozproszony) umieszczone na dachu zabudowy pojazdu. Działko wyposażone w elektrozawór ,zamontowany na linii wodnej do działka w ogrzewanym przedziale autopompy, Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej - od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.
3.24	Pojazd 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, oraz drabiną. Sygnalizacja podniesienia masztu w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym, sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym oraz słownym „wysunięty maszt”. Dodatkowo wymagane: - obrót i pochył reflektorów, o kąt co najmniej od 0° ÷ 170° - w obie strony - złożenie masztu następuje, bez konieczności ręcznego wspomaganie - możliwość dowolnego zatrzymywania masztu podczas wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości wysuwu, w pozycji niepełnego wysunięcia podczas pracy. Każda lampa musi być doposażona w optykę dalekosiężną (zasięg min 100m) oraz szerokokątną . Lampy w maszcie dodatkowo muszą posiadać optykę tzw” doświetlającą pod masztem” -doświetlającą dach ,przy rozłożonym maszcie -wymagane przewodowe sterowanie masztem. -wymagane także bezprzewodowe sterowaniem masztem-o zasięgu min.50m w terenie otwartym.

3.25	<p>Samochód należy wyposażyć w :</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalację układu 4 zraszaczy zasilanych od autopompy do podawania wody w czasie jazdy - z przodu pojazdu montaż wyciągarki elektrycznej o sile uciągu minimum – 8 ton z liną o długości min. 28m, z hakiem, wyciągarka zamontowana w zewnętrznej obudowie kompozytowej - światła do jazdy dziennej- zabezpieczone osłonami ochronnymi -wszystkie podesty boczne ,otwierane wyposażone w oświetlenie ostrzegawcze, migające , żółte lub pomarańczowe, umieszczone na bokach poprzecznych każdego podestu, załączane po otwarciu podestu. -Szafka kabinowa- regał dla załogi ,zamontowana pomiędzy przedziałem przednim i tylnym w kabinie zespolonej, wyposażona we wnękę z podziałem pionowym na min 5części.Szafka musi pomieścić min 4 hełmy strażackie/kamerę termowizyjną itp. -
3.26	<p>Samochód należy doposażyć w :</p> <ul style="list-style-type: none"> -lampy ledowe dalekosiężne, okrągłe-o średnicy, min Ø 180mm-4szt, na orurowaniu aluminiowym, anodowanym, profilowanym wzdłużnie i kształtowo o długości min 1800mm i średnicy rury min. Ø60mm , mocowane z przodu pojazdu - dodatkowe 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie LED z przodu pojazdu, na masce samochodu. Umieszczone kaskadowo (razem-4szt) - moduł sanitarny, wysuwny zamontowany w tylnym lewym schowku -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
4	Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem
4.1	<p>Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych” Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodne z zapisami §12 ust.1 pkt 7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) o szerokości min.50 mm oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.</p>
5	Pozostałe warunki Zamawiającego
5.1	<p>Zamawiający wymaga objęcia pojazdu minimalnym okresem gwarancji – 24 miesiące</p>
5.2	<p>Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarnej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, - aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny” czyli karta pojazdu, wyciąg ze świadectwa homologacji, badania techniczne

