

L.p.	WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO
<b>I.</b>	<b>PODWOZIE I KABINA</b>
1.1	Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.).
1.2	Pojazd spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010r., zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczania tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. Nr. 85 poz. 553).
1.3	Pojazd musi spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN1846-1 oraz PE-EN1846-2.
1.4	Samochód musi posiadać świadectwo dopuszczenie do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane przez polską jednostkę certyfikującą. Świadectwo ważna z dniem daty odbioru samochodu.
1.5	Samochód musi posiadać ważny przegląd techniczny potwierdzony przez stację diagnostyczną oraz posiadać wszystkie dokumenty umożliwiające jego natychmiastowe użycie.
1.6	Samochód fabrycznie nowy, oraz napęd 4x4.
1.7	<p>Pojazd wyposażony w urządzenia sygnalizujące oraz ostrzegawcze (akustyczne i świetlne) pojazdu uprzywilejowanego. Urządzenie akustyczne z funkcją podawania komunikacji słownych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na każdym boku nadwozia powinna znajdować się lampy sygnalizujące w kolorze niebieskim ledowe, na każdą stronę zabudowy 2 sztuki oraz z tyłu pojazdu,</li> <li>- fala świetlna w kolorze pomarańczowym umieszczona nad tylną roletą,</li> <li>- 4 lampki sygnalizujące ledowe w kolorze niebieskim z przodu pojazdu, 2 lampki po bokach umieszczone przed przednimi drzwiami (w osłonach)</li> </ul>
1.8	Kamera cofania z monitorem umieszczonym w kabinie, kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych.
1.9	Przedział autopompy musi być wyposażony w gotowy do użycia głośnik z mikrofonem współpracujący z radiotelefonem zamontowanym na stałe w kabinie.
1.10	<p>Podwozie pojazdu musi spełniać następujące warunki:</p> <p><b>- silnik:</b> Pojazd musi posiadać silnik o zapłonie samoczynnym spełniającym wymogi dotyczące emisji spalin zgodnie z obowiązującymi przepisami. Moc silnika nie może być mniejsza niż 235kW (320 KM). Silnik pojazdu musi być przystosowany do ciągłej pracy bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy. Podstawowa obsługa silnika musi się odbywać bez podnoszenia kabiny.</p>

	<p>Silnik musi spełniać wymogi odnośnie emisji spalin zgodnie z obowiązującą normą EURO 6</p> <p><b>- wymiary pojazdu:</b> długość: 8076mm / szerokość: 2572mm / wysokość: 3320 mm (z drabiną)      kąt natarcia: 30,0° / kąt zejścia 23,2°      prześwit między osiami: min – 340 mm</p> <p><b>- napęd:</b> Pojazd musi posiadać napęd 4x4 uterenowiony. Posiadać musi również:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* odłączenie napędu osi przedniej,</li> <li>* blokadę mechanizmu różnicowego osi przedniej i tylnej,</li> <li>* przekładnię rozdzielczą z przełożeniem szosowym i terenowym,</li> <li>* układ kierowniczy ze wspomaganiem,</li> <li>*system ABS</li> <li>*skrzynia biegów manualna bądź automatyczna</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zawieszenie pojazdu: przód – resory paraboliczne / tył – resory paraboliczne</li> <li>- zaczep holowniczy umieszczony z tyłu pojazdu dostosowany do holowania przyczep o masie 14t,</li> <li>- ogumienie samochodu, uniwersalne z bieżnikiem dostosowanym do jazdy w różnych warunkach atmosferycznych, oś tylna ogumienie bliźniacze,</li> <li>- pojazd musi posiadać koło zapasowe, bez możliwości mocowania na pojeździe,</li> <li>- pojemność zbiornika na paliwo to minimum 150 litrów,</li> <li>- instalacja pneumatyczna musi zapewnić wyjazd samochodu w ciągu minuty od czasu uruchomienia silnika,</li> <li>- zapewniona musi być przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie,</li> <li>- uwzględnione muszą być wzmacniane akumulatory 2 x 175Ah.</li> </ul>
1.11	Pomiędzy kabiną a zabudową pożarniczą musi zostatać zamontowana osłona ochronno – maskująca.
1.12	Kabina jednomodułowa, czterodrzwiowa, zawieszona na poduszkach pneumatycznych zapewniające dostęp do silnika. Układ siedzeń przodem do kierunku jazdy w rozmieszczeniu 1+1+4
1.13	<p>Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,</li> <li>- wywietrznik dachowy,</li> <li>- klimatyzację,</li> <li>- zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną,</li> <li>- elektrycznie regulowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy,</li> <li>- lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,</li> <li>- lusterko rampowe – dojazdowe przednie,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lusterka zewnętrzne muszą być podgrzewane,</li> <li>- szyby sterowane elektrycznie po stronie kierowcy i dowódcy,</li> <li>- schowek pod tylnym siedziskiem,</li> <li>- radio samochodowe z funkcją MP 3,</li> <li>- zamontowany radiotelefon przewodny o częstotliwości VHF 136-174MHz, moc 1 -25W i odstęp między kanałowy 12,5 MHz. Radiotelefon musi być gotowy do natychmiastowego użycia,</li> <li>- na desce rozdzielczej musi zostać przewidziane miejsce na rozdzielacz 12V z trzema gniazdami zapalniczki oraz z dwoma gniazdami zasilania USB (umożliwiające ładowanie telefonów komórkowych),</li> <li>- pulpity z zamontowanymi i podłączonymi do układu ładowarkami 6 sztuk do radiotelefonów i latarek (model radiotelefonów i latarek ustalony w trackie realizacji),</li> <li>- należy wydzielić miejsce w przedziale załogi na przechowywanie drobnego sprzętu ratowniczego typu: AED, kamera termowizyjna, detektory i czujniki,</li> <li>- dodatkowy pasek taśmy LED w kolorze białym na podsufitce przedziału załogi załączany osobnym włącznikiem, będzie to dodatkowym elementem oświetlenia w przedziale,</li> <li>- kabina musi być wyposażona w uchwyty na cztery aparaty oddechowe umieszczone w oparciach tylnych siedzeń,</li> <li>- odblokowanie każdego z nich powinno odbywać się indywidualnie,</li> <li>- dźwignia odblokowująca musi zostać zabezpieczona przed samoistnym odblokowaniem mechanizmu np. w czasie gwałtownego hamowania,</li> <li>- należy również wydzielić miejsce na 4 maski oddechowe</li> </ul> <p>Szczegółowe informacje uzgadniane na bieżąco w etapie realizacji zamówienia.</p>
1.14	<p>Urządzenia kontrolne w kabinie kierowcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sygnalizacja otwartych rolet i podestów,</li> <li>- sygnalizacja informująca o wysunięciu i pracy masztu oświetleniowego,</li> <li>- sygnalizacja załączonych gniazd ładowania,</li> <li>- główny wyłącznik oświetlenia skrytek,</li> <li>- sterowanie zraszaczami,</li> <li>- sterowanie niezależnym układem ogrzewania kabiny jak i przedziału autopompy,</li> <li>- kontrolka pracy autopompy,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik niskiego ciśnienia.</li> </ul>
1.15	<p>Fotele wyposażone w pasy bezpieczeństwa, siedziska pokryte materiałem łatwo zmywalnym oraz odpornym na uszkodzenia mechaniczne, fotele wyposażone w zagłówki. Fotel kierowcy z regulacją odchylenia, wysokości i pochylenia oparcia.</p>
1.16	<p>Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa z ujemnym biegunem na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego. Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zabezpieczyć pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną. Przetwornica napięcia 24/12 V do zasilania min. pulpitu z latarkami i radiotelefonami.</p>

	Ładowarki latarek i radiotelefonów przenośnych zasilane podczas pracy silnika lub przy podłączanym zasilaniu 230V poprzez zintegrowane złącze.
1.17	Instalacja elektryczna wyposażona w ręczny główny wyłącznik prądu. W pojeździe należy zamontować urządzenie do blokowania poboru prądu przy wyłączonym silniku do poziomu pozwalającego na jego uruchomienie.
1.18	Integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów pojazdu z zewnętrznego źródła 230V (wraz z przewodem zakończonym wtyczkami), z gniazdem przyłączeniowym umieszczonym w pobliżu drzwi kierowcy. Urządzenie wyposażone w automat odłączający wtyczkę z gniazda w momencie rozruchu silnika. W kabinie sygnalizacja dźwiękowa i wizualna informująca o podłączeniu instalacji do źródła zewnętrznego.
1.19	Wyprowadzone złącze zewnętrzne instalacji pneumatycznej.
1.20	Pojazd wyposażony w dodatkowy sygnał pneumatyczny, sterowany z miejsca dowódcy jak i kierowcy.
1.21	Pojazd wyposażony w dodatkowy system sygnalizacji załączonego biegu wstecznego – jako sygnał świetlny może być światło cofania.
1.22	Kolorystyka: - elementy podwozia – czarne, ciemnoszare, - błotniki – białe - kabina oraz zabudowa – czerwony RAL 3000.
1.23	Wylot spalin nie może być skierowany w kierunku stanowisk obsługi pojazdu. Rura wyprowadzona na dolną lewą stronę pojazdu.
1.24	Pojazd dodatkowo wyposażony w: - zaczep holowniczy z przodu pojazdu umożliwiający odholowanie, - 2 x szkle z przodu i tyłu pojazdu, szkła wykonane z wysokiej jakości materiałów, - tylny zaczep holowniczy służący do holowania przyczepy z gniazdem 24V, gniazdem pneumatycznym oraz gniazdem ABS do podłączania instalacji przyczepy
<b>II.</b>	<b>ZABUDOWA POŻARNICZA</b>
2.1	Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe. Dach zabudowy wykonany w formie podestu roboczego, wykonany z materiałów antypoślizgowych, - działko wodno-pianowe montowane na dachu pojazdu, z regulacją strumienia,
2.2	- skrzynia na sprzęt na dachu wykonana z materiałów nierdzewnych, skrzynia wyposażona w wentylację i oświetlenie, - drabinka do wychodzenia na dach, antypoślizgowe stopnie, materiał nierdzewny, - uchwyty na drabiny pożarnicze ustalone będą na etapie realizacji.
2.3	Wszystkie powierzchnie platform, podestów i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym
2.4	Półki sprzętowe wykonane z aluminium z możliwością płynnej regulacji położenia wysokości półek. Wnętrze wykonane z blachy aluminiowej. Układ skrytek w układzie 3+3+1 bądź 4+4+1

	<p>Rozmieszenie i montaż sprzętu zostanie uzgodniona w trakcie realizacji.</p> <p>Skrytki na sprzęt muszą być zamykane roletami wodo i pyło szczelnymi. Zamykanie rolet z system wspomagającym.</p> <p>2.5 Pod każdą skrytką umieszczony musi być podest roboczy. Otwierania podestu odbywać ma się ręcznie z wspomaganiem poprzez siłownik. Podesty muszą być dodatkowo oznakowane poprzez taśmę odblaskową.</p>
2.6	<p>Schowki wyposażone w regał obrotowy umożliwiający montaż podręcznego sprzętu burzącego, dwa podesty wysuwane, na jednym z nich znajdować będzie się agregat hydrauliczny, na drugim prądotwórczy oraz miejsce na umieszczenie nożyc oraz rozpieraczy hydraulicznych.</p>
2.7	<p>Szuflady, podesty, regały muszą być automatycznie blokowane.</p>
2.8	<p>Pole pracy przy skrytkach oświetlone poprzez lampy LED znajdujące się w górnej części zabudowy pożarnej. Drzwi wejściowe do kabiny również musi być oświetlone.</p> <p>Dodatkowe oświetlenie pracy przy autopompie.</p> <p>Sterowanie oświetleniem musi odbywać się w sposób prosty, najlepiej sterowany z kabiny i przedziału autopompy.</p>
2.9	<p>Samochód wyposażony musi być w autopompę.</p>
2.10	<p>Automatyka utrzymywania stałego ciśnienia.</p>
2.11	<p>Zbiornik wody minimalnie 5000 dm<sup>3</sup> wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik musi być zabezpieczony przed jego przelaniem. Zbiornik musi posiadać właz rewizyjny.</p>
2.12	<p>Zbiornik na środek pianotwórczy 10% pojemności zbiornika wody. Wykonany z materiałów odpornych na działanie dopuszczonych środków pianotwórczych i modyfikatorów.</p> <p>- napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym z poziomu terenu lub z dachu pojazdu</p>
2.13	<p>Autopompa umożliwia podawanie wody i środka pianotwórczego do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych po bokach pojazdu,</li> <li>- wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,</li> <li>- działka wodno-pianowego umieszczonego na dachu pojazdu.</li> </ul> <p>Wymagana jest dodatkowa nasada tłocząca 75 po bokach pojazdu.</p> <p>Nasady ssawne muszą być zabezpieczone przed dostaniem się zanieczyszczeniami.</p>
2.14	<p>Linia szybkiego natarcia składająca się z jednego węża na zwijadle o długości 60 metrów zakończony prądownicą typu TURBO o regulowanym strumieniu, wraz z końcówką pianową.</p> <p>Zwijanie ma się odbywać elektrycznie, oraz dodatkowa możliwość zwijania ręcznego.</p>
2.15	<p>W przedziale autopompy muszą znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manowakuometr</li> <li>- manometr wysokiego ciśnienia</li> <li>- manometr niskiego ciśnienia</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manometr linii napełniania hydrantowego</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku</li> <li>- miernik prędkości obrotowej wału pompy</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu</li> <li>- wyłącznik silnika pojazdu</li> <li>- licznik motogodzin pracy autopompy</li> <li>- schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim</li> <li>- zainstalowany głośnik z mikrofonem, współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiający prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy. (wyżej wymieniony)</li> </ul>
2.16	Autopompa wyposażona w dozownik środka pianotwórczego zapewniające uzyskanie stężeń 3% i 6% w całym zakresie wydajności pompy.
2.17	<p>Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od przeznaczenie powinny być oznakowane kolorystycznie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nasada wodna zasilająca – kolor niebieski,</li> <li>- nasada wodna tłocząca – kolor czerwony,</li> <li>- nasada środka pianotwórczego – kolor żółty.</li> </ul>
2.18	Kliny zabezpieczające pod koła muszą być zamontowane w miejscu umożliwiającym łatwe i szybkie użycie.
2.19	<p>Masz oświetleniowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- regulacja wysokości masztu odbywać ma się płynnym ruchem jednostajnym podczas ruchu do góry i do dołu,</li> <li>- złożenie masztu odbywa się automatycznie do pozycji wyjściowej,</li> <li>- przewody elektryczne zasilające reflektory nie mogą kolidować z ruchami teleskopów,</li> <li>- wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża na którym stoi pojazd, do oprawy reflektorów ustawionych poziomo wynosić ma 4,5 metra,</li> <li>- maszt wysuwany pneumatycznie typu LED o strumieniu świetlnym 30000 lm zamontowany na stałe,</li> <li>- sygnalizacja podniesienia na panelu kontrolnym,</li> <li>- sterowanie obrotem reflektorów wokół osi pionowej oraz zmianą ich kąta pochylenia odbywa się z poziomu ziemi,</li> <li>- stopień ochrony reflektorów masztu: IP 65</li> </ul>
2.20	<p>Wyciągarka elektryczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uciąg 8 ton,</li> <li>- długość liny 27 metrów,</li> <li>- długość przewodu zasilającego 3 metry,</li> <li>- dodatkowe oświetlenie umieszczona nad wyciągarką.</li> </ul>
<b>III DODATKOWE INFORMACJE</b>	
3.1	Wykonanie napisów tj. nazwa miejscowości, numery operacyjne, herb jednostki itp. dostarczone w trakcie realizacji.
3.2	Pojazd należy oznakować odblaskami konturowymi.

3.3	W pojeździe musi być uwzględnione awaryjne obsługiwane autopompy na wypadek problemów z elektroniką. (wymienione powyżej)
3.4	Wymagana jest gwarancja na pojazd min. 24 miesiące. Pojazd powinien być wyposażony w sprzęt standardowy dostarczony z podwoziem tj.: - klin pod koła 2 szt. - klucz do kół 1 szt. -podnośnik hydrauliczny z dźwignią,
3.5	- trójkąt ostrzegawczy, - apteczka, - gaśnica, - przewód do pompowania kół z manometrem, - hol sztywny zamontowany na dachu pojazdu,
3.6	Zabezpieczenie lamp na zderzaku oraz z tyłu pojazdu poprzez kratkę chroniącą przed uszkodzeniem.
3.7	Wyciągarka obudowana.
3.8	KORYTARZ RATUNKOWY – umieszczona naklejka na tylnej żaluzji pojazdu.
3.9	Wąż ze sprężonym powietrzem zakończony pistoletem w przedziale autopompy.
3.10	Montaż sprzętu dostarczonego przez zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia.
3.11	Orurowanie z oświetleniem, zamontowane z przodu pojazdu (taran).
3.12	Osłona ochronno-maskująca pomiędzy kabiną a zabudową (owiewki).
3.13	Przeprowadzenie szkolenia z zakresu obsługi samochodu, oraz dostarczenie instrukcji obsługi po stronie wykonawcy.