**Minimalne wymagania techniczno-użytkowe dla** **średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego z układem napędowym 4x2**

**(kategoria 1: miejski), dla jednostki OSP w Borzęcinie Dużym**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.P** | **WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO** | **PROPOZYCJE WYKONAWCY** |
| **1** | **Warunki ogólne** |  |
| 1.1 | Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać minimalne wymagania wg przepisów oraz wyszczególnione w poniższym opisie: |  |
| - ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2021 r., poz. 450, z późna. 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). |  |
| - norm: PN-EN 1846-1 i PN-EN 1846-2.  |  |
| 1.2 | 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).**Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty, świadectwo CNBOP oferowanego samochodu. W celu weryfikacji - sprawdzenia zgodności oferowanych parametrów. Świadectwo kompletne.**  |  |
| 1.3 | 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. Dodatkowo wykonawca umieści na pojeździe herb oraz logo projektu dofinansowującego. Numery operacyjne, herb oraz logo zostanie dostarczone przez zamawiającego w formie elektronicznej po podpisaniu umowy.Dodatkowe oklejenie pojazdu na kabinie i roletach bocznych. Szczegóły do ustalenia z Zamawiający na etapie realizacji zadania. Dodatkowo na rolecie tylnej „korytarz życia”, na tylnej ścianie oklejenie pojazdu pasami żółto-czerwonymi. Szczegóły do ustalenia na etapie realizacji zadania.  |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** |  |
| 2.1.1 | Podwozie z roku produkcji 2022Nadwozie z roku produkcji 2022 | Podać rok produkcji podwozia Podać rok produkcji nadwozia |
| 2.1.2 |  Pojazd fabrycznie nowy, z silnikiem o mocy nie mniejszej niż 210 kW.   | Podać, typ i model podwoziaPodać moc zastosowanego silnika |
| 2.1.3  | Silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta. |  Podać producenta podwozia |
| Podać producenta silnika  |
| 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 1 – miejskiej (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 | Zamontowane urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego: 1) Na dachu kabiny zamontowana, opływowa, dopasowana do szerokości dachu, belka sygnalizacyjna wykonana w obudowie z poliwęglanu, posiadającą homologację CLASS 2. Belka wbudowana w nakładkę-nadbudowę kompozytową dachu, dopasowaną do szerokości dachu, zapewniającą opływowość kształtu i możliwość ograniczenia zahaczenia np. o gałęzie. W belce zamontowane symetrycznie, lampy sygnalizacyjne koloru niebieskiego, wykonane w technologii LED z min. 10 modułami LED, po min 6 LED każdy. Pośrodku dachu kabiny zamontowana lampa z podświetlanym napisem „Straż”.2) 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie, wykonane w technologii LED, w obudowie z poliwęglanu lub zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi wykonanymi z innych materiałów odpornych na uszkodzenia, zamontowane w tylnej górnej części zabudowy, na tylnej ścianie wbudowane w obrys pojazdu, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie. Nie dopuszcza się lamp wystających poza obrys gabarytowy pojazdu.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.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) 5) W zasięgu kierowcy/dowódcy, zamontowany jeden dodatkowy włącznik (przycisk), do bardzo szybkiego, bezpośredniego uruchomienia sygnałów pojazdu uprzywilejowanego, świetlnych i dźwiękowych, bez konieczności wykonywania innych dodatkowych operacji. 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) Niezależny sygnał pneumatyczny, włączany dwoma włącznikami dostępnymi z miejsca dowódcy i z miejsca kierowcy.8) W zasięgu dowódcy/kierowcy -dodatkowy włącznik, umożliwiający przeprowadzenie retransmisji radiowej z telefonu na system rozgłoszeniowy samochodu, umożliwiający podawanie dodatkowych komunikatów na zewnątrzsamochodu, poprzez Bluetooth, na generator sygnałów i na głośniki zewnętrzne pojazdu.9) Montaż z przodu pojazdu, sygnałów nisko tonowych z generatorem-zintegrowanym z podstawowym systemem pojazdu uprzywilejowanego, z 2 głośnikami. W kabinie w zasięgu kierowcy i dowódcy, zamontowany włącznik do sygnału na niskie tony, służących do ostrzeżenia innego kierującego o zbliżaniu się pojazdu uprzywilejowanego. (Fala akustyczna która emituje falę rezonansu, oddziałuje na zmysły i postrzeganie sytuacji drogowej przez innych współuczestników ruchu drogowego.) |  |
| 2.6 | Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki:* układ jezdny 4x2
* 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,
* obręcze kół min 19,5”
* zawieszenie osi przedniej i tylnej mechaniczne:
* resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów
* Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym, posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin -
* min. Euro 6.
* Zbiornik paliwa min. 150 l.
* Samochód musi być wyposażony w tempomat.
* Światła do jazdy dziennej- zabezpieczone osłonami ochronnymi.
* Pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu pojazdu. Dopuszcza się brak stałego mocowania w pojeździe.
* Układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania ABS.
 |  |
| 2.7 | Pojazd wyposażony w urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu w postaci tylnego zderzaka o przekroju kwadratowym.Pojazd wyposażony w kamerę cofania z min. 7 calowym monitorem z załączeniem kamery zarówno z biegiem wstecznym oraz ręcznie w dowolnym momencie. |  |
| 2.8 | Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, 6-osobowa z układem siedzeń 1+1+4, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Wszystkie miejsca wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa.Siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym o zwiększonej odporności na ścieranie-typu skaj.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. Poręcz do trzymania dla załogi.Kabina wyposażona w centralny zamek, klimatyzację i niezależne ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku.Dodatkowo wymaga się:* elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy oraz po obu stronach w części załogowej
* elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy
* listwy z oświetleniem typu LED umieszczone obustronnie, nad drzwiami wejściowymi i wyjściowymi do kabiny załogi
* dodatkowo zamontowane lampy doświetlające, stopnie, zamontowane w dolnej części drzwi i w stopniach wejściowych
* 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.
* Szafka kabinowa dla załogi, zamontowana pomiędzy przedziałem przednim i tylnym w kabinie zespolonej, wyposażona we wnękę z podziałem na min 5części. Szafka musi pomieścić min 4 hełmy strażackie/kamerę termowizyjną itp.

Na szafce kabinowej po bokach montaż 4 latarek z ładowarkami i 4 radiotelefonów z ładowarkami z min. dwoma gniazdami do zapalniczek (4 latarki z ładowarkami dostarcza Wykonawca, 4 radiotelefony z ładowarkami dostarcza Zamawiający), oraz 2 uchwytów na pudełka z rękawiczkami jednorazowymi (miejsce montażu uchwytów do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji zadania).W kabinie zamontowany podest z podziałem na dwie części – na montaż 2 hełmów i 2 radiotelefonów z ładowarkami (hełmy radiotelefony dostarcza Zamawiający).Podest z wyłącznikiem i zabezpieczeniem załączania.Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy. Na wyposażeniu kabiny reflektor ręczny typu LED do oświetlenia numerów budynków.Przestrzeń pomiędzy kabiną, a nadwoziem pojazdu, zabudowana poprzez aerodynamiczne owiewki. |  |
| 2.9 | 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 nr 8) 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. Wykonawca zaprogramuje kanały radiotelefonu wg częstotliwości dostarczonych przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia.Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:* sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów 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”

Zainstalowany alarm słowny z opcją włączania i wyłączania w zależności od sytuacji w akcji.* 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 poziomu środka piany sprężonej w zbiorniku
* wskaźnik niskiego ciśnienia
* wskaźnik wysokiego ciśnienia
 |  |
| 2.10 | Maksymalna wysokość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 3100 mmMaksymalna długość całkowita pojazdu nie może przekroczyć 8200 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 (2 kliny, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, koło zapasowe, przewód do pompowania kół) oraz hak holowniczy „paszczowy” wraz z instalacją do ciągnięcia przyczep o masie min. 9 ton. |  |
| 2.14 | Kolor pojazdu: * nadwozie samochodu – RAL 3000,
* żaluzje skrytek w kolorze naturalnego aluminium,
* błotniki i zderzaki – białe
 |  |
| **3** | **Zabudowa pożarnicza** | **Propozycje Wykonawcy** |
| 3.1 | Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję. Konstrukcja i rama, wykonana ze stali nierdzewnej, poszycie z aluminium i materiałów kompozytowych (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczeniaantykorozyjnego).Nadkola tylne nadwozia, wykonane z materiałów kompozytowych.Wewnętrzne pionowe poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową.Spody schowków wyłożone gładką blachą nierdzewną lub kwasoodporną, odporną na uszkodzenia mechaniczne. |  |
| 3.2 | Drabinka, ułatwiająca wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po prawej stronie, w górnej części zabudowy, zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie Szczeble 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, do oświetlenia bocznego z obu stron nadwozia i oświetlenia podestów, zapewniające bezpieczeństwo obsługi.
* oraz trzech dodatkowych lamp bocznych z soczewkami do oświetlenia dalszego pola pracy, zamontowanych nad każdą żaluzją (wbudowanych w kompozytowe balustrady boczne dachu).

Załączanie oświetlenia zewnętrznego musi być możliwe z kabiny kierowcy i z przedziału autopompy.Przy cofaniu pojazdu musi być automatyczne załączanie całości oświetlenia zewnętrznego, po włączeniu biegu wstecznego.Z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane światła obrysowe 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 | 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”. Dodatkowo wymagane podesty ze wspomaganym systemem teleskopowym na całej długości zabudowy pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, w tym nad kołami tylnymi.Podesty po otwarciu równe na całej długości Wszystkie podesty boczne otwierane wyposażone w oświetlenie ostrzegawcze, migające, żółte lub pomarańczowe, umieszczone na bokach poprzecznych każdego podestu, załączane po otwarciu podestu.Dolne podesty odchylane powinny być blokowane po zamknięciu przez opuszczone żaluzje, uniemożliwiające otwarcie podczas jazdy**.**   |  |
| 3.8 | Przedziały sprzętowe za kabiną pojazdu, wykonane w formie przelotowej, zapewniającej dodatkową przestrzeń na przewożenie sprzętu. Poprzecznie do osi pojazdu dostępne tak z jednej jak i z drugiej strony nadwozia. Środkowa część o szerokości przelotu z obu stron po min. 800 mm. Środkowa część wyposażona w półki z regulacją wysokości.Preferowane. Im większy ten parametr tym lepiej dla Zamawiającego, nie należy go więc zmniejszać tylko zwiększać.W przednich skrytkach po obu stronach nadwozia, z lewej i prawej strony, wymagane wykonanie i zamontowanie, na całą wysokość skrytki, dwóch dużych obrotowych, otwieranych regałów, o takiej samej szerokości z lewej jak i z prawej strony, wyposażonych w regulowane półki. Regały obrotowe po otwarciu umożliwiają dostęp z obu stron, do przedniej środkowej przelotowej części nadwozia wyposażonej w półki z regulacją wysokościW przedniej skrytce od strony kierowcy regał dzielony na dwie części, każda cześć: górna i dolna z możliwością niezależnego obrotu przy otwieraniu oraz niezależną blokadą każdej części po otwarciu. W przedziale przelotowym, zamontowane min. 4 pojemniki-skrzynki wykonane z tworzywa o wymiarach nie mniejszych niż 600x400x220mm z pokrywami i mechanizmami zamykającymi.Wszystkie półki w zabudowie wykonane w systemie z możliwością regulacji położenia wysokości półek. | **Parametr punktowany** Podać wymiar szerokości przelotu schowka -…………mm |
| 3.9 | 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, młoty, siekiery, nożyce do drutu, hooligany, itp. W nadwoziu, montaż mocowań na węże tłoczne Ø75 i Ø52 oraz montaż min. 2 pojemników-skrzynek wykonanych z tworzywa o wymiarach nie mniejszych niż 600x400x220mm z pokrywami i mechanizmami zamykającym. |  |
| 3.10 | Balustrady-relingi boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczą, z niezbędnymi elementami barierki rurowej, o wysokości min 200 mm. Na dachu, w barierce-relingu od strony wewnętrznej, w elementach rurowych, zamontowane min. 4 listwy LED o min. 500mm długości, do oświetlenia powierzchni, dachu pojazdu z wewnętrznej, lewej i prawej strony. Natomiast od strony zewnętrznej wbudowane w balustrady po trzy dodatkowe lampy na stronę nad każdą żaluzją do oświetlenia dalszego pola pracy.Zamawiający dopuszcza równoważne rozwiązanie uwzględniające wymagane parametry wyżej wymienione.Na dachu pojazdu zamontowana minimum jedna 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. Szczegóły co do ilości i rozmiaru skrzyni do ustalenia na etapie realizacji zadania. Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym |  |
| 3.11 | Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2400 dm3 przy ciśnieniu 8 bar i min 300 dm3 przy ciśnieniu 40 bar.Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu.Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do:* dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych.
* wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia
* wyprowadzenia do działka wodno-pianowego
* 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.

W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze pracy pompy* manowakuometr
* manometr niskiego ciśnienia
* manometr wysokiego ciśnienia
* wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu
* wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku
* wskaźnik poziomu środka piany sprężonej 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

W przedziale autopompy należy, zamontować zespół 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 | Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do klasy autopompy, zapewniający uzyskiwanie co najmniej stężeń 3% i 6% (tolerancja +0,5%) w całym zakresie pracy. |  |
| 3.14 | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą 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 min. 2500 dm3 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 umieszczona w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym z zaworem kulowym. Nasada (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 regulację 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 linie zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej~~.~~  |  |
| 3.23 | Wyprowadzenie do montażu działka wodno-pianowego. |  |
| 3.24 | Instalację układu zraszaczy zasilanych od autopompy do podawania wody w czasie jazdy. Dwa zraszacze z przodu pojazdu i dwa zraszacze po bokach pojazdu. Zraszacze wyposażone w dwa zawory, jeden dla zraszaczy przednich a drugi dla zraszaczy bocznych. Załączanie zraszaczy z kabiny kierowcy. |  |
| 3.25 | 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. Umiejscowienie 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 0º ÷ 170º - 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.

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 zamontowane w pierwszej lewej skrytce.Wymagane także bezprzewodowym sterowaniem masztem-o zasięgu min.50m w terenie otwartym. |  |
| 3.26 | Pojazd wyposażony w system piany sprężonejParametry minimalne systemu do wytwarzania piany sprężonej:* napęd kompresora z wału autopompy
* układ powinien umożliwiać podanie piany sprężonej przez minimum linię z nasadą (52)
* zasięg rzutu piany: - piana mokra min. 20m

 - piana sucha min. 10 m* możliwość poboru środka pianotwórczego z zewnętrznego zbiornika
* możliwość przepłukania węża po użyciu piany sprężonej
* możliwość przedmuchu węża po użyciu piany sprężonej
* cały układ systemu piany sprężonej musi posiadać możliwość przepłukania i odwodnienia po zakończeniu pracy
* układ pneumatyczny systemu powinien umożliwiać podawanie powietrza do zasilania sprzętu pneumatycznego o zapotrzebowaniu powietrza do 2000 l/min

W przedziale autopompy należy zamontować zespół**-** sterowania systemem piany sprężonej * Panel sterowania systemem piany sprężonej

Na panelu sterowniczym urządzenia muszą znajdować się, co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze:* Start- piana mokra
* Start - piana sucha
* Stop -piana
* przepłukanie układu i węża
* przedmuch układu i węża
* wskaźnik dopuszczalnej temperatury oleju kompresora,
* wskaźnik natężenia przepływu wody
* wskaźnik natężenia przepływu środka pianotwórczego
* wskaźnik dźwiękowy i wizualny, przegrzanego oleju kompresora

Funkcjonalność układu:* Automatyczne wysterowania parametrów na nominalne po załączeniu wybranego rodzaju piany
* Możliwość sterowania wydajnością i ciśnieniem pracy systemu piany sprężonej.
* Zabezpieczenie przed startem systemu na wysokich obrotach pompy (zabezpieczenie przed uderzeniem hydraulicznym)
* Możliwość użycia środka pianotwórczego lub zwilżacza z zewnętrznego zbiornika piany.
* Automatyczne utrzymanie parametrów nominalnych piany sprężonej bez względu na długość linii
* Możliwość ręcznej regulacji stężenia środka pianotwórczego, podczas pracy Systemu Piany Sprężonej

Pozostałe elementy i parametry układu wyposażenia systemu piany sprężonej:* Autopompa wyposażona w system piany sprężonej. Autopompa zintegrowana z systemem piany sprężonej musi posiadać, co najmniej jeden punkt serwisowy na terenie Polski
* wyposażenie w dodatkowy zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 90l
* wyposażenie w min. jedną niezależną linię tłoczną z nasadą 52 zlokalizowaną z tyłu lub boku pojazdu, do podawania środka z systemu piany sprężonej. Linia wyposażona w zawór odcinający oraz zawór odprężający
* układ powinien mieć zamontowany, manometr ciśnienia linii sprężonej
* nasada środka pianotwórczego, piany sprężonej, do napełniania zbiornika i do linii tłocznej powinna być trwale oznakowana np. kolorem białym
* Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym, powinno być możliwe z poziomu dachu pojazdu przez nasadę 75

Świadectwo dopuszczenia na pojazd musi obejmować system piany sprężonej.  |  |
| 3.27 | Samochód należy wyposażyć w: * 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.
* Lampy ledowe dalekosiężne, okrągłe o średnicy min Ø 180 mm - 4szt, zamontowane na lekkim 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)
* Dodatkowe 2 lampy pulsacyjne umieszczone na narożnych owiewkach z przodu kabiny
* Uchwyt na pachołki z tyłu nadwozia po lewej stronie u góry
* Moduł sanitarny, wysuwny zamontowany w tylnym lewym 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
* Pojazd wyposażony w hak holowniczy, przystosowany do ciągnięcia przyczep lekkich
* Listwa LED – dodatkowe oświetlenie w kabinie załogi
* dodatkowa przetwornica napięcia 12V/230V o mocy ciągłej min. 1500 W. Miejsce montażu do ustalenia z Zamawiającym na etapie realizacji zadania,
* prądownica do systemu piany sprężonej
 |  |
| **4** | **Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem** |  |
| 4.1 | Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych”Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia z uwzględnieniem wcześniejszych wymagań Zamawiającego.Zamawiający na etapie wykonania dostarczy wykaz wraz z posiadanym sprzętem do zamontowania. Montaż sprzętu na koszt wykonawcy. |  |
| **5** | **Pozostałe warunki Zamawiającego** | **Propozycje Wykonawcy** |
| 5.1 | Zamawiający wymaga objęcia pojazdu okresem gwarancji minimum **– 24 miesiące** |  |
| 5.2 | Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: * instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,
* aktualne świadectwo dopuszczenia świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu,
* dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.
* Samochód wydany z pełnymi zbiornikami: paliwa, środka pianotwórczego i środka do systemu piany sprężonej
 |  |
| ***Uwaga:***Wykonawca wypełnia kolumnę „Propozycje Wykonawcy” Wykonawca ma obowiązek wypełnić prawą stronę tabeli wpisując oferowane konkretne parametry, wartości techniczno-użytkowe, opisując zastosowaną wersję rozwiązania. Wypełnienie stanowi potwierdzenie zgodności oferowanego samochodu z wymaganiami Zamawiającego.Nie dopuszcza się wypełnienie prawej strony poprzez sam zapis „spełnia” lub „spełnia wymagania …”.- będzie to skutkowało odrzuceniem oferty.W przypadku, gdy Wykonawca nie potwierdzi wymaganych parametrów, zaoferuje bądź zaproponuje wykonanie niezgodne z treścią SWZ lub poświadczy nieprawdę, oraz nie poda innych wymaganych danych w niniejszym załączniku, oferta Wykonawcy nie będzie podlegała uzupełnieniu i zostanie odrzucona, na podstawie art. 226.ust.1 pkt.5 ustawy Pzp, jako że jej treść nie będzie odpowiadać treści SWZ. |