**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Dostawa 8 szt. średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych ze zwiększonym potencjałem ratownictwa kolejowego”**



# Opis przedmiotu zamówienia

# Minimalne wymagania dla średniego samochodu ratowniczo – gaśniczego ze zwiększonym potencjałem ratownictwa kolejowego – 8 szt.

Marka, typ / model ....................................................................................................................................................

( należy podać markę, typ/ model oferowanego pojazdu )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Wyszczególnienie** | | **Propozycje wykonawcy \*** |
| **1** | **Warunki ogólne** | |  |
|  | Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania: | |  |
| - ustawy „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20 czerwca 1997 r. z późniejszymi zmianami wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy, | |  |
| - rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania(Dz. U. z 2007r., nr 143, poz. 1002, z póź. zm.), | |  |
| - rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019r., poz. 594), | |  |
| - norm: PN-EN 1846-1 „lub równoważnej” i PN-EN 1846-2 „lub równoważnej” | |  |
|  | Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. 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, wraz z opisem technicznym, należy przedstawić podczas odbioru techniczno-jakościowego. | |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007r., nr 143, poz. 1002, z późn. zm.). Aktualne świadectwo dopuszczenia wraz z raportem z badań pojazdu, dostarczone najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego. Świadectwo dopuszczenia na pojazd obejmować ma całość wyposażenia pojazdu. Sprzęt dostarczony z pojazdem, jeżeli jest dla niego wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. Aktualne świadectwa dopuszczenia na sprzęt, dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia. | |  |
|  | Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi PSP zgodnie z Zarządzeniem Nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2020r., poz. 3). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. | |  |
|  | Na każdym pojeździe należy zamieścić tabliczkę pamiątkową formatu A3. Dokładne jej miejsce zostanie wskazane przez Zamawiającego po podpisaniu umowy. Tabliczkę należy wykonać na folii samoprzylepnej, odpornej na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych. Wzór tabliczki stanowi załącznik do umowy. Dodatkowo Wykonawca przekaże każdemu z Użytkowników pojazdu po 5 szt. tabliczek umożliwiających samodzielne ich naklejanie. | |  |
|  | Rok produkcji pojazdu (podwozia i nadwozia) oraz całego wyposażenia 2021. | |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** | |  |
|  | Pojazd fabrycznie nowy. | |  |
|  | Klasa pojazdu (wg PN-EN 1846-1 „lub równoważnej”): M (średnia). | |  |
|  | Kategoria pojazdu (wg PN-EN 1846-1 „lub równoważnej”): 2 (uterenowiona). Napęd 4x4 z blokadami mechanizmów różnicowych osi przedniej i tylnej i mechanizmu różnicowego międzyosiowego. | |  |
|  | Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, o mocy min. 290 KM, W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka. Skrzynia biegów automatyczna (hydrokinetyczna). Prędkość maksymalna pojazdu nie mniejsza niż 110km/h. | | Należy podać moc silnika i prędkość maksymalną |
|  | Silnik zdolny do ciągłej pracy przez min. 4 h w normalnych warunkach pracy w czasie postoju bez uzupełniania paliwa, cieczy chłodzącej lub smarów. W tym czasie w normalnej temperaturze eksploatacji, temperatura silnika i układu przeniesienia napędu nie powinny przekroczyć wartości określonych przez producenta. Pojemność zbiornika paliwa min. 150 l. Zbiornik powinien zapewniać przejazd min. 400 km lub 5 godzinną pracę autopompy. | | Należy podać pojemność zbiornika paliwa |
|  | Wylot spalin w dolnej części, skierowany na lewą stronę pojazdu, umożliwiający podpięcie odciągu spalin. Wylot nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi. | |  |
|  | Maksymalna wysokość całkowita pojazdu max. 3300 mm; | |  |
|  | Zawieszenie pojazdu dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu. Pojazd wyposażony w stabilizatory przechyłów bocznych osi przedniej i tylnej. | |  |
|  | Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w system ABS lub równoważny. | |  |
|  | Oś tylna z kołami bliźniaczymi. Ogumienie (nie budowlane) uniwersalne, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe) oraz umożliwiające poruszanie się po drogach utwardzonych i poza nimi. Możliwość montażu urządzeń antypoślizgowych, np. łańcuchy. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami. | |  |
|  | Pełnowymiarowe koło zapasowe dostarczone wraz pojazdem. Koło zapasowe nie musi być mocowane na pojeździe. | |  |
|  | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu. Możliwość podniesienia i zabezpieczenia przed opadaniem | |  |
|  | Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy z przodu i z tyłu) przymocowany do ramy umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą, jak i ściskającą.  Dodatkowo z tyłu pojazdu zainstalowany hak holowniczy (paszczowy) typ 40 wg PN-92/S-48023 „lub równoważnej” oraz złącza elektryczne i pneumatyczne dostosowane do przyczep z ABS umożliwiające holowanie przyczepy (z lampą sygnalizacyjną uprzywilejowania pojazdu) o masie całkowitej dopuszczalnej dla oferowanego pojazdu. | |  |
|  | Kabina czterodrzwiowa, jednomodułowa, zapewniająca dostęp do silnika, sześcioosobowa w układzie miejsc 1 + 1 + 4 (siedzenia przodem do kierunku jazdy).  Kabina wyposażona w:   * indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy, * niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku (układ powinien posiadać oddzielny bezpiecznik umieszczony w miejscu łatwo dostępnym), * klimatyzację postojową obsługującą obszar kierowcy, dowódcy i załogi, * lusterka boczne zewnętrzne sterowane elektrycznie, * lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony, * lusterko rampowe dojazdowe, przednie, * szyby boczne w drzwiach kabiny kierowcy i przedziału załogi opuszczane i podnoszone elektrycznie, * tylne szyby przyciemniane o przejrzystości foli 90%, * reflektor ręczny do oświetlenia numerów budynków, możliwość podłączenia na zewnątrz pojazdu, * główny włącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek i skrzyni sprzętowej na dachu, * sygnalizację otwarcia skrytek sprzętowych i podestów, za pomocą komunikatów świetlnych i dźwiękowych, * sygnalizację wysunięcia masztu oświetleniowego, za pomocą komunikatów świetlnych i dźwiękowych, * urządzenia kontrolno-pomiarowe układu wodno-pianowego wymienione poniżej, * półka w przedziale załogi na sprzęt – urządzenia pomiarowe, maski do aparatów powietrznych, * na desce rozdzielczej zamontowane dwa gniazdka 12 V typu zapalniczka, w miejscy łatwo dostępnym dla kierowcy i dowódcy, * radioodtwarzacz samochodowy z rozprowadzoną instalacją antenową i głośnikową, * wideorejestrator z kartą pamięci - ekran LCD o przekątnej min. 2,4", rozdzielczość nagrywania min. Full HD (1920x1080 px) w dzień i w nocy, rozdzielczość zdjęć minimum 4 Mpix, czujnik wstrząsów, automatyczne nagrywanie zdarzeń, czytnik kart pamięci, micro USB, szerokokątna kamera o kącie widzenia minimum 140˚ bez martwej strefy, możliwość wyjęcia urządzenia z samochodu i wykonania dokumentacji zdjęciowej z wypadków lub innych zdarzeń na drodze, sensor przeciążeń. Kartą pamięci 32 GB - wodoodporna, odporna na wstrząsy i promieniowanie rentgenowskie oraz bardzo wysokie i niskie temperatury (od -250C do 850C). * fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia oparcia, * fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki, * siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym, * kabina włącznie ze stopniem (-ami) do kabiny powinna być automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny; powinna istnieć możliwość włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte, * wszystkie drzwi kabiny zamykane i otwierane automatyczne pilotem a także kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem. * w kabinie kierowcy należy zapewnić miejsce na przechowywanie dokumentacji operacyjnej (w skrytkach nad dowódcą lub w dodatkowej skrzynce obok kierowcy), * stopnie wejściowe do kabiny kierowcy i przedziału załogi zamontowane na stałe, wykonane z kratownicy i antypoślizgowe | |  |
|  | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności, dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz. Parametry szczególne:  Modulacje 11K0F3E, 7K60FXD, 7K60FXE, moc 1-25 W, odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz, nie mniej niż 512 kanałów. Alfanumeryczny 14-znakowy wyświetlacz LCD. Możliwość prezentowania nazwy korespondenta na wyświetlaczu w trybie łączności cyfrowej. Ochrona radiotelefonu i zestawu do zdalnego sterowania przed pyłem i wodą minimum IP54, normy MIL-STD-810 C/D/E/F „lub równoważnej”. Mikrofon z klawiaturą DTMF. Wbudowany odbiornik GPS i zamontowana zewnętrzna antena na podszybiu kabiny kierowcy. W przedziale autopompy zainstalowany głośnik oraz mikrofon, umożliwiający prowadzenie korespondencji za pomocą radiotelefonu zainstalowanego w kabinie kierowcy. Antena samochodowa ¼ fali z przegubem amortyzującym zamontowana na dachu pojazdu/kabiny, w taki sposób aby odległość od belki świateł ostrzegawczych lub innych urządzeń nie była mniejsza jak 500 mm ( najlepiej na środku dachu pojazdu z zachowaniem 500 mm odległości we wszystkich stronach zarysowując promień tej odległości ), zysk anteny min 2,15 dBi, przystosowana i dostrojona do pracy w paśmie 149 MHz, wykres z pomiaru współczynnika fali stojącej (WFS) wykonanego po montażu anteny. Współczynnik fali stojącej kanału ogólnopolskiego PSP (B028) dla wykonanej instalacji antenowej nie większy niż 1,1. Każda w ten sposób wykonana instalacja antenowa musi posiadać wydruk z pomiaru potwierdzający w/w współczynnik dla danej instalacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wybiórczej weryfikacji parametrów wykonanej instalacji na etapie odbioru. Zasilanie radiotelefonu zabezpieczone oddzielnym bezpiecznikiem umieszczonym w miejscu łatwo dostępnym. Miejsce montażu radiotelefonu wraz z osprzętem należy uzgodnić z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia. Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta lub równoważne zaakceptowane przez producenta oferowanego radiotelefonu z wyjątkiem anteny i modułu łączności zainstalowanego w przedziale autopompy.  Ukompletowanie zestawu:  - zespół N/O,  - podstawa montażowa,  - mikrofon z klawiaturą DTMF,  - antena 1/4 fali,  - odbiornik GPS dedykowany do zespołu N/O,  - kabel zasilania DC min. 7 m długości,  - zestaw do zdalnego sterowania radiotelefonu z panelu przedniego z odległości min. 5 m,  - moduł łączności do przedziału autopompy,  - wykres z pomiaru współczynnika fali stojącej zainstalowanej anteny dostarczony w dniu odbioru techniczno-jakościowego pojazdu,  - komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu,  - zestaw do programowania radiotelefonu – odpowiedni przewód i oprogramowanie z licencją przeznczone do danego zaoferowanego typu radiotelefonu.  Elektroniczne wyposażenie seryjne oraz dodatkowe montowane przez Dostawcę, nie może zakłócać i negatywnie wpływać na pracę urządzeń radiowych pasma UKF zamontowanych w pojeździe. Wszystkie te elementy muszą być zgodne ze środowiskiem elektromagnetycznym "EMC" | | Należy podać producenta i model radiotelefonu |
|  | W kabinie kierowcy 6 kpl. radiotelefonów przenośnych spełniających minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 4 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego PSP z dnia 3 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności radiowej, dopuszczony do stosowania w sieci PSP w zakresie częstotliwości VHF 136-174 MHz. Parametry szczególne:  Modulacje 11K0F3E, 7K60FXD, 7K60FXE, moc 1-5 W, odstęp międzykanałowy minimum 12,5 kHz, nie mniej niż 512 kanałów. Odbiornik GPS wbudowany w radiotelefon. Alfanumeryczny 14-znakowy wyświetlacz LCD. Możliwość prezentowania nazwy korespondenta na wyświetlaczu w trybie łączności cyfrowej. Pełna klawiatura DTMF. Ochrona radiotelefonu przed pyłem i wodą minimum IP67, normy MIL-STD-810 C/D/E/F „lub równoważnej”. Mikrofonogłośnik w wykonaniu minimum IP-57. Akumulator Li-Ion min. 1950 mAh. Dedykowana samochodowa ładowarka jednopozycyjna, zasilana z instalacji elektrycznej pojazdu o napięciu zasilania minimum 11 V prądu stałego, zapewniająca: sygnalizację cyklu pracy, ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu. Dopuszcza się zastosowanie ładowarek jako mocowań przy zabezpieczeniu radiotelefonów przed przemieszczaniem. Miejsce montażu ładowarek należy uzgodnić z zamawiającym w trakcie realizacji zamówienia. Ładowarki zabezpieczone oddzielnym bezpiecznikiem łatwo dostępnym, umiejscowionym na zewnątrz przy ładowarkach. Ładowarka/ ładowarki umożliwiające jednoczesne ładowanie wszystkich radiotelefonów.  Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta lub równoważne zaakceptowane przez producenta oferowanego radiotelefonu z wyjątkiem ładowarek samochodowych.  Ukompletowanie zestawu:  - zespół N/O – 1 szt.,  - akumulator Litowo-Jonowy minimum 1950 mAh (dedykowane przez producenta zespołu N/O) – 2 szt.,  - antena – zakres częstotliwości pracy 147 - 160 MHz, długość min. 15 cm – 1 szt.,  - mikrofonogłośnik w wykonaniu minimum IP-57 – 1 szt.,  - klips do pasa (szerokość pasa 50 mm) – 1 szt.,  - ładowarka stacjonarna – 1 szt.,  - specjalizowana ładowarka przewoźna dedykowana do montażu w pojeździe o napięciu zasilania minimum 11 V prądu stałego – 1 szt.,  - komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu nasobnego.  - zestaw do programowania radiotelefonu: odpowiedni przewód i oprogramowanie z licencją przeznaczone do danego zaoferowanego typu radiotelefonu.  Wszystkie radiotelefony zamontowane w uchwytach / gniazdach / ładowarkach z zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypięcie. | | Należy podać producenta i model radiotelefonów |
|  | W kabinie kierowcy 6 kpl. latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Latarki w wykonaniu udaroodpornym, przeznaczone do pracy w strefie zagrożonej wybuchem strefa I EEx II C T4, min IP 65, źródło światła LED o mocy min. 100 lumenów. Latarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego. Latarki powinny posiadać 3 tryby pracy: 100% mocy, 50% mocy i tryb pulsujący, czas pracy przy pełnej mocy diody – min. 3 godz., w trybie niskiej mocy – min. 13 godz. Dodatkowo do latarek należy zapewnić ładowarki sieciowe. | |  |
|  | W kabinie pojazdu w oparciach siedzeń zamontowane cztery uchwyty uniwersalne do aparatów, pasujące do butli kompozytowych i stalowych, uchwytyz możliwością zakładania aparatów w czasie jazdy. Sposób mocowania winien zapewnić możliwość założenia aparatu bez konieczności wcześniejszego jego wypinania. Odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie, np. w czasie hamowania pojazdu oraz uniemożliwiającej uszkodzenie aparatu). Pozostałe dwa uchwyty do aparatów dla dowódcy i kierowcy zamocowane w zabudowie pojazdu. Mocowanie aparatów przewożonych w części zabudowy musi być na stelażu umożliwiającym samodzielne zakładanie aparatów bez zdejmowania ich ze stelaża. W zabudowie zamocowane uchwyty na cztery zapasowe butle kompozytowe do aparatów powietrznych. Kabina wyposażona w uchwyt poprzeczny dla załogi. | |  |
|  | Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem, uniemożliwiającym rozruch silnika. | |  |
|  | Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, bez odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek i radiotelefony). Dodatkowo zainstalowany wyłącznik ładowarek latarek oraz radiotelefonów zamontowanych w kabinie. | |  |
|  | Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów 24 V o natężeniu min. 12 A z zewnętrznego źródła o napięciu 230 V. Zintegrowane złącze prądu elektrycznego o napięciu 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania silnika pojazdu. Umiejscowienie złącza za kabiną, z lewej strony pojazdu. W kabinie kierowcy świetlna sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła. Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m. | |  |
|  | Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:   1. Na dachu pojazdu belka sygnalizacyjna w LED w obudowie wykonanej z poliwęglanu o długości min 1800 mm dopasowana do szerokości dachu. Profil belki nie może przekraczać 40 mm wysokości, belka wraz z mocowaniem nie wyższa niż 85 mm. Belka powinna zawierać min. 14 modułów LED po min. 6 LED każdy. Belka nie może wystawać poza szerokość dachu. Dopuszcza się belkę zintegrowana z kabiną o parametrach jw. 2. min. jedna lampa sygnalizacyjna kierunkowa w technologii LED wysyłająca sygnał błyskowy z tyłu pojazdu, z możliwością wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie, 3. dwie dodatkowe lampy sygnalizacyjne kierunkowe niebieskie w technologii LED po min. 6 LED w każdej, wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu, zamontowane na masce pojazdu, 4. po dwie dodatkowe lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED po min. 6 LED w każdej zamontowane na każdym boku pojazdu, , 5. całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego zgodna z ECE R65 class 2, 6. dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny o natężeniu dźwięku min. 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego – dowódcy), 7. urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony zmieniane przyciskiem sygnału przy kierownicy) wyposażone w funkcję megafonu. Równoważna wartość (LeqA) poziomu ciśnienia akustycznego dla sygnalizacji dźwiękowej pojazdu uprzywilejowanego powinna wynosić od 100 dB(A) do 115 dB(A), mierzona w odległości 7 metrów przed pojazdem na wysokości 1 metra od poziomu podłoża, zgodnie z załącznikiem F normy PN–EN 1846–2 (lub „równoważnej). Maksymalna wartość (LAmax) poziomu ciśnienia akustycznego wewnątrz kabiny pojazdu przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej nie powinna przekraczać 85 dB(A), mierzona na wysokości 0,8±0,05 m od siedziska miejsca kierowcy. Pomiary wykonać dla każdego rodzaju sygnału (z wyłączeniem dodatkowej sygnalizacji pneumatycznej typu „AIR-HORN”. 8. na tylnej ścianie zabudowy zamontowana „fala świetlna” LED koloru pomarańczowego, sterowana z przedziału autopompy oraz kabiny kierowcy.   Zabudowa musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodnie z zapisami § 12 ust. 1 pkt 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia oraz wytycznymi regulaminu nr 48 EKG ONZ. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm w kolorze czerwonym (boczne żółtym) opatrzonej znakiem homologacji międzynarodowej. Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu. | |  |
|  | Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego (jako sygnał świetlny dopuszcza się światło cofania) oraz kamerę monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie w zasięgu wzroku kierowcy. | |  |
|  | Lampy przeciwmgielne z przodu i z tyłu pojazdu. | |  |
|  | Wszystkie lampy (klosze) pojazdu muszą być zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem lub wytworzone z materiałów odpornych na pęknięcia i zarysowania. | |  |
|  | Kolorystyka:  - nadwozie - RAL 3000,  - błotniki i zderzaki - białe,  - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium,  - podwozie - czarne lub ciemno szare. | |  |
|  | Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika możliwe bez podnoszenia kabiny. | |  |
|  | Pojazd należy wyposażyć w zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód z manometrem do pompowania każdego z kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 2 kg typ ABC. | |  |
| **3** | **Zabudowa pożarnicza:** | |  |
|  | Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję typu: stal nierdzewna, aluminium, materiały kompozytowe (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). W przypadku zastosowania zabudowy kompozytowej, krawędzie podestów oraz krawędzie zabudowy, przy których istnieje ryzyko uszkodzenia podczas zdejmowania lub wkładania wyposażenia powinny być zabezpieczone, rogi pionowe z tyłu pojazdu zabezpieczone tak aby węże z szybkiego natarcia ich nie uszkadzały.  Półki sprzętowe z aluminium anodowanego. System mocowania półek w skrytkach sprzętowych musi umożliwiać ich płynną regulację wysokości. | |  |
|  | Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym, z oświetleniem w technologii LED, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt. Z tyłu pojazdu drabinka do wejścia na dach (z prawej strony), stopnie w wykonaniu antypoślizgowym, górna część drabinki wyposażona w uchwyt(y) ułatwiające wchodzenie. | |  |
|  | Dodatkowo na dachu pojazdu zamontowane dwie skrzynie sprzętowe zamykane kluczem o wymiarach (każda): długość min. 200 cm, szerokość min. 60 cm, wysokość max. 30 cm. Skrzynie powinna być wewnątrz oświetlone; włączenie oświetlenia au­tomatycznie po otwarciu lub wraz z oświetleniem dachu. | |  |
|  | Powierzchnie platform, podestów roboczych i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym. | |  |
|  | Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz; jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii oraz zasadami BHP dla strażaków. Uchwyty zamknięcie żaluzji typu rurkowego. Pojazd wyposażony w instalację (lampkę) i sygnał głosowy informującą kierowcę o całkowitym otwarciu żaluzji, jak również o ich uchyleniu (niedomknięciu). | |  |
|  | Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie skrytek diodowe listwowe zamontowane na części wewnętrznej pionowej słupków zabudowy pomiędzy roletami. | |  |
|  | Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół zabudowy pożarniczej, zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy. Oświetlenie pola pracy wykonane w technologii LED. | |  |
|  | Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). | |  |
|  | Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.  Po obu stronach pojazdu, wzdłuż zabudowy, należy zamontować stopnie robocze (podesty robocze) ułatwiające ratownikom zdejmowanie wyposażenia z pojazdu. Podesty robocze o szerokości mniejszej bądź równej 550 mm muszą być tak skonstruowane aby wytrzymywały obciążenie min 140 kg. Podesty większe niż 550 mm muszą wytrzymywać obciążenie min 280 kg. Zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem zamkiem oraz dwoma siłownikami hydraulicznymi przed gwałtownym opadaniem. W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę innego bardziej ergonomicznego rozwiązania, za zgodą Zamawiającego dopuszcza się zmianę szerokości podestów, jak również sposobu ich wykonania (wymaga to bezwzględnie zgody Zamawiającego). Podesty robocze wyposażone w pulsacyjne oświetlenie ostrzegawcze LED koloru żółtego, włączające się automatycznie po otwarciu podestu. Na każdym podeście należy zamontować po dwie lampki ostrzegawcze, w skrajnych zewnętrznych częściach podestów. Oświetlenie wykonane w taki sposób, aby nie zachodziło ryzyko jego uszkodzenia, podczas normalnej eksploatacji pojazdu. | |  |
|  | Dodatkowo należy wykonać i zamontować:  - wysuwaną tacę na zestaw narzędzi hydraulicznych,  - dwa kasetony wężowe przeznaczone do transportu pożarniczych węży tłocznych W-52 (po 3 odcinki 20-to metrowe),  - wysuwaną tacę ładunkową o nośności dostosowanej do masy agregatu prądotwórczego. | |  |
|  | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach. Obsługa panelu sterującego autopompy musi być możliwa w rękawicach. | |  |
|  | Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza. | |  |
|  | Zbiornik wody o pojemności min 2,0 m3, jednak nie większej niż 3,0 m3 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. Układ napełniania wytrzymały na ciśnienie 1,6 MPa. Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania. W najniżej położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód. Zbiornik wody musi być wyposażony w dwie nasady 75 (po jednej na stronę pojazdu), zabezpieczoną przed przedostaniem się zanieczyszczeń i zawór kulowy do napełniania z hydrantu. | | Należy podać pojemność zbiornika na wodę |
|  | Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.  Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. 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. W najniżej 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. | |  |
|  | Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym drzwiami żaluzjowymi. | |  |
|  | Autopompa pożarnicza dwuzakresowa A16/8-2,5/40.  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, oraz automatyczny sterownik zabezpieczający przed sucho-biegiem pompy. Układ wodno-pianowy wyposażony w system zabezpieczający przed uderzeniami hydraulicznymi. Układ posiadający możliwość jednoczesnego podania wody do linii tłocznych oraz działka szybkiego natarcia, ponadto możliwość podawania wody do zbiornika samochodu. | | Należy podać parametry autopompy |
|  | Działko wodno-pianowe min. DWP 16 o regulowanej wydajności, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu.  Przy podstawie działka powinien być zamontowany zawór odcinający kulowy ręczny. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej - od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75o. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy. | |  |
|  | 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. | |  |
|  | Samochód musi być wyposażony w linię szybkiego natarcia o długości węża minimum 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności od 75 do min. 150 dm3/min, z prądem zwartym i rozproszonym. | |  |
|  | Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub piany bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna oraz napęd elektryczny i ręczny z czujnikiem uniemożliwiającym uruchomienie zwijania elektrycznego w przypadku załączenia hamulca. Napęd zwijadła ze sprzęgłem. Musi istnieć możliwość zwijania i rozwijania węża ręcznie przez jednego strażaka. | |  |
|  | Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum:  - dwóch nasad tłocznych 75,  - wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia,  - działka wodno–pianowego,  - instalacji zraszaczowej, | |  |
|  | Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody:  - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s.  - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s. | |  |
|  | Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno – sterownicze:   * urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy, w tym: manometr niskiego ciśnienia, manometr wysokiego ciśnienia, manowakuometr, licznik godzin pracy (dopuszcza się umieszczenie licznika godzin pracy w kabinie kierowcy), * wyłącznik silnika pojazdu, * wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, * wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, * wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik, * regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę, * sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, * sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne, * kontrolka rezerwy paliwa.   W przedziale autopompy powinien się znajdować głośnik z mikrofonem, sprzężony z radiostacją przewoźną zamontowaną na samochodzie, umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych.  Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno-pianowego oraz oznaczenie zaworów.  Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód. Pulpit sterowniczy pompy powinien posiadać oświetlenie załączane automatycznie po otwarciu drzwi przedziału, w którym znajduje się pulpit. Uruchomienie silnika z przedziału autopompy powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.  W kabinie kierowcy powinny znajdować się następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:  - manometr niskiego ciśnienia,  - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,  - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego. | |  |
|  | Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie minimum stężeń 3% i 6% (tolerancja ±0,5%) w pełnym zakresie wydajności pompy. Układ automatycznego dozownika, w którym zmiana przepływu spowodowana np. otwarciem kolejnej linii gaśniczej, nie wymaga zmian nastawu dla utrzymania pierwotnego stężenia. Układ wodno-pianowy umożliwiający zassanie środka pianotwórczego z zewnętrznego źródła poprzez nasadę 52. Na wyposażeniu wąż do zasysania środka pianotwórczego o długości min. 2 m. | |  |
|  | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Nasady tłoczne i ssawne powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem. Układ wodno-pianowy powinien zachowywać szczelność podczas próby ssania na sucho (podciśnienie 0,85 bar) - maksymalny spadek podciśnienia w czasie 1 min. nie może przekroczyć 0,1 bar. Konstrukcja układu musi zapewniać łatwy dostęp do nasad i swobodną ich obsługę przy użyciu kluczy do łączników. | |  |
|  | Konstrukcja układu wodno–pianowego powinna umożliwić jego całkowite odwodnienie przy użyciu co najwyżej dwóch zaworów. | |  |
|  | Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do – 25 0C (system ogrzewania tego samego producenta jak urządzenie w kabinie załogi). | |  |
|  | Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych, zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy. | |  |
|  | Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem. | |  |
|  | Samochód wyposażony w instalację zraszaczową do ograniczenia stref skażeń lub do celów gaśniczych (powinna być zapewniona możliwość pracy pompy pożarniczej podczas jazdy). Instalacja powinna być wyposażona w min. 4 zraszacze o wydajności 50100 dm3/min przy ciśnieniu 8 bar. Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed przednią osią, dwa zraszacze po bokach pojazdu. Zraszacze powinny być ustawione w taki sposób, aby pole zraszania obejmowało pas przed kabiną o szerokości min. 6 m oraz pasy po bokach pojazdu, na całej jego długości. 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. | |  |
|  | Dodatkowo samochód wyposażony w sterowany za pomocą pilota przewodowego (o długości min. 1,5 m) maszt oświetleniowy z reflektorami LED wyposażonymi w optykę do oświetlenia dalekosiężnego, szerokokątnego i pod masztem, o łącznej wielkości strumienia świetlnego min. 30 000 lm. Stopień ochrony masztu i reflektorów IP 55. Wysokość masztu po rozłożeniu od podłoża, na którym stoi pojazd, do oprawy czołowej reflektorów ustawionych poziomo nie mniejsza niż 4,5 m. Maszt rozkładany za pomocą powietrza z układu pneumatycznego pojazdu. Działanie masztu powinno odbywać się bez nagłych skoków podczas ruchu do góry i do dołu. Złożenie masztu powinno nastąpić bez konieczności ręcznego wspomagania. Przewody elektryczne zasilające reflektory nie powinny kolidować z ruchami teleskopów. Mostek z reflektorami powinien obracać się wokół osi pionowej o kąt, co najmniej 1350 w obie strony. Każdy reflektor powinien mieć możliwość obrotu wokół osi poziomej o kąt, co najmniej 1350 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. W kabinie kierowcy powinna znajdować się lampka ostrzegawcza, informująca o wysunięciu masztu. Maszt po wciśnięciu przycisku składania, powinien automatycznie ustawiać się do pozycji wyjściowej (pozycji zero) a następnie samoczynnie opuszczać się do pozycji transportowej. Składanie masztu możliwe także w przypadku braku powietrza. Maszt zabezpieczony w położeniu transportowym przed uszkodzeniem (np. przez gałęzie). Zasilanie masztu prowadzone z instalacji samochodowej z możliwością przełączania się na zasilanie z agregatu prądotwórczego zainstalowanego w pojeździe. | |  |
|  | Samochód wyposażony we wciągarkę zgodną z normą PN EN 14492-1 „lub równoważną”o maksymalnej sile uciągu min. 80 kN, długość liny min. 30 m. 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.  Osprzęt do wciągarki:   * lina stalowa zakończona kauszami o wytrzymałości min. 80 kN, długości min. 8 m – 1szt., * szekla Ω typ BW o dopuszczalnym obciążeniu roboczym min. 80 kN – 2 szt., * pęto stalowe o obwodzie zamkniętym o nośności min. 80 kN (przy kącie 0°), długości min 5 m. – 1 szt., * zblocze do wciągarki o dopuszczalnym obciążeniu roboczym min.150 kN – 1 szt. | |  |
|  | Wykonawca wykona uchwyty do mocowania wyposażenia ratowniczego dostarczonego przez Wykonawcę razem z pojazdem zgodnie z wykazem zawartym w pkt 4. Całość sprzętu zamontowana na pojeździe. Rozmieszczenie i zamocowanie wyposażenia na pojeździe musi być uzgodnione z Zamawiającym. | |  |
| **4** | **Wyposażenie ratownicze dostarczone przez Wykonawcę wraz z pojazdem:** | **Ilość** |  |
|  | Nadciśnieniowy aparat powietrzny z wbudowanymi szelkami bezpieczeństwa z butlą kompozytową (w pokrowcu) oraz maską panoramiczną (w sztywnym pojemniku) i sygnalizatorem bezruchu (nie dopuszcza się sygnalizatora zintegrowanego z aparatem oddechowym). Typ aparatu zgodny z typem aparatów stosowanych przez poszczególnych Użytkowników (wykaz Użytkowników zawarto w załączniku nr 2 do umowy).  Aparaty po przeglądzie zerowym nie wymagające jakichkolwiek dodatkowych badań celem wprowadzenia do użytkowania. | 6 kpl. |  |
|  | Zapasowe butle kompozytowe przystosowane do aparatów powietrznych będących na wyposażeniu samochodu. Wszystkie butle wyposażone w ogranicznik wypływu zabezpieczający przed nagłym i niekontrolowanym wypływem powietrza w przypadku uszkodzenia zaworu oraz korek/zaślepkę. Butle dostarczone wraz z przeglądem UDT (pełna dokumentacja). | 4 szt. |  |
|  | Szelki bezpieczeństwa (wg. normy PN-EN 361 „lub równoważnej”) z pasem biodrowym (wg. normy PN-EN 358 „lub równoważnej”) i uprzężą biodrową do pracy w podwieszeniu (wg. normy PN-EN 813 „lub równoważnej”). | 2 szt. |  |
|  | Spodnie pilarza spełniające wymagania normy EN 381-5 „lub równoważnej”, ochrona przed przecięciem – klasa 1. | 1 para |  |
|  | Kalosze do brodzenia, wysokie lub biodrowe. | 2 pary |  |
|  | Motopompa pływająca o nominalnej wydajności min. 400 dm3/min przy ciśnieniu tłoczenia 2 bary. Max. średnica zanieczyszczeń: 5 mm. | 1 szt. |  |
|  | Pompa zanurzeniowa elektryczna jednofazowa współpracująca z agregatem elektrycznym dostarczonym z pojazdem o wydajności minimum 450 litrów na minutę. Nasada tłoczna przygotowana do podłączenia węża typu W-52. Pompa wykonana w IP 68. Minimalna wysokość tłoczenia 15 m. Maksymalny ciężar pompy bez wody to 20 kg. | 1 szt. |  |
|  | Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-75-20-ŁA. | 8 szt. |  |
|  | Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-52-20-ŁA. | 10 szt. |  |
|  | Pożarniczy wąż ssawny A lub B-110-2500-Ł. | 4 szt. |  |
|  | Przełącznik 110/75. | 1 szt. |  |
|  | Przełącznik 75/52. | 2 szt. |  |
|  | Rozdzielacz kulowy K-75/52-75-52. | 1 szt. |  |
|  | Smok ssawny 110 zintegrowany z pływakiem. | 1 szt. |  |
|  | Zasysacz liniowy co najmniej typu Z-2 z wężykiem. | 1 kpl. |  |
|  | Kurtyna, zasłona wodna ZW 52 z regulacją. | 2 szt. |  |
|  | Prądownica wodna PW 75. | 1 szt. |  |
|  | Prądownica wodna typu turbo PWT 52. Prądownica z regulację stopniową wydajności w przedziale min. 100 do 400 l/min. Wyposażona w zawór niwelujący uderzenie hydrauliczne. | 2 szt. |  |
|  | Prądownica pianowa PP 2. | 1 szt. |  |
|  | Prądownica pianowa PP 4. | 1 szt. |  |
|  | Wytwornica pianowa WP 2-75. | 1 szt. |  |
|  | Stojak hydrantowy 80. | 1 szt. |  |
|  | Klucz do hydrantów podziemnych. | 1 szt. |  |
|  | Klucz do hydrantów nadziemnych. | 2 szt. |  |
|  | Klucz do łączników. | 2 szt. |  |
|  | Klucze do pokryw studzienek. | 1 szt. |  |
|  | Linka asekuracyjna do linii ssawnych. | 1 szt. |  |
|  | Mostek przejazdowy gumowy składany 2x75. | 2 szt. |  |
|  | Siodełko wężowe. | 1 szt. |  |
|  | Drabina aluminiowa wysuwana 2 przęsłowa o długości min. 9 m. | 1 szt. |  |
|  | Drabina nasadkowa - aluminiowa (przęsło). | 2 szt. |  |
|  | Linka strażacka do celów pomocniczych. | 4 szt. |  |
|  | Hydrauliczny wyważacz do drzwi z zasilającą pompą ręczną i przewodem:  - siła rozpierania - min. 90 kN,  - skok roboczy - min. 100 mm. | 1 kpl. |  |
|  | Pilarka łańcuchowa do drewna o napędzie spalinowym wraz z zapasową prowadnicą i łańcuchem, o parametrach:  - moc silnika - min. 2,9 kW,  - prowadnica o długości – min. 370 mm,  Narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy – fabrycznie dołączone do pilarki. | 1 kpl. |  |
|  | Piła tarczowa z napędem spalinowym na tarcze 14”, o mocy silnika – min. 3,5 kW, z zestawem tarcz zapasowych w ilości:  - tarcza ścierna do cięcia stali – 3 szt.,  - tarcza ścierna do cięcia betonu – 3 szt.,  - tarcza ratownicza (widiowa) – 1 szt.  Narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy – fabrycznie dołączone do piły. | 1 kpl. |  |
|  | Wentylator oddymiający napędzany silnikiem spalinowym, wydajność min. 30000 m3/h. Wydajności wentylatora certyfikowana przez AMCA. Narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy – fabrycznie dołączone do wentylatora. | 1 szt. |  |
|  | Topór ciężki izolowany do 1000V. | 1 szt. |  |
|  | Bosak lekki. | 1 szt. |  |
|  | Bosak podręczny. | 1 szt. |  |
|  | Wielofunkcyjne narzędzie ratownicze (łom wielofunkcyjny), dielektryczny. | 1 szt. |  |
|  | Nożyce do cięcia prętów o średnicy minimum 10 mm. | 1 szt. |  |
|  | Młot 5 kg z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym. | 1 szt. |  |
|  | Siekiera 2 kg z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym. | 1 szt. |  |
|  | Szpadel z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym. | 2 szt. |  |
|  | Łopata z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym. | 1 szt. |  |
|  | Szufla z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym. | 1 szt. |  |
|  | Widły z trzonkiem z tworzywa sztucznego o wzmocnionej konstrukcji lub metalowym. | 1 szt. |  |
|  | Szczotka z włosiem sztywnym o szerokości min. 500 mm, z wymienną końcówką. | 1 szt. |  |
|  | Gaśnica proszkowa przenośna 6 kg typ ABC. | 2 szt. |  |
|  | Koc gaśniczy. | 1 szt. |  |
|  | Sorbent do zbierania zanieczyszczeń ropopochodnych – umieszczony w szczelnie zamykanym pojemniku. | 20 kg |  |
|  | Urządzenie (siewnik) do podawania sorbentu o pojemności min. 10 l. | 1 szt. |  |
|  | Dyspergent w pojemniku do zmywania zanieczyszczeń ropopochodnych (roztwór). | 10 dm3 |  |
|  | Urządzenie ciśnieniowe do podawania dyspergentu, ze zbiornikiem o pojemności min 5 dm3. | 1 szt. |  |
|  | Agregat prądotwórczy jednofazowy o mocy min. 3,6 kW, IP54, AVR, napędzany silnikiem spalinowym. Narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy – fabrycznie dołączone do agregatu. Agregat umieszczony na wysuwanej tacy ładunkowej o nośności dostosowanej do masy agregatu. Agregat prądotwórczy zgodny z DIN 14685. | 1 szt. |  |
|  | Przedłużacz elektryczny 230 V, 16A z kablem (neopren) o długości min. 20 m na zwijadle odpornym na działanie olejów i kwasów, temperaturę -35°C z rozdzielaczem gniazdami nabudowanymi bezpośrednio na bębnie (1f/1f+1f+1f) z prowadnicą kabla, stopień ochrony min. IP 67. | 1 kpl. |  |
|  | Całe wyposażenie elektryczne tj. przedłużacze, gniazda masztów itp. Skompletowane w taki sposób aby zastosowane wtyczki zapewniały pełną kompatybilność urządzeń znajdujących się w pojeździe. |  |  |
|  | Zestaw flar (dysków) ostrzegawczych w walizce. | 1 kpl |  |
|  | Taśma ostrzegawcza (rolka 500 m). | 1 szt. |  |
|  | Stojak do taśmy ostrzegawczej z podstawką. | 10 szt. |  |
|  | Stożek ostrzegawczy uliczny 50 cm. | 6 szt. |  |
|  | Tarcza sygnałowa do kierowania ruchem (lizak) – podświetlany. | 2 szt. |  |
|  | Kamera termowizyjna solidna, wytrzymała, łatwa w obsłudze o minimalnych parametrach:  - rozdzielczość w podczerwieni 160 × 120 pikseli  - wyświetlacz 3" LCD - kolorowy, 320 x 240 pikseli  - częstotliwość odświeżania obrazu 9 Hz  - zakres temperatur obiektu od –20 °C do +150 °C oraz od 0 °C do +650 °C  - jednostka pomiarowa temp. °C, data i czas, pomiar słupkowy temperatur,  - wodoszczelność IP 67 (IEC 60529)  - dodatkowe wyposażenie: baterie (2 szt.), ładowarka, pasek z karabińczykiem, zasilacz, instrukcja obsługi. | 1 szt. |  |
|  | Eksplozymetr z sensorami Ex (metan) i O2 (tlen). | 1 szt. |  |
|  | Toksymetr wielogazowy z wbudowanym tlenomierzem. Toksymetr wielogazowy skalibrowany na: tlen, tlenek węgla, siarkowodór i gazy palne. | 1 szt. |  |
|  | Detektor promieniowania jonizującego. | 1 szt. |  |
|  | Zestaw ratownictwa medycznego PSP R1 (wg „Zasad organizacji ratownictwa medycznego w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym – KG PSP-Warszawa, lipiec 2017). | 1 kpl. |  |
|  | Zestaw do tlenoterapii zawierający:  - butla tlenowa aluminiowa min. 2,7 l – 1 szt.,  - reduktor – 1 szt.,  - maski do tlenoterapii – 5 szt.,  - koce przeciwwstrząsowa – 3 szt.,  - torba na zestaw z miejscem na środki opatrunkowe – 1 szt. | 1 kpl. |  |
|  | Kanistry i pojemniki na paliwa i środki smarne do sprzętu silnikowego. Rodzaj i ilość dostosowana do asortymentu paliw i środków smarnych, przy zapewnieniu czasu pracy na min. 4 godziny. Kanister wyposażony w lejek lub końcówki do napełniania (wylewkę). | 1 kpl. |  |
|  | Hol sztywny dostosowany do pojazdu będącego przedmiotem zamówienia. | 1 szt. |  |
|  | Zestaw hydrauliczny do ratownictwa kolejowego - skład zestawu:   1. Pompa hydrauliczna – 1 szt.:    1. Silnik spalinowy o mocy min. 2,2 kW,    2. Model pracy wg PN-EN 13204 „lub równoważnej” - MTO,    3. Dwa zwijadła z wężami o dł. min. 20 m,    4. Węże hydrauliczne ze zintegrowanymi, pojedynczymi szybkozłączami, umożliwiającymi obsługę w rękawicach specjalnych strażackich oraz obrót o 3600,    5. Możliwość podłączania / odłączania narzędzi podczas pracy pompy, bez konieczności zamykania przepływu oleju na pompie,    6. Pompa posiadająca zbiornik oleju hydraulicznego o pojemności zapewniającej pełny zakres pracy dwóch narzędzi (o największej pojemności siłowników hydr.) stanowiących wyposażenie zestawu,    7. Pompa wyposażona w uchwyty do jej przenoszenia. 2. Rozpieracz ramieniowy – 1 szt.:    1. Typ wg PN-EN 13204 „lub równoważnej” – „BS”,    2. Odległość rozpierania min. 800 mm,    3. Siła rozpierania min. 50 kN, mierzona pomiędzy końcówkami, 25 mm od ich końca,    4. Waga max. 25 kg,    5. System połączeń szybkozłączami kompatybilny z pompą pod poz. 1,    6. Rozpieracz musi posiadać świadectwo dopuszczenia najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego dostawy. 3. Nożyce – 1 szt.:    1. Typ wg PN-EN 13204 „lub równoważnej” – „CC”,    2. Rozwarcie ostrzy min. 200 mm zgodnie z PN EN 13204 „lub równoważnej”, wielkość „A”, kształt ostrzy zapewniający efekt wciągania materiału przy jego przecinaniu w kierunku sworznia, nie dopuszcza się ostrzy prostych i ostrzy z zaokrąglonymi czubkami,    3. Siła cięcia nie mniej niż 1000 kN,    4. Średnica przecinanego pręta Ø min. 39 mm,    5. Zdolność cięcia wg PN-EN 13204 „lub równoważnej” min H,    6. Waga max 21 kg,    7. System połączeń szybkozłączami kompatybilny z pompą pod poz. 1,    8. Nożyce muszą posiadać świadectwo dopuszczenia najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego dostawy. 4. Cylinder rozpierający – 1 szt.:    1. Długość początkowa max. 750 mm,    2. Skok cylindra min. 450 mm,    3. Waga max 19 kg,    4. Siła rozpierania min. 100 kN,    5. Zestaw dodatkowych końcówek roboczych (stożkowa, *płaska*, klinowa) umieszczony w walizce,    6. Wspornik progowy 1 kpl.,    7. System połączeń szybkozłączami kompatybilny z pompą pod poz. 1,    8. Cylinder musi posiadać świadectwo dopuszczenia najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego dostawy. 5. Cylinder rozpierający – 1 szt.:    1. Długość początkowa max. 1100 mm,    2. Długość po rozłożeniu min. 1550 mm,    3. Waga max. 24 kg,    4. Siła rozpierania min. 100 kN,    5. Zestaw dodatkowych końcówek roboczych (stożkowa, *płaska*, klinowa) umieszczony w walizce,    6. Wspornik progowy 1 kpl.,    7. System połączeń szybkozłączami kompatybilny z pompą pod poz. 1,    8. Cylinder musi posiadać świadectwo dopuszczenia najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego dostawy. 6. Narzędzie „kombi” – 1 szt.:    1. Siła rozpierająca min. 35 kN, wg PN EN 13204 „lub równoważnej”,    2. Rozwarcie ramion min. 350 mm,    3. Zdolność cięcia min. H,    4. Waga max. 19 kg,    5. System połączeń szybkozłączami kompatybilny z pompą pod poz. 1,    6. Narzędzie „kombi” musi posiadać świadectwo dopuszczenia najpóźniej na dzień odbioru techniczno-jakościowego dostawy. 7. Poduszki pneumatyczne wysokociśnieniowe – 2 szt.:    1. Ciśnienie pracy 8-10 bar,    2. Wymiary min. 690x690 mm,    3. Nośność min. 380 kN,    4. Masa max 15,1 kg,    5. Aramidowe zbrojenie wewnętrzne. 8. Poduszki pneumatyczne wysokociśnieniowe – 2 szt.:    1. Ciśnienie pracy 8-10 bar,    2. Wymiary min. 900x900 mm,    3. Nośność min. 650 kN,    4. Masa max. 24 kg,    5. Aramidowe zbrojenie wewnętrzne. 9. Osprzęt do poduszek pneumatycznych:    1. Sterownik podwójny – 2 szt.,    2. Reduktor – 2 szt.,    3. Przewody zasilające min. 10m – 4 szt.,    4. Zawory odcinające z przewodami i złączkami kompatybilnymi z systemem napełniania – 4 szt.. 10. Pozostały sprzęt i wyposażenie:     1. Zabezpieczenie poduszki powietrznej kierowcy i pasażera – 1 kpl.,     2. Zestaw uniwersalnych podpór i klinów do stabilizacji wykonany z tworzywa odpornego na uszkodzenia mechaniczne i odkształcanie pod wpływem obciążenia. Waga maks. 35 kg. Zestaw składający się min. z:        * podkład schodkowy – 2 szt.,        * mały klin – 2 szt.,        * duży klin – 2 szt.,        * klocki/podkłady (mały, średni, duży) – po 2 szt.     3. Mata (plandeka) wielofunkcyjna wykonana z trwałego, wodoodpornego materiału, do rozłożenia na ziemi wszystkich narzędzi zestawu o wymiarach min. 2 x 2,5 m – 1szt,     4. Zbijak do szyb – 2 szt.,     5. Przecinak do pasów – 2 szt.,     6. Osłona zabezpieczająca wykonana z elastycznego materiału, przeźroczysta, pozwala na ciągłą kontrolę poszkodowanego, wyposażona w uchwyty, - 2 szt.,     7. Piła ratownicza do szyb klejonych – 1 szt.,     8. Osłony na odcięte słupki – 4 szt.     9. Łańcuchy kompatybilne z rozpieraczem ramieniowym pod. poz. 2 o długości min. 1,5 m, z możliwością regulacji długości – 1 szt.,     10. Zestaw końcówek/adapterów do łańcuchów umieszczony w walizce z tworzywa zapewniających pełną funkcjonalność przy wykorzystaniu narzędzia z poz. 2. 11. Pozostałe wymagania:     1. Zestaw narzędzi hydraulicznych w pkt 1-6 jednego producenta,     2. Zamawiający nie dopuszcza żadnych przeróbek oferowanego sprzętu. | 1 kpl. | Należy podać producenta zestawu hydraulicznego |
|  | Zestaw dielektryczny zawierający:  - bosak teleskopowy dielektryczny – 1 szt.,  - buty dielektryczne – 2 pary (rozmiar 43 i 45),  - rękawice dielektryczne – 2 pary (rozmiar 10 i 11). | 1 kpl. |  |
|  | Lina holownicza stalowa o dł. 5 m z szelkami. | 1 kpl. |  |
|  | Wanna wyłapująca min. 10 L. | 2 szt. |  |
|  | Pulsoksymetr. | 1 szt. |  |
|  | Zestaw do segregacji poszkodowanych. | 1 kpl. |  |
|  | Detektor prądu przemiennego. | 1 szt. |  |
|  | Pojemnik z kranem z wodą czystą min. 10 L dla załogi do mycia rąk, uchwyt na ręczniki papierowe składane, pojemnik/dozownik na detergent lub środek do dezynfekcji umiejscowiony w zabudowie pojazdu. | 1 kpl. |  |
|  | Przewód ciśnieniowy z pistoletem ciśnieniowym podłączony do instalacji pneumatycznej pojazdu do usuwania zabrudzeń ze sprzętu i umundurowania strażackiego, wskazane aby znajdował się przy pojemniku z woda oraz detergentami. | 1 kpl. |  |
|  | Skrzynka narzędziowa z kluczami płaskimi (rozmiary 8x10, 9x11, 12x14, 13x15, 14x17, 16x18, 17x19, 20x22, 21x23, 24x27, 26x28, 30x32), śrubokrętami (śrubokręt płaski ( szer. końcówki 4, 6, 8, 10mm); śrubokręt krzyżowy (typy: PH-1, PH-2, PH-3, PH-4, PZ-2, PZ-3) , kluczami imbusowymi (rozmiary 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 mm), taśmą mierniczą, młotkiem 1 kg i 2 kg, przecinak, kombinerkami, szczypcami, zestawem kluczy nasadkowych (rozmiary od 8 do 32 ) i kompletem bitów. | 1 kpl. |  |
| **5** | **Pozostałe warunki Zamawiającego:** | |  |
|  | Zamawiający wymaga objęcia pojazdu oraz całości dostarczonego z nim wyposażenia minimalnym okresem gwarancji – 24 miesiące. | | Należy podać termin gwarancji |
|  | W okresie gwarancji koszty wszystkich czynności serwisowych wskazanych w książkach serwisowych, instrukcjach obsługi czy też innych dokumentach dotyczących samochodu i jego zabudowy (bez wyposażenia pojazdu), obejmujących również wymianę materiałów, olejów i płynów eksploatacyjnych oraz innych elementów podlegających okresowej wymianie są po stronie Wykonawcy. | |  |
|  | Wykonawca dostarczy pojazd z pełnymi zbiornikami paliwa i płynów eksploatacyjnych. | |  |

\* Uwaga:

Wykonawca wypełnia kolumnę „Propozycje Wykonawcy”, podając konkretny parametr lub wpisując np. wersję rozwiązania lub wyraz „spełnia”.

………………………………………………………..

(podpis)