

**OSP.1.D.2024**

Załącznik nr 4 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – SPECYFIKACJA TECHNICZNA NA ŚREDNI SAMOCHÓD RATOWNICZO – GAŚNICZY Z NAPĘDEM 4X4**

| Lp.      | WYMAGANIA MINIMALNE DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  |
|----------|--|
| <b>1</b> | <b>WYMAGANIA PODSTAWOWE</b>  |
| 1.1      | Pojazd fabrycznie nowy, spełniający wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U.2022 poz.988) z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.  |
| 1.2      | Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania: <ul style="list-style-type: none"><li>rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie 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.Nr 85 poz.553 z 2010r.),</li><li>rozporządzenia ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i Straży Pożarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 594),</li><li>rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 grudnia 2019 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2019 r. poz. 2560),</li></ul> |
| 1.3      | Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2 lub równoważnych.   |
| 1.4      | Na dzień składania oferty, samochód musi posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w jednostkach ochrony przeciwpożarowej na terenie Polski (CNBOP) wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie 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. nr 143 z 2007 r., poz 1002, z późn. zm.).  |
| 1.5      | 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.  |
| <b>2</b> | <b>PODWOZIE Z KABINĄ</b>   |
| 2.1      | Pojazd fabrycznie nowy, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta.<br>Rok produkcji podwozia i nadwozia nie wcześniejszy niż 2023 z silnikiem o mocy nie mniejszej niż <b>210 kW</b> .   |
| 2.2      | Pojazd musi spełniać wymagania dla klasy średniej M (wg PN-EN 1846-1).   |
| 2.3      | Pojazd musi spełniać wymagania dla kategorii 2 - uterenowionej (wg PN-EN 1846-1).  |

|     |  |
|-----|--|
| 2.4 | Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) nie może przekroczyć 16000 kg.  |
| 2.5 | <p>Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno-ostrzegawcze (akustyczne i świetlne) pojazdu uprzywilejowanego. Urządzenie akustyczne powinno umożliwiać podawanie komunikatów słownych. Głośnik lub głośniki o mocy min. 200W.</p> <p>Sterowanie przy pomocy manipulatora na elastycznym przewodzie, zmiana modulacji dźwiękowej sygnału poprzez manipulator oraz klakson pojazdu, manipulator powinien być funkcjonalny, czytelny i posiadać wyraźne, podświetlane oznaczenia trybu pracy w ciągu dnia i nocy.</p> <p>Wymagana funkcjonalność podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• urządzenie dźwiękowe - minimum pięć modulowanych tonów zmienianych poprzez manipulator oraz klakson pojazdu, wyposażone w funkcję megafonu,</li><li>• wzmacniacz o mocy min. 200 W (lub 2x100W) wraz z głośnikiem o mocy min. 200 W (lub 2x100W),</li><li>• miejsce zamocowania sterownika i mikrofonu w kabinie zapewniające łatwy dostęp dla kierowcy oraz dowódcy,</li><li>• dodatkowo wymaga się, możliwości zmiany trybów pracy w ciągu dnia i nocy minimum dla sygnalizacji, dźwiękowej</li><li>• załączenie sygnałów dźwiękowych i świetlnych jednym przyciskiem (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku),</li><li>• wyłączenie sygnałów dźwiękowych (pojedyncze krótkie naciśnięcie przycisku),</li><li>• wyłączenie sygnałów dźwiękowych, świetlnych (pojedyncze długie naciśnięcie przycisku).</li><li>• Na dachu kabiny płaska lampa zespolona LED w osłonie metalowej,</li><li>• dodatkowo 4 lampy sygnalizacyjne niebieskie LED z przodu pojazdu zamontowane na wysokości lusterka wstecznego samochodu osobowego,</li><li>• na ścianie tylnej zabudowy pożarniczej, w narożach górnych wyprofilowane dwie lampy niebieskie w obudowie z poliwęglanu, ukształtowane do bryły zabudowy, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie,</li><li>• na ścianie przedniej zabudowy pożarniczej, w narożach górnych wyprofilowane dwie lampy niebieskie w obudowie z poliwęglanu, ukształtowane do bryły zabudowy,</li></ul> |
| 2.6 | Pojazd wyposażony w sygnał pneumatyczny włączany dodatkowym włącznikiem z miejsca dostępnego dla kierowcy i dowódcy.   |
| 2.7 | Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnalizację świetlną dopuszcza się światło cofania).  |
| 2.8 | <p>Podwozie pojazdu musi spełniać min następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• układ jezdny- ze stałym napędem 4x4, z blokadami mechanizmów różnicowych mostów napędowych oraz międzyosiowego,</li><li>• blokadą mechanizmu różnicowego: osi przedniej, osi tylnej oraz mechanizmu różnicowego międzyosiowego,</li><li>• na osi przedniej koła pojedyncze, na osi tylnej koła podwójne,</li><li>• obręcze kół minimum R22.5</li><li>• skrzynia biegów manualna, min. 6-io biegowa + wsteczny,</li><li>• stały napęd osi przedniej,</li><li>• zbiornik paliwa minimum 150 litrów,</li><li>• samochód musi być wyposażony w tempomat,</li><li>• światła do jazdy dziennej, zabezpieczone osłonami ochronnymi</li><li>• układ hamulcowy wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania – ABS,</li></ul>  |
| 2.9 | Samochód wyposażony w silnik o zapłonie samoczynnym, posiadający aktualne normy ochrony środowiska (czystości spalin) spełniający normę emisji spalin nim. EURO 6  |

|      |  |
|------|--|
| 2.10 | <p>Zawieszenie osi przedniej i tylnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oś przednia: mechaniczne – resory paraboliczne,</li> <li>• oś tylna: mechaniczne – resory paraboliczne,</li> <li>• amortyzatory teleskopowe, stabilizatory przechyłów.</li> </ul>  |
| 2.11 | <p>Ogumienie uniwersalne M+S dostosowane do różnych warunków atmosferycznych. Pełnowymiarowe koło zapasowe na wyposażeniu pojazdu. Dopuszcza się brak stałego mocowania w pojeździe.</p>   |
| 2.12 | <p>Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.</p>   |
| 2.14 | <p>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 do aparatów powietrznych (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.</p> <p>Dodatkowo wymaga się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i dowódcy oraz po obu stronach w części załogowej,</li> <li>- elektrycznie sterowane lusterka główne po stronie kierowcy i dowódcy,</li> <li>- dodatkowo zamontowane lampy doświetlające, stopnie, zamontowane w dolnej części drzwi, i w stopniach wejściowych,</li> <li>- schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny, siedzisko z siłownikiem podtrzymującym je w pozycji otwartej,</li> <li>- wywietrznik dachowy,</li> <li>- fotel dla kierowcy z pneumatyczną regulacją wysokości, oraz ciężaru ciała,</li> <li>- fotel dla dowódcy z mechaniczną regulacją wysokości oraz z regulacją odległości całego fotela. Fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa oraz w zagłówki.</li> </ul> <p>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 (latarki z ładowarkami oraz radiotelefony z ładowarkami dostarcza Zamawiający).</p> |
| 2.18 | <p>Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym i dźwiękowym,</li> <li>• sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu, z alarmem świetlnym i dźwiękowym,</li> <li>• sygnalizacja załączonego gniazda ładowania- z alarmem świetlnym i dźwiękowym,</li> <li>• sygnalizacja otwartej skrzyni na dach z alarmem świetlnym i dźwiękowym,</li> <li>• wyłącznik oświetlenia skrytek,</li> <li>• wyłącznik oświetlenia pola pracy,</li> <li>• sterowanie zraszczaczami,</li> <li>• sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy,</li> <li>• kontrolka włączenia autopompy,</li> <li>• wskaźnik poziomu wody w zbiorniku</li> </ul>  |

|          |   |
|----------|---|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>• wskaźnik niskiego ciśnienia,</li> <li>• wskaźnik wysokiego ciśnienia.</li> </ul>  |
| 2.19     | Pojazd wyposażony w zintegrowany układ z wyrzutnikiem do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła: 24 V, podłączenie zablokowane w jednym gnieździe przyłączeniowym ze złączem do uzupełniania powietrza w układzie pneumatycznym z sieci stacjonarnej, umieszczonym po lewej stronie. Złącze musi być samo rozłączalne w momencie rozruchu silnika.<br>W kabinie kierowcy sygnalizacja wizualna i dźwiękowa podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. |
| 2.20     | Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu (bez odłączania urządzeń wymagających stałego zasilania).  |
| 2.21     | Maksymalna wysokość całkowita pojazdu wraz z elementami zamontowanymi na stałe i będącymi w obrysie samochodu – 3150 mm – dostosowana do wysokości bramy garażowej.<br>Maksymalna długość całkowita pojazdu wraz z wyciągarką – 8150 mm.  |
| 2.22     | Pojazd wyposażony w sprzęt standardowy, dostarczany z podwoziem, min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kliny,</li> <li>• klucz do kół,</li> <li>• podnośnik hydrauliczny z dźwignią,</li> <li>• trójkąt ostrzegawczy,</li> <li>• apteczka,</li> <li>• gaśnica,</li> <li>• wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny,</li> <li>• koło zapasowe.</li> </ul>   |
| 2.23     | Pojazd wyposażony:<br>z tyłu w hak holowniczy „paszczowy”, przystosowany do ciągnięcia przyczep, zgodnie z homologacją podwozia o masie min. 9 ton. Złącza elektryczne i pneumatyczne muszą współpracować z przyczepą.  |
| 2.24     | Kolory samochodu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elementy podwozia, rama – w kolorze czarnym lub zbliżonym,</li> <li>• błotniki i zderzaki – częściowo w kolorze białym,</li> <li>• żaluzje skrytek – w kolorze RAL 7024 (SZARY),</li> <li>• kabina, zabudowa – w kolorze czerwonym RAL 3000.</li> </ul>  |
| 2.25     | Instalacja elektryczna w kabinie kierowcy wyposażona w indywidualne oświetlenie do czytania mapy dla pozycji dowódcy oraz dodatkowy podest z gniazdem umożliwiającym podłączenie ładowarek do radiotelefonów przenośnych i latarek.   |
| 2.26     | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu.   |
| <b>3</b> | <b>ZABUDOWA POŻARNICZA</b>  |

|      |  |
|------|--|
| 3.1  | <p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wewnętrzne poszycia skrytek wyłożone anodowaną gładką blachą aluminiową,</li> <li>- spody schowków gładką blachą nierdzewną.</li> </ul> <p>W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone.</p> <p>Po trzy skrytki na bokach pojazdu ( w układzie 3+3+1).</p> |
| 3.2  | <p>Drabina do wejścia na dach z poręczami w górnej części ułatwiającymi wejście na dach, umieszczona z tyłu pojazdu po lewej stronie, w górnej części drabinki zamontowane poręcze ułatwiające wchodzenie. Szczegół w wykonaniu antypoślizgowym.</p>   |
| 3.3  | <p>Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami bryzgo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, zabezpieczającym przed samoczynnym zamykaniem, wykonane z materiałów odpornych na korozję wyposażone w zamknięcie typu rurkowego lub równoważne,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zamki zamykane na klucz - jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków,</li> <li>- wszystkie żaluzje powinny posiadać taśmy ułatwiające zamykanie,</li> <li>- w kabinie sygnalizacja otwarcia żaluzji skrytek i podestów, z alarmem świetlnym oraz dźwiękowym,</li> </ul>  |
| 3.4  | <p>Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń pojazdu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów i tac muszą być tak skonstruowane, aby możliwa była ich obsługa w rękawicach.</p>   |
| 3.5  | <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.</p>   |
| 3.6  | <p>Wymagane otwierane lub wysuwane podesty pod wszystkimi schowkami bocznymi zabudowy, które umożliwiają łatwy i bezpieczny dostęp w czasie akcji ratowniczo – gaśniczej, do sprzętu położonego w górnych partiach schowków, na całej długości zabudowy. Otwarcie i zamknięcie podestów wspomagane systemem teleskopowym.</p>  |
| 3.7  | <p>Otwarcie lub wysunięcie podestu musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy alarmem świetlnym oraz dźwiękowym. Otwierane lub wysuwane podesty poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.</p>   |
| 3.8  | <p>Powierzchnie platform, podestów roboczych i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.</p>   |
| 3.9  | <p>Balustrady boczne dachu wykonane z materiałów kompozytowych lub aluminium jako nierozłączna część z nadbudową pożarniczej o wysokości min 200 mm.</p>   |
| 3.10 | <p>Na dachu pojazdu zamontowana zamykana skrzynia aluminiowa na drobny sprzęt o wymiarach 2200x550x260 mm, posiadająca oświetlenie wewnętrzne typu LED. Na dachu zabudowy pożarniczej muszą się znajdować uchwyty z rolkami na drabinę trzyprzęsłową, wysuwaną z podporami</p>   |
| 3.11 | <p>Dach zabudowy sporządzony w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym.</p>   |
| 3.12 | <p>W przedziale autopompy, nad autopompą musi znajdować się uchylana oraz wysuwana szuflada do przewozu sprzętu oraz pompy pływającej typu: NIAGARA.</p>   |
| 3.13 | <p>Półki sprzętowe wykonane z aluminium, w systemie z możliwością regulacji położenia (ustawienia) wysokości półek w zależności od potrzeb użytkownika.</p>  |
| 3.14 | <p>Schowki wyposażone w regały, 2 x palety wysuwane, w tym jedna na sprzęt ratowniczy, w zależności od potrzeb i możliwości zamontowania danego sprzętu</p>  |

|      |  |
|------|--|
|      | na zamawianym pojeździe.   |
| 3.15 | Szuflady i wysuwane tace automatycznie blokują się w pozycji wsuniętej i całkowicie wysuniętej i posiadają zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem. Szuflady i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.   |
| 3.16 | Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wyposażone w oświetlenie, listwy LED, umieszczone pionowo po obu stronach skrytek, włączane automatycznie po otwarciu żaluzji skrytki.<br>Główny wyłącznik oświetlenia skrytek oraz sygnalizacja otwarcia skrytek zainstalowane w kabinie kierowcy.  |
| 3.17 | Pojazd posiada oświetlenie pola pracy wokół samochodu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zewnętrznych lamp LED, zamontowanych nad żaluzjami, do oświetlenia pola bezpośrednio przy pojeździe, bezpieczeństwo obsługi nadwozia wokół samochodu w czasie akcji ratowniczej,</li> <li>• oświetlenie powierzchni dachu – typu LED,</li> <li>• oświetlenia włączane z przedziału autopompy, oraz na panelu wewnętrznym w kabinie,</li> <li>• w kabinie musi być zainstalowany włącznik do załączenia oświetlenia zewnętrznego, z możliwością sterowania oświetleniem z tablicy autopompy,</li> <li>• z tyłu pojazdu w dolnej części po obu stronach pojazdu zamontowane obrysówki LED widoczne w lusterkach wstecznych kierowcy.</li> </ul>  |
| 3.18 | Autopompa dwuzakresowa o wydajności min. 2300 l/min przy ciśnieniu 10 bar i min. 500 l/min przy ciśnieniu 40 bar.<br>Układ posiada możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwóch nasad tłocznych 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu, po bokach, umieszczonych w zamykanych klapami lub żaluzjami schowkach bocznych,</li> <li>- wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,</li> <li>- podanie wody do zbiornika samochodu z funkcją obiegu zamkniętego.</li> </ul> <p>W przedziale autopompy znajdują się co najmniej następujące urządzenia kontrolno – sterownicze pracy pompy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manowakuometr,</li> <li>• manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>• manometr wysokiego ciśnienia,</li> <li>• wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,</li> <li>• wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>• regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,</li> <li>• miernik prędkości obrotowej wału pompy,</li> <li>• wyłącznik silnika pojazdu,</li> <li>• kontrolka ciśnienia oleju i temperatury cieczy chłodzącej silnik,</li> <li>• kontrolka włączenia autopompy,</li> <li>• licznik motogodzin pracy autopompy.</li> </ul> <p>W przedziale autopompy należy zamontować urządzenia z systemem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowania automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, umożliwiający sterowanie z regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,</li> <li>• sterowania automatycznym zaworem napełniania hydrantowego zabezpieczającym przed przepełnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia</li> </ul> |

|      |  |
|------|--|
|      | <p>na pracę ręczną,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sterowania ręcznym układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie pracy autopompy. Wymaga się aby układ dozowania środka pianotwórczego, był uruchamiany jednym zaworem, uruchomianym na panelu kontrolno – sterującym autopompy.</li> </ul>  |
| 3.19 | Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją włączenia w kabinie kierowcy.   |
| 3.20 | Układ wodno-pianowy wyposażony w ręczny dozownik środka pianotwórczego dostosowany do wydajności autopompy, zapewniający uzyskiwanie co najmniej stężeń 3% i 6% w całym zakresie pracy. Uruchamianie dozownika środka pianotwórczego oraz zasilanie dozownika środka pianotwórczego realizowane musi być za pomocą jednej dźwigni lub pokrętła umieszczonego na tylnym panelu sterowania autopompą.  |
| 3.21 | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego musi być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.  |
| 3.22 | Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy użyciu możliwie najmniejszej ilości zaworów.   |
| 3.23 | Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamrażaniem, działający niezależnie od pracy silnika.<br>Sterowanie ogrzewaniem zamontowane w kabinie kierowcy.   |
| 3.24 | W przedziale pracy autopompy, na tablicy sterującej, wymagane są zamontowane włączniki do uruchamiania silnika pojazdu oraz wyłączania silnika pojazdu. Włączniki muszą być aktywne przy neutralnej pozycji skrzyni biegów i załączonym ręcznym hamulcu postojowym.  |
| 3.25 | 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.   |
| 3.26 | Zbiornik wody wykonany ze stali nierdzewnej o pojemności nominalnej min. 3,0 m <sup>3</sup> (dopuszcza się tolerancję wykonania zbiornika w stosunku do pojemności nominalnej ±5%).<br>Układ napełniania zbiornika z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika.<br>Zbiornik wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed swobodnym wypływem wody w czasie jazdy.<br>Zbiornik wyposażony w falochrony i właz rewizyjny.   |
| 3.27 | Zbiornik środka pianotwórczego wykonany ze stali nierdzewnej, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wodnego.<br>Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.  |
| 3.28 | Zbiornik wody wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej jedną nasadę W75.<br>Nasada winna posiadać zabezpieczenia chroniące przed dostaniem się zanieczyszczeń stałych.<br>Nasada umieszczona w zamykanym klapą lub żaluzją schowku bocznym z lewej strony pojazdu.<br>Włot do napełniania z hydrantu wyposażony w zawór odcinający oraz sito.<br>Zbiornik wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające przed uszkodzeniem podczas napełniania.<br>Układ zbiornika wyposażony w automatyczny zawór napełniania hydrantowego zabezpieczającego przed przepelnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną. |

|          |  |
|----------|--|
| 3.29     | <p>Wszystkie nasady zewnętrzne, w zależności od ich przeznaczenia należy trwale oznaczyć odpowiednimi kolorami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kolor niebieski – nasada wodna zasilająca,</li> <li>• kolor czerwony – nasada wodna tłoczna,</li> <li>• kolor żółty – nasada środka pianotwórczego.</li> </ul>  |
| 3.30     | <p>Samochód wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min. 60 m, umieszczona na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno - pianową z płynną regulacją kąta rozproszenia strumienia wodnego umożliwiającą podawanie zwartego i rozproszonego strumienia wody lub piany, zawór zamknięcia/otwarcia przepływu wody.<br/>Linia szybkiego natarcia umożliwia podanie wody lub piany z prądownicy bez względu na stopień rozwinięcia węża.<br/>Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna i korbę umożliwiającą zwijanie węża.<br/>Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny i ręczny.<br/>Szybkie natarcie wyposażone w pneumatyczny system odwadniania, umożliwiający opróżnienie linii przy użyciu sprężonego powietrza.<br/>Narożnik kończący linię zabudowy po stronie szybkiego natarcia zabezpieczony przed wycieraniem kątownikiem ze stali nierdzewnej.</p>  |
| 3.31     | <p>Pojazd wyposażony w wysuwany maszt oświetleniowy z głowicą z dwoma reflektorami wyposażonymi w lampy LED o łącznym strumieniu świetlnym min. 20 000 lumenów, zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu napięciem 24V, wyposażone w soczewki zapewniające szerokie rozproszenie światła.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maszt musi posiadać zasilanie 24V z instalacji samochodu,</li> <li>• wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża do oprawy reflektorów min. 4,5 m.- możliwość sterowania w pionie i w poziomie,</li> <li>• stopień ochrony masztu min. IP55,</li> <li>• wysuw masztu realizowany z instalacji pneumatycznej samochodu,</li> <li>• sterowanie masztem odbywa się z poziomu ziemi,</li> <li>• w kabinie kierowcy na panelu kontrolnym znajduje się sygnalizacja informująca o wysunięciu masztu z alarmem świetlnym oraz dźwiękowym,</li> <li>• wysunięcie masztu następuje tylko na postoju po zaciągnięciu hamulca postojowego,</li> <li>• umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym oraz drabiną,</li> </ul> <p>Dodatkowo wymagane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymagana możliwość zatrzymywania wysuwu i sterowania masztem na różnej wysokości,</li> <li>• obrót i pochył reflektorów o kąt co najmniej w przedziale 0° ÷ 170° - w obie strony</li> <li>• złożenie masztu następuje bez konieczności ręcznego wspomagania,</li> </ul> <p>oprócz przewodowego, wymagane jest także bezprzewodowe (za pomocą pilota) sterowanie masztem obrotem i pochyłem reflektorów oraz załączeniem oświetlenia dla każdego reflektora osobno – zasięg min. 50 m.</p> |
| <b>4</b> | <b>WYPOSAŻENIE</b>   |
| 4.1      | <p>Samochód należy doposażyć w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z przodu pojazdu montaż wyciągarki elektrycznej o sile uciągu minimum 18 000 lbs, z liną o długości min. 25 m zamontowana w obudowie aluminiowej,</li> <li>• światła do jazdy dziennej- zabezpieczone osłonami ochronnymi,</li> </ul>   |
| 4.2      | <p>Pojazd wyposażony w kamerę monitorującą strefę z tyłu pojazdu.<br/>Kamera przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych.</p>   |



|       |  |
|-------|--|
|       | Monitor przekazujący kolorowy obraz – przekątna min. 7 cali, zamontowany w kabinie w zasięgu wzroku kierowcy. Minimum dwupunktowe załączanie: automatycznie po włączeniu biegu wstecznego lub załączeniu ręcznym na stałą obserwację w dowolnym momencie.  |
| 4.3   | Dodatkowa szuflada wysuwana o nośności 200kg.  |
| 4.4   | Gniazdo ładowania akumulatorów z funkcją utrzymywania ciśnienia w układzie pneumatycznym z wbudowaną przetwornicą napięcia 230V/24V LEAB   |
| 4.5   | Radiotelefon przewoźny wraz z montażem (w tym antena), 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. |
| 4.6   | Dodatkowy głośnik i mikrofon w przedziale autopompy.   |
| 4.7   | Halogeny dalekosiężne w pełni LED na przedniej masce 4 szt. zamocowane na aluminiowej belce, kolor czarny mat.   |
| 4.8   | Wykonanie i montaż dodatkowej półki na sprzęt wyposażonej w blokadę otwarcia w 2 pozycjach.  |
| 4.9   | Dodatkowe gniazda (ładowania, zapalniczkowe, USB).   |
| 4.10  | Pojazd dodatkowo oklejony folią żółtą odblaskową.  |
| 4.11  | Montaż sprzętu na samochodzie, dostarczonego przez zamawiającego.  |
| 4.12. | Dodatkowo wykonawca wykona i umieści na pojeździe logo projektu dofinansującego. Numery operacyjne zostaną dostarczone przez zamawiającego po podpisaniu umowy. Na tylnej rolicie zabudowy grafiki dotyczącej „korytarza ratunkowego”.   |
| 4.13. | Wykonanie i montaż dodatkowej półki w kabinie załogi (pomiędzy pierwszym a drugim rzędem siedzeń). W górnej części półki należy umieścić 2 uchwyty na hełmy.   |
| 4.14. | Dzielko wodno-pianowe na dachu zabudowy pożarniczej, dostosowane do wydajności autopompy, o regulowanym strumieniu wydajności.   |
| 4.15. | Fala świetlna.   |
| 4.16. | Zraszacze 4 sztuki (przód – 2 sztuki, na rogach zabudowy pożarniczej – 2 sztuki).  |
| 4.17. | Działko zderzakowe sterowane z kabiny załogi o parametrach: nachylenie w pionie/ruch obrotowy: -45+85/355, napięcie zasilania: 24V, ciśnienie: 10-17Bar  |
| 4.18. | Kącik sanitarny (pojemnik na wodę 10L, wraz z dozownikiem, uchwyt na ręcznik, przewód pneumatyczny 5 metrowy z pistoletem przedmuchowym).  |
| 4.19. | Ośłony metalowe lamp narożnych zabudowy pożarniczej.   |
| 4.20. | Ośłona metalowa lampy zespolonej LED na dachu kabiny.  |
| 4.21. | Uchwyt na pachołki ratownicze (zamontowany na tylnej ścianie zabudowy pożarniczej).  |
| 4.22. | Dodatkowa przetwornica napięcia 24V/230V, 2000W, w kabinie załogi.   |

|          |  |
|----------|--|
| 4.23.    | Montaż ładowarek dostarczonych przez OSP.  |
| 4.24.    | <p>W pojeździe zamontować tablet:</p> <p>Ekran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekątna ekranu : min. 10 cali</li> </ul> <p>Pamięć RAM :min. 4GB</p> <p>Pamięć wbudowana : min 64GB</p> <p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth</li> <li>• NFC: TAK</li> <li>• Modem: LTE</li> <li>• WIFI: 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz</li> <li>• WIFI direct</li> <li>• GPS</li> </ul> <p>Złącza zewnętrzne:</p> <p>Karta SIM: Tak</p> <p>Karta pamięci: Tak</p> <p>Audio: 3.5mm Stereo</p> <p>Złącze do ładowania: USB C</p> <p>System operacyjny:<br/>umożliwiający stabilną pracę na aplikacji Terminal ST konieczną do współpracy z systemem SWD-ST.</p> <p>Uchwyt:<br/>Uchwyt musi być tak skonstruowany, żeby zapewniał stabilność mocowania tabletu,<br/>Głowica obrotowa zintegrowana z uchwytem umożliwiającą obracanie tabletu o 360.</p> |
| 4.25.    | Oświetlenie alarmowe: dodatkowe 2 niebieskie lampki LED na słupkach kabiny.  |
| 4.26.    | Pojazd w momencie odbioru musi posiadać pełne zbiorniki: paliwa, Ad Blue i środka pianotwórczego.  |
| <b>5</b> | <b>OGÓLNE</b>  |
| 5.1      | <p>Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarnej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,</li> <li>• aktualne świadectwo dopuszczenia świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu w chwili dostawy samochodu, dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako „samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.</li> </ul>   |