

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zadania**  
**pn. „Zakup nowego średniego samochodu ratowniczo - gaśniczego dla OSP Sadowne”**

| Lp.      | Minimalne wymagania techniczno - użytkowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wartość parametru oferowanego pojazdu (wpisać parametr, rozwiązanie techniczne, lub spełnia/nie spełnia) |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                        |
| <b>1</b> | <b>Warunki ogólne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
| 1.1      | <p>Pojazd musi spełniać wymagania techniczno-użytkowe określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniającego 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. z 2010 r. Nr 85, poz. 553), wraz z uszczegółowieniem tych wymogów i wyposażeniem podanym poniżej.</p> <p>Ważne świadectwo dopuszczenia wraz ze sprawozdaniem z badań na pojazd oraz świadectwa dopuszczenia na te elementy wyposażenia dla których świadectwo jest wymagane dostarczone najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego.</p> |                                                                                                          |
| 1.2      | 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” tekst jednolity (Dz. U. z 2017 r., poz. 128 z późn. zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
| 1.3      | Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia, nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji mechanicznej. W przypadku, gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych. Świadectwo homologacji podwozia należy przedstawić najpóźniej w trakcie odbioru techniczno – jakościowego.                                                                                                                       |                                                                                                          |
| 1.4      | <p>Napisy na drzwiach kabiny kierowcy i dowódcy –OSP + nazwa, logo gminy oraz oznakowania numerami operacyjnymi zgodnie z obowiązującymi wymogami KG PSP.</p> <p>Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
| 1.5      | Na samochodzie należy zamieścić tablice pamiątkową. Tablice należy zamieścić na karoserii pojazdu –nie można ich zamieszczać na szybach, żaluzjach itp. Dokładne umiejscowienie zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tablice dostarczy zamawiający.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |
| <b>2</b> | <b>Podwozie z kabiną</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| 2.1      | Podwozie pojazdu, zabudowa oraz wyposażenie fabrycznie nowe. Rok produkcji podwozia 2016/2017 r. Skrzynia biegów manualna. Pojemność zbiornika paliwa zapewnia przejazd minimum 300 km lub 4-godzinną pracę autopompy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Podać producenta, typ i model podwozia oraz rok produkcji.</i>                                        |
| 2.2      | Klasa pojazdu (wg PN-EN 1846-1): M (średnia).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2.3  | <p>Bilans masowy pojazdu z wyszczególnieniem na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maksymalną masę rzeczywistą pojazdu (wg PN-EN 846-2).</li> <li>2. Masę własną pojazdu (masę nieobciążonego pojazdu –wg PN-EN 1846-2).</li> <li>3. Naciski osi przedniej i tylnej, przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą,</li> <li>4. Naciski stron pojazdu przy obciążeniu maksymalną masą rzeczywistą (dopuszczalna różnica w obciążeniu strony lewej i prawej nie może przekroczyć 3 %).</li> </ol> <p>Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo-gaśniczej (pojazd z załogą, pełnymi zbiornikami, zabudową i wyposażeniem) –nie może przekroczyć 16 000 kg.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
| 2.4  | <p>Kategoria pojazdu (wg PN-EN 1846-1): 2 (uterenowiona).</p> <p>Układ napędowy: 4x4 z podwójnymi kołami na osi tylnej (bliźniaki).</p> <p>Skrzynia redukcyjna do jazdy w terenie.</p> <p>Możliwość blokowania mechanizmów różnicowych: osi przedniej, osi tylnej oraz międzyosiowego.</p> <p>Zawieszenie osi przedniej resory paraboliczne, amortyzatory teleskopowe, stabilizator przechyłów (dopuszcza się zawieszenie pneumatyczne).</p> <p>Zawieszenie osi tylnej pneumatyczne z możliwością regulacji wysokości.</p> <p>Podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu w związku ze stałym obciążeniem pojazdu masą środków gaśniczych i wyposażenia.</p> <p>W przedniej oraz tylnej części pojazdu należy zamontować po min. jednym uchwycie umożliwiającym odholowanie (wyciąganie) pojazdu obciążonego maksymalną masą rzeczywistą. Ponadto w przedniej części pojazdu należy zamontować element zabezpieczający silnik oraz jego osprzęt przed uszkodzeniem w przypadku wjeżdżania pojazdem na przeszkodę.</p> |                                          |
| 2.5  | <p>Maksymalna całkowita wysokość pojazdu: 3 200 mm.</p> <p>Maksymalna długość 8 300 mm. Pomiędzy kabiną a zabudową pożarniczą zamontowana osłona ochronno-maskująca.</p> <p>Maksymalna szerokość pojazdu: 2 550 mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Podać maksymalną wysokość pojazdu</i> |
| 2.6  | Minimalny prześwit w najniższym punkcie 230 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Podać prześwit podwozia</i>           |
| 2.7  | Maksymalna prędkość na najwyższym biegu nie mniejsza niż 90 km/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |
| 2.8  | <p>Koła R22,5. Ogumienie uniwersalne, szosowo-terenowe z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych.</p> <p>Pełnowymiarowe koło zapasowe z ogumieniem takim samym, jak koła podstawowe. Dopuszcza się koło zapasowe nieprzewożone w pojeździe, wyklucza się możliwość przewożenia koła na dachu pojazdu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| 2.9  | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu. Wylot spalin wyprowadzony na lewą stronę pojazdu na poziomie ramy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
| 2.10 | <p>Silnik z zapłonem samoczynnym, spełniającym aktualnie obowiązującą normę emisji spalin umożliwiającą rejestrację pojazdu, min. EURO 6.</p> <p>Minimalna moc silnika 220kW(299 KM).</p> <p>Silnik pojazdu przystosowany do ciągłej pracy bez uzupełniania cieczy chłodzącej, oleju oraz przekraczania dopuszczalnych parametrów pracy określonych przez producenta, w czasie minimum 4 godzin podczas postoju.</p> <p>Podstawowa obsługa silnika możliwa bez podnoszenia kabiny.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Podać typ i moc silnika w kW</i>      |
| 2.11 | <p>Układ hamulcowy z systemem przeciwblokującym ABS.</p> <p>Pojazd wyposażony w układ kierowniczy ze wspomaganiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |
| 2.12 | <p>Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu.</p> <p>Zderzak powinien posiadać podest umożliwiający dostęp i swobodną pracę przy autopompie pojazdu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
|      | Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy z przodu oraz zaczep z tyłu typu paszczowego (wahliwy) wraz ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi, zapewniający możliwość holowania przyczepy (z lampą sygnalizacyjną)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.13 | o minimalnej masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu. Ponadto pojazd wyposażony w zaczepy typu szekla 2 szt. z przodu pojazdu i 2 szt. z tyłu pojazdu, każdy z zaczepów musi wytrzymać obciążenie min. 100 kN, służące do mocowania lin lub wyciągania pojazdu. Dodatkowo pojazd wyposażony w zaczep kulowy do przyczep lekkich wraz z instalacją elektryczną dla przyczep.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 2.14 | Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zawieszona mechanicznie (dopuszcza się zawieszenie na poduszkach pneumatycznych samopoziomujących), odchylana hydraulicznie, 6 -osobowa (układ miejsc 1+1+4, siedzenia przodem do kierunku jazdy) z oświetleniem stopni.<br>Wszystkie siedzenia wyposażone w zagłówki i bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa.<br>Fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym, z regulacją obciążenia, wysokości, pochylecia oparcia oraz odległości. Siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie.<br>Boczne lusterka podgrzewane i elektrycznie sterowane, zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.<br>Dodatkowo zamontowane lusterko „krawężnikowe” z prawej strony kabiny oraz „dojazdowe” z przodu kabiny, zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.<br>Szyby w bocznych drzwiach opuszczane i podnoszone elektrycznie.<br>Drzwi kabiny zamykane kluczem (wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 2.15 | Kabina wyposażona co najmniej w następujące elementy:<br>1) Niezależny układ ogrzewania i wentylacji, działający niezależnie od silnika pojazdu (układ powinien posiadać oddzielny bezpiecznik umieszczony w miejscu łatwo dostępnym).<br>2) Klimatyzacja.<br>3) Indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy.<br>4) Reflektor ręczny LED (szperacz) do oświetlenia terenu, o wielkości strumienia świetlnego min. 2400 lm (światło skupione), przewożony wewnątrz kabiny. Gniazdo do podpięcia reflektora zamontowane po stronie d-cy od strony drzwi.<br>5) Półka w przedziale załogi na sprzęt – urządzenia pomiarowe, maski do aparatów powietrznych.<br>6) Skrzynka o wymiarach min. 350x450x100mm (szer. x dł. x wys.) zamontowana na stałe na dokumentację pomiędzy siedzeniem kierowcy a d-cy. Pokrywa skrzyni zabezpieczona teleskopem otwarcie pod kątem minimum 90 stopni.<br>7) Sygnalizacja otwarci, a skrytek sprzętowych i podestów.<br>8) Sygnalizacja wysunięcia masztu oświetleniowego.<br>9) Sygnalizacja pracy autopompy.<br>10) Włącznik/wyłącznik autopompy<br>11) Sterowanie zraszaczami<br>12) Sygnalizacja pracy zraszaczy.<br>13) Schowek pod siedzeniem załogi w tylnej części kabiny.<br>14) Wskaźnik poziomu wody w zbiorniku.<br>15) Wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku.<br>16) Wywietrznik dachowy.<br>17) Uchwyt do trzymania w tylnej części kabiny<br>18) Zewnętrzną osłonę przeciwsłoneczną.<br>19) Oświetlenie typu LED umieszczone nad drzwiami wyjściowymi kabiny załogi.<br>20) Panel sterowania falą świetlną.<br>21) Sygnalizacja załączonego gniazda ładowania i stan naładowania akumulatorów.<br>22) Włącznik i wyłącznik oświetlenia pola pracy pojazdu.<br>23) Główny wyłącznik oświetlenia skrytek. |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|      | <p>24) Reflektor pogorzeliskowy ze sterowanym kierunkiem padania światła z wnętrza kabiny.</p> <p>25) Dodatkowe min. 4 halogeny połączone jako „światła drogowe” zamontowane z przodu pojazdu i spełniające wymagania światel drogowych.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| 2.16 | Kabina przystosowana do przewożenia czterech aparatów oddechowych jednobutlowych, zamontowanych w oparciach siedzeń w przedziale załogi, z możliwością odblokowania każdego aparatu indywidualnie. Dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w czasie hamowania pojazdu (uchwyty na aparaty nie powinny w żadnym stopniu zmniejszać przestrzeni załogi i ograniczać powierzchni siedziska).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| 2.17 | <p>Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną, przy jej maksymalnym obciążeniu.</p> <p>Instalację elektryczną pojazdu należy wyposażyć w przetwornicę napięcia 24VDC/230VAC umożliwiającą zasilanie urządzeń 230 VAC o mocy łącznej min. 2 000 W.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
| 2.18 | Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa z biegunem ujemnym na masie lub dwuprzewodowa w przypadku zabudowy z tworzywa sztucznego, wyposażona w główny wyłącznik prądu, niepowodujący odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (dot. ładowarek do latarek i radiotelefonów). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Dodatkowo zainstalowany wyłącznik ładowarek latarek oraz radiotelefonów zamontowanych w kabinie kierowcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| 2.19 | <p>Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów 24 V o natężeniu min. 12 A z zewnętrznego źródła o napięciu 230 V.</p> <p>Urządzenie wyposażone w mechanizm automatycznego odłączania wtyczki z gniazda w momencie rozruchu silnika.</p> <p>Umieszczenie złącza: za kabiną z lewej strony pojazdu.</p> <p>W kabinie kierowcy świetlna sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła.</p> <p>Przewód zakończony wtyczkami o długości min. 6 m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
| 2.20 | <p>Radiotelefon samochodowy analogowo-cyfrowy o parametrach: częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc 1÷25 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz dostosowany do użytkowania w sieci MSWiA min. 128 kanałów, wyświetlacz alfanumeryczny min 14 znaków. Radiotelefon podłączony do instalacji antenowej zakończonej anteną radiową przystosowaną do pracy w sieci MSWiA.</p> <p>Zainstalowane kanały pracy wg dostarczonych danych przez zamawiającego.</p> <p>Oferowany radiotelefon ma mieć interfejs użytkownika w j. polskim.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>Podać producenta, typ i model radiotelefonu</i> |
| 2.21 | W kabinie kierowcy zamontowane na stałe 2 ładowarki samochodowe do radiotelefonów nasobnych typu Motorola GP-360                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| 2.22 | <p>Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenie sygnalizacyjno -ostrzegawcze, urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony) wyposażone w funkcję megafonu. Możliwość zmiany rodzaju sygnału dźwiękowego za pomocą przycisku „klakson”.</li> <li>Wartość ciśnienia akustycznego sygnalizacji dźwiękowej pojazdu uprzywilejowanego od 100 do 115 dB (mierzona w odległości 7 metrów przed pojazdem na wysokości 1 metra od poziomu powierzchni na której stoi pojazd). Wartość poziomu ciśnienia akustycznego wewnątrz kabiny pojazdu przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej maksymalnie 85 dB.</li> <li>Modulator sterowany za pomocą pokrętła. Dwa głośniki zewnętrzne o mocy 100W każdy.</li> <li>- Na dachu pojazdu belka sygnalizacyjna LED w obudowie wykonanej z poliwęglanu. Belka o długości nie przekraczającej szerokości dachu.</li> </ul> |                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      | <p>Musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej). Belka dodatkowo zabezpieczona przed uszkodzeniem w taki sposób, aby nie ograniczała jej widoczności dla innych uczestników ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy/nad zderzakiem przednim zamontowane 2 lampy sygnalizacyjne niebieskie po min. 6 diody LED każda.</li> <li>- W tylnej części pojazdu, na środku zabudowy zamontowana min. jedna niebieska lampa LED. Lampa dodatkowo zabezpieczona przed uszkodzeniem w taki sposób, aby nie ograniczała jej widoczności dla innych uczestników ruchu.</li> <li>- Na każdym boku pojazdu zamontowane po dwie niebieskie lampy kierunkowe po min. 3 diody LED. Umieszczenie lamp w przedniej i tylnej części zabudowy.</li> <li>- Fala świetlna pomarańczowa LED umieszczona na tylnej ścianie nadwozia nad żaluzją skrytki autopompy, wyposażona dodatkowo w dwa pulsujące niebieskie światła LED współpracujące z sygnalizacją świetlną samochodu.</li> <li>- Całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego musi spełniać wymagania ECE R65 dla klasy 2 dla światła niebieskiego.</li> <li>- Dodatkowy sygnał typu „AIR</li> <li>- HORN”, pneumatyczny o natężeniu dźwięku min 115dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego –dowódcy).</li> <li>- W przedziale autopompy zainstalowany głośnik z mikrofonem, współpracujący z radiostacją samochodową, umożliwiający prowadzenie korespondencji z przedziału autopompy.</li> </ul> |  |
| 2.23 | <p>Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego oraz kamerę monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie w zasięgu wzroku kierowcy, minimum 5”.</p> <p>Kamera włączająca się automatycznie podczas włączenia biegu wstecznego; dodatkowo musi istnieć możliwość włączenia kamery przez kierowcę w dowolnym momencie.</p> <p>Nawigacja z wyświetlaniem pozycji GPS – dł. i szer.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 2.24 | Lampy przeciwmgielne z przodu i z tyłu pojazdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 2.25 | Zewnętrzne oświetlenie pojazdu (z wyjątkiem lamp obrysowych) zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 2.26 | <p>Kolor pojazdu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- błotniki i zderzaki – kolor biały RAL 9010,</li> <li>- kabina i zabudowa pożarnicza – kolor czerwony RAL 3000,</li> <li>- podwozie czarne lub ciemnoszare.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 2.27 | W kabinie kierowcy 4 zamontowane na stałe ładowarki do latarek typu EX zasilane z instalacji pojazdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 2.28 | Elementy pojazdu takie jak: zbiornik paliwa, silnik, układ pneumatyczny, zabudowa pożarnicza oraz inne elementy narażone na uszkodzenia mechaniczne podczas jazdy w terenie zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 2.29 | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach od -25°C do + 50°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 2.30 | Pojazd dostarczony z wyposażeniem podwozia, w skład którego powinny wchodzić co najmniej: 2 kliny pod koła, zestaw narzędzi zapewniający wykonanie podstawowej obsługi pojazdu, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica proszkowa 2 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          | zamontowana w kabinie kierowcy, lina stalowa o średnicy min. 15 mm i długości min. 10 m z szekłami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 2.31     | Wyprowadzone złącze zewnętrzne instalacji pneumatycznej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <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 stałe bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego).</p> <p>W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone osłonami wykonanymi z aluminium lub stali nierdzewnej.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 3.2      | <p>Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. Urz. z 2003 r. Nr 32, poz. 262, z późn. zm.) oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ.</p> <p>Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm w kolorze czerwonym opatrzonej znakiem homologacji międzynarodowej.</p> <p>Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 3.3      | <p>Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, powierzchnia dachu pokryta ryflowaną blachą aluminiową, dach oświetlony w technologii LED.</p> <p>Obrzeża zabezpieczone balustradą ochronną wykonaną z kompozytu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 3.4      | <p>Składana drabinka do wejścia na dach, wykonana z materiałów nierdzewnych umieszczona z tyłu pojazdu po lewej stronie wyposażona w uchwyty ułatwiające wchodzenie, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 3.5      | <p>Na dachu 1 skrzynia wykonana z materiału odpornego na korozję, o wymiarach dł. 2 500 mm x szer. 600 mm x wys. 250 mm (ewentualne zmiany wymiarów po uzgodnieniu z Zamawiającym) Pokrywa skrzyni wykonana w sposób uniemożliwiający dostanie się wody do środka i zabezpieczona przed uszkodzeniem dwoma teleskopami, kąt otwarcia min. 95 stopni, kłapa po otwarciu ma być poza obrysem skrzyni.</p> <p>Wnętrze skrzyni wyposażone w oświetlenie włączające się automatycznie po otwarciu pokrywy skrzyni, lub włączające się wraz z oświetleniem dachu zabudowy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 3.6      | <p>Skrytki na sprzęt – po trzy z każdego boku pojazdu oraz z tyłu pojazdu (przedział autopompy), zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi, wspomagany systemem sprężynowym, wykonanymi z materiałów odpornych na korozję. Żaluzje z uchwytem rurowym, zamykane na zamek przy pomocy jednego klucza.</p> <p>W kabinie kierowcy sygnalizacja otwarcia skrytek.</p> <p>Maksymalna wysokość górnej krawędzi półki (po wysunięciu lub rozłożeniu) lub szuflady w położeniu roboczym nie wyżej niż 1 850 mm od poziomu terenu. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1 850 mm konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu, przy czym otwarcie lub wysunięcie podestów musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty posiadające lampki ostrzegawcze LED koloru żółtego, automatycznie uruchamiające się w momencie otwarcia podestu. Lampki (po dwie sztuki na każdy podest) należy zamontować na skrajnych zewnętrznych rogach podestów w sposób uniemożliwiających ich uszkodzenie podczas normalnego użytkowania. Podesty robocze o szerokości mniejszej bądź równej 550 mm muszą być tak skonstruowane aby wytrzymywać obciążenie min. 140 kg. Podesty większe niż 550 mm muszą wytrzymywać obciążenie min. 280 kg.</p> |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|      | Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii (rozmieszczenie sprzętu zostanie ustalone pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą podczas inspekcji produkcyjnej).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| 3.7  | Skrytki na sprzęt i przedział autopompy wyposażone w oświetlenie wewnętrzne wykonane w technologii LED, włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki. Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzanie wody z ich wnętrza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
| 3.8  | Listwy LED, umieszczone na każdym boku pojazdu w górnej części zabudowy pożarniczej, włączane z kabiny kierowcy oraz przedziału autopompy.<br>Oświetlenie dachu włączane wraz z oświetleniem pola pracy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| 3.9  | Półki sprzętowe (min. 3 szt.) wykonane z aluminium, z systemem umożliwiającym płynną regulację położenia (wysokości) w zależności od potrzeb.<br>Szuflady i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).<br>Szuflady, podesty i tace wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu posiadają oznakowanie ostrzegawcze.<br>Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac muszą być tak skonstruowane aby ich obsługa była możliwa w rękawicach.<br>Schowki wyposażone w regał obrotowy z urządzeniami ratowniczymi typu łom, młot, siekiera oraz 3 podesty wysuwane pod agregat prądotwórczy, motopompę szlamową, itp.<br>Sprzęt rozmieszczony grupowo w zależności od przeznaczenia z zachowaniem ergonomii. Rozmieszczenie sprzętu zostanie ustalone pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą podczas inspekcji produkcyjnej. |                                  |
| 3.10 | Mocowanie dla 2 aparatów oddechowych przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów, bez konieczności zdejmowania ze stelaża.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
| 3.11 | Zbiornik wody o pojemności min. 4,5 m <sup>3</sup> , wykonany z materiałów kompozytowych. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny o wymiarach w świetle min. 450 mm i powinien być dostępny bez demontażu głównych, stałych elementów. Wloty do napełniania zbiornika z hydrantu powinny mieć zabezpieczenie przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tymi wlotami. Układ napełniania z automatycznym zaworem odcinającym z możliwością ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania.<br>Zbiornik wody na czas odbioru faktycznego zatankowany wodą do pełna celem sprawdzenia działania układu wodno-pianowego.                                                      | <i>Podać pojemność zbiornika</i> |
| 3.12 | Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.<br>Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację.<br>W górnej części powinien znajdować się zamykany wlew do grawitacyjnego napełniania zbiornika z dachu pojazdu. Wlew zakończony nasadą typu W 52. Napełnianie zbiornika środkiem pianotwórczym powinno być możliwe także z poziomu terenu.<br>W najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      | do grawitacyjnego opróżniania zbiornika (z możliwością podłączenia węża). Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód. Zbiornik środka pianotwórczego na czas odbioru faktycznego zatankowany środkiem pianotwórczym do pełna celem sprawdzenia działania układu wodno-pianowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 3.13 | Autopompa pożarnicza dwuzakresowa min. A16/8-3,5/40 zlokalizowana z tyłu pojazdu.<br>Autopompa musi być wyposażona w automatyczny układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia, przy czym konstrukcja urządzenia powinna zapewniać automatyczne przełączanie na sterowanie ręczne i sygnalizację w przypadku powstania awarii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 3.14 | Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s, a z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 3.15 | Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochód.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 3.16 | Autopompa musi umożliwiać podawanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do min:<br>- dwóch nasad tłocznych wielkości 75, zlokalizowanych za osią tylną pojazdu (po jednej na stronę), dostęp do nasad tłocznych po otwarciu podestu roboczego<br>- jednej linii szybkiego natarcia<br>- instalacji zraszaczowej.<br>- działka wodno-pianowego zamontowanego na dachu zabudowy.<br>Układ powinien posiadać możliwość jednoczesnego podawania wody do linii tłocznych i szybkiego natarcia oraz działka wodno-pianowego.                                                                                                                                                                                                |  |
| 3.17 | Autopompa wraz z układem wodno-pianowym wyposażona w:<br>- system sterowania umożliwiający regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,<br>- automatyczny dozownik środka pianotwórczego zapewniającego uzyskanie stężeń w zakresie min. 3 i 6% (system, w którym zmiana przepływu spowodowana np. otwarciem kolejnej linii gaśniczej lub działka wodno – pianowego nie wymaga zmiany ustawienia dozownika).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 3.18 | Pojazd wyposażony w działka wodno-pianowe typ DWP 16 o regulowanej wydajności i regulowanym kształcie strumienia zamontowane na dachu zabudowy z nakładką do piany. Przy podstawie działka zamontowany zawór odcinający. Nakładka do piany umieszczona w pobliżu działka, w miejscu nie utrudniającym korzystania z przestrzeni dachowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 3.19 | Układ wodno-pianowy zabudowany w taki sposób, aby parametry autopompy przy zasilaniu ze zbiornika samochodu były nie mniejsze niż przy zasilaniu ze zbiornika zewnętrznego dla głębokości ssania 1,5 m. Układ powinien posiadać możliwość jednoczesnego podawania wody do linii tłocznych, szybkiego natarcia i działka wodno-pianowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 3.20 | W przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze pracy pompy:<br>- manowakuometr,<br>- manometr niskiego ciśnienia,<br>- manometr wysokiego ciśnienia,<br>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu (dodatkowy wskaźnik poziomu wody umieszczony w kabinie kierowcy),<br>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku (dodatkowy wskaźnik poziomu środka pianotwórczego umieszczony w kabinie kierowcy),<br>- miernik prędkości obrotowej wału pompy,<br>- regulator prędkości obrotowej silnika pojazdu,<br>- włącznik i wyłącznik silnika pojazdu,<br>- licznik motogodzin pracy autopompy,<br>- wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnika, |  |



|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- wskaźnik lub kontrolka ciśnienia oleju smarowania silnika</li> <li>- sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,</li> <li>- sterowanie automatycznym układem dozowania środka pianotwórczego w całym zakresie jego pracy,</li> <li>- sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne,</li> <li>- schemat układu wodno-pianowego z oznaczeniem zaworów i opisem w języku polskim.</li> </ul> |  |
| 3.21 | Samochód musi być wyposażony w minimum 1 wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia, umiejscowioną po prawej stronie pojazdu, o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności, z możliwością podawania prądu zwartego i rozproszonego. Nakładka do piany ciężkiej umieszczona w pobliżu zwijadła. Układ napędu elektrycznego z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym i wyłącznikiem krańcowym.                                                                                                                                                                    |  |
| 3.22 | Linia szybkiego natarcia musi umożliwić podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. System rozwijania i zwijania węża wyposażony w dwa niezależne napędy: elektryczny i mechaniczny (ręczny).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 3.23 | Uruchomienie silnika z przedziału autopompy powinno być tak skonstruowane, aby nie było możliwości przypadkowego ruszenia pojazdu. Jednocześnie należy zapewnić możliwość poruszania się pojazdu z włączoną autopompą, w przypadku korzystania z układu zraszaczowego lub z działka. W pojeździe zamontowane zabezpieczenie uniemożliwiające uszkodzenie autopompy lub układu wodno-pianowego, w przypadku poruszania się pojazdu z włączoną autopompą.                                                                                                                                                                 |  |
| 3.24 | Zbiornik wody musi być wyposażony w min jedną nasadę wielkości 75 z zaworem kulowym do napełniania z hydrantu (wlot do napełniania powinien mieć konstrukcję zabezpieczającą przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wylotem) oraz automatyczny zawór zabezpieczający przed przepełnieniem zbiornika z możliwością przełączenia na pracę ręczną. Na wlocie musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do zbiornika zanieczyszczeń stałych.                                                                                                                                             |  |
| 3.25 | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 3.26 | Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 3.27 | Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania niezależnego od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do $-25^{\circ}\text{C}$ , działający niezależnie od pracy silnika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 3.28 | Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego, jak i ze zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 3.29 | Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywę nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 3.30 | Samochód wyposażony w instalację zraszaczową do celów gaśniczych (powinna być zapewniona możliwość pracy pompy pożarnej podczas jazdy). Instalacja powinna być wyposażona w min. 4 zraszacze. Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, dwa zraszacze po bokach pojazdu przed tylną osią pod zabudową pożarniczą. Instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla                                                                                                                                                                                                                     |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | zraszaczy przed przednią osią, drugi dla zraszaczy bocznych), uruchamiane z kabiny kierowcy. Instalacja powinna być skonstruowana w taki sposób, aby jej odwodnienie było możliwe po otwarciu zaworów odcinających.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                |
| 3.31 | <p>Maszt oświetleniowy:<br/> wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zasilany z instalacji elektrycznej podwozia z min. dwoma reflektorami i łącznym strumieniu świetlnym min. 30 000 lm. Światło typu LED. Wysokość min. 4,5 m od podłoża, na którym stoi pojazd do opraw czołowych reflektorów ustawionych poziomo, z możliwością sterowania reflektorami w pionie i w poziomie bezprzewodowo z poziomu gruntu. Stopień ochrony masztu i reflektorów min. IP 55. Złożenie masztu do pozycji transportowej przy użyciu jednego przycisku Umiejscowienie masztu nie powinno kolidować z działkiem wodno-pianowym, skrzynią sprzętową oraz drabiną. Mostek z reflektorami powinien obracać się wokół osi pionowej o kąt co najmniej 135° w obie strony. Każdy reflektor powinien mieć możliwość obrotu wokół osi poziomej o kąt co najmniej 135° w obie strony (za ustawienie zerowe należy przyjąć takie, przy którym oprawa czołowa reflektora ustawiona jest poziomo i skierowana w stronę podłoża). Sterowanie obrotem reflektorów wokół osi pionowej oraz zmianą ich kąta pochylenia powinno być możliwe ze stanowiska obsługi masztu za pomocą pilota przewodowego o długości przewodu min. 1,5 m. W kabinie kierowcy powinna znajdować się lampka ostrzegawcza, informująca o wysunięciu masztu.</p>                                                                                                                                                                                                            | <p><i>Podać producenta i typ masztu oraz parametry świetlne i zastosowane rozwiązania.</i></p> |
| 3.32 | <p>Samochód wyposażony we wciągarkę o maksymalnej sile uciągu min. 70 kN, długość liny min. 27m wraz z zabudową i zbloczem. Wciągarka powinna być zamontowana z przodu pojazdu, zgodnie z warunkami technicznymi producenta wciągarki i wytycznymi producenta podwozia. Sterowanie pracą wciągarki powinno być realizowane z pulpitu przewodowego. Gniazdo przyłączeniowe do sterowania z pulpitu przewodowego umieszczone z przodu pojazdu, w miejscu umożliwiającym dogodną obserwację pracy wciągarki. Ruchy robocze wciągarki powinny być płynne i bez gwałtownych szarpnięć w całym zakresie odwinięcia liny. Urządzenia sterownicze powinny zapewniać możliwość płynnego rozpoczęcia oraz zakończenia odwijania lub zwijania liny. Końcowy odcinek liny powinien być malowany na kolor czerwony, informujący operatora o konieczności zakończenia odwijania. W momencie wyjścia poza kontur pojazdu odcinka liny pomalowanego na czerwono na bębnie powinno pozostać minimum pięć pełnych zwojów zapasu. Wciągarka powinna zapewniać możliwość ręcznego rozwinięcia liny.</p> <p>Osprzęt do wciągarki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lina stalowa zakończona kauszami o wytrzymałości min. 80 kN, długości min. 8 m – 1 szt.</li> <li>- szekla <math>\Omega</math> typ BW o dopuszczalnym obciążeniu roboczym min. 80 kN – 2 szt.,</li> <li>- pęto stalowe o obwodzie zamkniętym o nośności min. 80 kN (przy kącie 0°), długości min. 5 m – 1 szt.</li> </ul> <p>Wymagany dostęp do zaczepu holowniczego.</p> |                                                                                                |
| 3.33 | Wykonawca wykona uchwyty do mocowania wyposażenia ratowniczego zgodnego z opisem w specyfikacji /np. dodatkowe miejsce na 2 aparaty oddechowe w zabudowie/ oraz wykazem zawartym w pkt. 4 i wg wykazu sprzętu dostarczonego przez zamawiającego określonego w pkt. 5. Rozmieszczenie i zamocowanie wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnione z Zamawiającym z zachowaniem zasad ergonomii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                |
| 3.34 | Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |

| Sprzęt do zamocowania w zabudowie pojazdu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                                        | <b>Armatura wodna:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- węże ssawne W-110 1,6 m x 1 szt.</li> <li>- redukcje (przełączniki): W-110/75 x 1; W-75/52 x 3 szt.</li> <li>- prądownica wodno-pianowa TURBO JET 52 mm – 1 szt.</li> <li>- kurtyna wodna W-52 x 1 szt.</li> <li>- rozdzielacz kulowy W-75/52-75-52 x 1 szt.</li> <li>- klucz do hydrantu podziemnego x 1 szt.</li> <li>- klucze do łączników x 2 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.                                        | <b>Sprzęt gaśniczy podręczny:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sito kominowe x 1 szt.</li> <li>- tłumica metalowa x 4 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.                                        | <b>Sprzęt do zabezpieczenia miejsca zdarzenia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znak "WYPADEK" x 1 szt.</li> <li>- tarcza – lizak do kierowania ruchem x 1 szt.</li> <li>- taśma ostrzegawcza z napisem STRAŻ x 2 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.                                        | <b>Sprzęt oświetleniowy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- latarki kątowe EX min. 70 lum x 4 szt.</li> <li>- latarki MX min. 70 lum z nakładką do kierowania ruchem x 2 szt.</li> <li>- pałki świetlne do kierowania ruchem x 2 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.                                        | <b>Sprzęt burzący i pomocniczy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilarka do drewna moc 7 KM, dł. prowadnicy 63 cm, ciężar 7,4 kg x1 szt.</li> <li>- piła ratownicza moc min. 4,3 kW, 5,9 KM, ciężar 7,8 kg, łańcuch ratowniczy do cięcia blachy do 1,5 mm kolorowe, 0,8 mm blacha stalowa, osłona ograniczająca głębokość cięcia, prowadnica min. 50 cm x1szt.</li> <li>- narzędzie ratownicze x 1szt.</li> <li>- łopata z metalowym trzonkiem x 2 szt.</li> <li>- szpadel z metalowym trzonkiem x 2 szt.</li> <li>- bosak ciężki x 1 szt.</li> <li>- topór ciężki izolowany do 1000V x 1 szt.</li> <li>- widły x 6 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.                                        | <b>Sprzęt ratowniczy:</b><br>Zestaw aparatów ochrony dróg oddechowych x 4 szt.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- każdy zestaw musi składać się z aparatu podstawowego, automatu oddechowego, maski panoramicznej, butli kompozytowej oraz sygnalizatora bezruchu z kluczem,</li> <li>- aparaty muszą współpracować ze sprzętem MSA AIR GO PRO, AUTOMAXX,</li> <li>- aparat powietrzny zgodny z normą EN 137:2006,</li> <li>- max. ciśnienie butlowe 300 bar,</li> <li>- możliwość stosowania systemów 200 i 300 bar również dwu butlowych i montażu butli o różnych pojemnościach i rozmiarach bez użycia narzędzi oraz zmian (uzupełniania) konstrukcji aparatu,</li> <li>- reduktor o bardzo dużym wydatku powietrza, stabilny w pełnym zakresie ciśnienia butlowego z wbudowanym zaworem bezpieczeństwa wykonany w technologii jednowężowej (przewód wysokiego ciśnienia prowadzący do manometru oraz urządzenia ostrzegawczego znajduje się wewnątrz przewodu średniego ciśnienia, który łączy się poprzez szybkozłączę z automatem oddechowym),</li> <li>- urządzenie ostrzegawcze działające niezależnie od manometru i jego zasilania w sposób ciągły, od ciśnienia 55+/-5 bar,</li> <li>- manometr pod ciśnieniem, wodoszczelny, uniwersalny umożliwiający stosowanie systemów 200 i 300 bar, chroniony gumową osłoną przed uderzeniami,</li> <li>- przyłącze butli zabezpieczone przed przypadkowym odkręceniem,</li> <li>- butla kompozytowa o pojemności minimum 6,8 litra / 300 bar z 20-letnim okresem żywotności,</li> <li>- zawór butli zgodny z normą EN 144,</li> <li>- aparat bez możliwości podłączenia elementów niskiego ciśnienia z częściami układu wysokiego</li> </ul> |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    | <p>ciśnienia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aparat musi posiadać pokrowiec zabezpieczający butlę przed urazami mechanicznymi wykonany z materiału niepalnego,</li> <li>- gumowy amortyzator noszaka zapewniający ochronę konstrukcji aparatu przy upadku,</li> <li>- przewody powietrzne poprowadzone w tunelach dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika zabezpieczając przed zaczepieniem o wystające przedmioty na miejscu akcji,</li> <li>- pasy nośne zapewniające komfort i bezpieczeństwo; sprzączki wykonane z odpornego na wysoką temperaturę tworzywa zabezpieczające przed nagrzaniami i ewentualnym poparzeniem użytkownika,</li> <li>- waga nieprzekraczająca 16 kg,</li> <li>- temperatura działania od -30 stopni C do + 60 stopni C,</li> <li>- automat oddechowy łączony z maską szybkozłączem uruchamiany pierwszym wdechem,</li> <li>- wizjer panoramiczny maski o polu widzenia dwuocznego min. 90% naturalnego pola widzenia, wykonany z plastiku z powłoką ochronną uodparniającą na porysowania,</li> <li>- okres ważności przeglądu konserwacyjnego aparatu (w przypadku nieużywania) min. 6 m-cy,</li> <li>- okres ważności legalizacji reduktora min. 6 lat,</li> <li>- aparaty powietrzne, maski oraz sygnalizatory bezruchu muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP,</li> <li>- butle na sprężone powietrze i zawory butlowe muszą być oznaczone znakiem CE,</li> <li>- butle muszą posiadać dokumentację potwierdzającą ich wprowadzenie pod polski dozór techniczny.</li> </ul> |
| 7.                                                                 | <p><b>Inny sprzęt i środki:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- radiotelefon nasobny x 2 szt.</li> <li>- mostki przejazdowe x 2 szt.</li> <li>- koc gaśniczy</li> <li>- węże tłoczone 75-20-ŁA x 6 szt.</li> <li>- węże tłoczone 52-20-ŁA x 6 szt.</li> <li>- węże tłoczone 110-20-ŁA x 4 szt.</li> <li>- siodełko węzowe dla węży W-75 x 1 szt.</li> <li>- mostki przejazdowe x 2 szt.</li> <li>- noszak do węży x 1 szt.</li> <li>- topór strażacki x 1 szt.</li> <li>- nożyce do prętów x 1 szt.</li> <li>- drabina metalowa, trzyosobowa o dł. min. 8 000 mm, po złożeniu i montażu na aucie nie może poza górną wysokość pojazdu, świadectwo dopuszczenia CNBOP x 1 szt.</li> <li>- butla kompozytowa do aparatów ODO, które współpracują z aparatami powietrznymi opisanymi w poz. 6 tabeli x 2 szt.</li> <li>- hełm z latarką nahełmową, osłoną twarzy z wizjerem metalizowanym, krótką osłoną twarzy – okularami, osłoną karku oraz uniwersalnym uchwytem służącym do montażu nahełmowej maski oddechowej i latarki x 6 szt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Ponadto należy wykonać uchwyt na następujący sprzęt:</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nożyce do cięcia prętów o średnicy 10 mm x 1 szt.</li> <li>- młot 5 kg z trzonkiem metalowym lub z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji x 1 szt.</li> <li>- siekiera min. 1 kg max. 2 kg z trzonkiem metalowym lub z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji x 2 szt.</li> <li>- pływak z zatrzaśnikiem x 1 szt.</li> <li>- wytwornica pianowa WP 2-75 x 1 szt.</li> <li>- siodełko węzowe x 2 szt.</li> <li>- łom wyciągacz x 1 szt.</li> <li>- piła do stali i betonu x 1 szt.</li> <li>- zestaw ratownictwa technicznego składający się z: rozpieracza kolumnowego, nożyc hydraulicznych, cylindra rozpierającego i pompy zasilającej.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |