

**Dostawa fabrycznie nowego ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego dla jednostki OSP w miejscowości Czarnym Dunajcu**

| L.p.     | Wyszczególnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Warunki ogólne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.1      | <p>Pojazd zabudowany i wyposażony winien spełniać wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawy „Prawo o ruchu drogowym”, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych (Dz. U. z 2017r., Nr 128 z późniejszymi zmianami),</li> <li>- 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. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.),</li> <li>- rozporządzenie ministrów: Spraw Wewnętrznych, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, kontroli skarbowej, Służby Celnej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. 2019 poz.594),</li> <li>- wymagania dla klasy S – ciężkiej (wg PN-EN 1846-2 lub równoważnej)</li> <li>- wymagania dla kategorii 2 – uterenowionej (wg PN-EN 1846-2 lub równoważnej)</li> </ul> |
| 1.2      | Samochód musi być oznakowany numerami operacyjnymi zgodnie z zarządzeniem nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 29 stycznia 2019r. w sprawie gospodarki transportowej z jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2019r. poz. 5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.3      | 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. 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.4      | Oferowany samochód posiada ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w Jednostkach Państwowej Straży Pożarnej wydane przez Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie k/Otwocka, (świadectwo należy przedstawić najpóźniej w dniu odbioru techniczno – jakościowego),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>2</b> | <b>Podwozie z kabiną</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.1      | Pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji podwozia 2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.2      | Napęd 6x6. Skrzynia rozdzielcza jednostopniowa. Dopuszczalna Masa Całkowita techniczna min. 34 000kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.3      | Skrzynia biegów zautomatyzowana, bez pedału sprzęgła. Min. 12 biegów w przód i 3 biegi wsteczne. Wybór trybu biegów przy kierownicy (automatyczny/ręczny).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.4      | Ogumienie uniwersalne szosowo-terenowe, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe) oraz umożliwiające poruszanie się po drogach utwardzonych i poza nimi. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.5      | Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, turbodoładowany, o mocy min. 323kW, moment obrotowy min 2200Nm, spełniającym normę czystości spalin minimum Euro 6. Regeneracja filtra cząstek stałych automatyczna, z możliwością sterowania ręcznego. W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.6  | 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. 380l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.7  | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.8  | Maksymalna wysokość całkowita pojazdu - 3400 mm,<br>Maksymalna szerokość całkowita pojazdu 2550 mm,<br>Maksymalna długość całkowita pojazdu – 9500 mm,<br>Minimalny kąt natarcia - 28 stopni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.9  | Zawieszenie pojazdu wzmocnione w związku ze stałym obciążeniem pojazdu oraz dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.10 | Układ hamulcowy pojazdu wyposażony w min. <ul style="list-style-type: none"> <li>• w system zapobiegający blokadzie kół (ABS).</li> <li>• wspomaganie hamowania awaryjnego (EBL).</li> <li>• dodatkowy zwalniacz (kombinacja hamulca wydechowego i dekompresyjnego)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.11 | Pojazd wyposażony w wspomaganie ruszania pod górę (Hill Start Aid).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.12 | Koło zapasowe pełnowymiarowe dostarczone wraz z pojazdem,<br>Zamawiający nie wymaga mocowania koła zapasowego na stałe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.13 | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu oraz sprzęt holowniczy klasy ROCKINGER 400 G 150 lub równoważny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.14 | Zderzak przedni stalowy, 3 częściowy z osłonami na reflektorach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.15 | Pojazd wyposażony w fabryczny zaczep holowniczy z przodu umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2.16 | Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika możliwe bez podnoszenia kabiny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.17 | Kabina dwudrzwiowa, jednomodułowa w układzie miejsc 1 + 1 (siedzenia przodem do kierunku jazdy).<br><br>Kabina wyposażona min. w: <ul style="list-style-type: none"> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- klimatyzację regulowaną elektrycznie,</li> <li>- niezależne ogrzewanie powietrzne kabiny (min. 2kW)</li> <li>- lusterka boczne zewnętrzne elektrycznie ogrzewane i sterowane,</li> <li>- lusterko rampowe – krawężnikowe z prawej strony,</li> <li>- lusterko rampowe dojazdowe, przednie,</li> <li>- szyby boczne, opuszczane i podnoszone elektrycznie,</li> <li>- główny wyłącznik/wyłącznik oświetlenia skrytek i skrzyni sprzętowej na dachu,</li> <li>- sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów,</li> <li>- dwa gniazdko 12 V typu zapalniczka, w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dowódcy,</li> <li>- radioodtwarzacz samochodowy, zgodny z formatami mp3/WMA,</li> <li>- fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym</li> <li>- fotel kierowcy z podłokietnikiem,</li> <li>- fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki,</li> <li>- wszystkie fotele pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości,</li> <li>- drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem,</li> <li>- zdalnie sterowany zamek drzwi za pomocą kluczyka samochodu</li> <li>- moskitiera wywietrznika dachowego,</li> <li>- dywanik gumowy,</li> <li>- urządzenia kontrolno-pomiarowe układu wodno-pianowego tzn. <ul style="list-style-type: none"> <li>- manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> </ul> </li> </ul> |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.18      | <p>Pojazd będzie dostarczony w następującej kolorystyce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podwozie: czarne lub grafitowe,</li> <li>• Błotniki i zderzaki: białe,</li> <li>• Kabina i zabudowa: czerwona RAL 3000,</li> <li>• Drzwi żaluzjowe w kolorze naturalnego aluminium,</li> <li>• Boczne ściany zabudowy z taśmami odblaskowymi zwiększającymi widoczność pojazdu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3.</b> | <b>Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.1       | <p>Instalacja elektryczna oraz ostrzegawcza pojazdu składa się z :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oświetlenia ostrzegawczego,</li> <li>• Sygnalizacji dźwiękowej,</li> <li>• Akumulatorów oraz alternatora do ich ładowania podczas jazdy,</li> <li>• Systemu ładowania pojazdu podczas postoju,</li> <li>• Instalacji przeznaczonej do ładowania wyposażenia dodatkowego (wewnątrz kabiny),</li> <li>• Oświetlenia zewnętrznego,</li> <li>• Oświetlenia wewnętrznego.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3.2       | <p>Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:</p> <p>1) Na dachu pojazdu belka sygnalizacyjna w LED w obudowie wykonanej z poliwęglanu. Belka dopasowana do szerokości dachu (+/- 10%) . Belka powinna zawierać min. 12 modułów LED po min. 6 LED każdy.</p> <p>2) Lampa sygnalizacyjna kierunkowa w technologii LED wysyłająca sygnał błyskowy z tyłu pojazdu.</p> <p>3) Dwie lampy sygnalizacyjne kierunkowe niebieskie w technologii LED zamontowane na masce pojazdu</p> <p>4) Dwie lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED zamontowane na każdym boku pojazdu,</p> <p>5) całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego zgodna z ECE R65 class 2,</p> <p>6) dodatkowy sygnał pneumatyczny , włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego – dowódcy),</p> <p>7) na tylnej ścianie zabudowy zamontowana „fala świetlna” LED koloru pomarańczowego, sterowana z przedziału autopompy lub wodoodporny panel LED z możliwością wyświetlania komunikatów oraz fali świetlnej</p> <p>8) 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. 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. Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu</p> |
| 3.3       | <p>Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu. Moc alternatora i pojemność akumulatorów muszą zapewnić pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.4       | <p>Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu 230 V. System powinien być kompletny, gotowy do ładowania akumulatorów bez użycia zewnętrznych układów prostowniczych. W kabinie kierowcy min. Wizualna sygnalizacja podłączenia instalacji do zewnętrznego źródła. 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 z boku pojazdu. Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 4 m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3.5       | <p>Instalacja elektryczna przygotowana do montażu ładowarek radiotelefonów przenośnych, latarek itp. z układem zabezpieczającym, automatycznie odłączającym zasilanie ładowarek przy napięciu na zaciskach akumulatora poniżej 22,5V, wraz z układem pomiarowym wskazującym aktualne napięcie na zaciskach akumulatora.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.6      | Oświetlenie zewnętrzne pola pracy wokół pojazdu wykonane w technologii LED, zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności min 15 luksów w odległości 1m od pojazdu. Zastosowane lampy mają być wykonane w standardzie IP67 oraz zamocowane nad każdą skrytką.                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.7      | Oświetlenie wewnętrzne skrytek na sprzęt, przedziału autopompy wykonane w technologii LED, zamocowane wzdłuż prowadnicy żaluzji, włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany w kabinie kierowcy.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.8      | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny, podłączony do instalacji antenowej zakończonej anteną radiową przystosowaną do pracy w sieci MSWiA. Radiotelefon powinien być zaprogramowany zgodnie z dostarczoną po podpisaniu umowy obsadą kanałową.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.9      | 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. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie w zasięgu wzroku kierowcy.                                                                                                                                                                                           |
| 3.10     | Lampy przeciwmgielne z przodu i z tyłu pojazdu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.11     | Dodatkowe oświetlenie przednie (dalekosiężne) w formie lamp LED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.12     | Wszystkie lampy pojazdu muszą być zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem mechanicznym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.13     | Przetwornica napięcia na zabudowie o mocy 2 kW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4</b> | <b>Zabudowa pożarnicza:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.1      | Zabudowa w całości wykonana z materiałów odpornych na korozję, typu aluminium, stal nierdzewna (wyklucza się inne stale bez względu na rodzaj zabezpieczenia antykorozyjnego). Poszycie wykonane z aluminium. Wewnętrzna część zabudowy wykończona blachą aluminiową, wewnątrz anodowaną, a z zewnątrz lakierowaną. Dopuszcza się jednostronne oblachowanie. Zabudowa (w tym zbiornik środków) powinna być zamontowana na ramie pośredniej, wyposażonej w amortyzujące elementy metalowo-gumowe. |
| 4.2      | Zabudowa składająca się z trzech części: przedział sprzętowy / zbiornik środków gaśniczych / przedział autopompy. Przedział sprzętowy oraz autopompy wykonane z aluminium (zarówno szkielet jak i poszycie).                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.3      | Wszystkie przedziały mocowane do ramy pośredniej, poprzez elementy elastyczne (metalowo-gumowe), zabezpieczonej antykorozyjnie przez proces galwanizacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4.4      | Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym (nakładany metodą natryskową) z oświetleniem w technologii LED, z zamontowanymi uchwytami na sprzęt oraz min. jedną zamykaną skrzynią na sprzęt. Z tyłu pojazdu, z prawej strony, drabinka do wejścia na dach, stopnie w wykonaniu antypoślizgowym, górna część drabinki wyposażona w uchwyt(y) ułatwiające wchodzenie oraz pełen stopień. Na dachu wyznaczone ścieżki komunikacyjne.                                      |
| 4.5      | Boczne relingi dachowe zintegrowane ze ścianami zabudowy/zbiornika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.6      | Podesty robocze wzdłuż zabudowy (pod skrytkami sprzętowymi) muszą być wytrzymałe na obciążenie min. 180kg i wykonane jako antypoślizgowe. Podesty zabezpieczone przed otwarciem za pomocą żaluzji oraz zabezpieczone przed gwałtownym opadaniem siłownikami hydraulicznymi.                                                                                                                                                                                                                      |
| 4.7      | Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami bryzgo- i pyłoszczelnymi wspomaganymi systemem sprężynowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz; jeden klucz powinien pasować do wszystkich zamków. Zamknięcia żaluzji typu rurkowego (bar-lock), wyposażone w taśmy ułatwiające zamykanie.                                                                                                                                                      |
| 4.8      | Aranżacja skrytek powinna być wykonana w sposób ergonomiczny, umożliwiający jego późniejszą modyfikację przez Użytkownika końcowego. Zastosowane półki sprzętowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji wysokości półek.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.9      | Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic). Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac itp. Muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach.                                                                                                                                  |
| 4.10     | Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.11      | Mocowania na sprzęt dostarczony przez Użytkownika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>5.</b> | <b>Układ wodno-pianowy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.1       | <p>Pojazd wyposażony w układ wodno-pianowy składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zbiornika środków gaśniczych,</li> <li>- Autopompy,</li> <li>- Dozownika środka pianotwórczego,</li> <li>- Zwijadła linii szybkiego natarcia,</li> <li>- Działka wodno-pianowego,</li> <li>- Systemu zraszania podwozia.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.2       | <p>Zbiornik wody o pojemności minimum 8,0 m<sup>3</sup> wykonany z materiałów kompozytowych, z zewnętrznym poszyciem aluminiowym, wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację. Zbiornik powinien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posiadać włącznik rewizyjny typu mleczarskiego,</li> <li>- spełniać nadciśnienie testowe 20 kPa,</li> <li>- posiadać nasadę, znajdującą się pod zbiornikiem, umożliwiającą czyszczenie zbiornika,</li> <li>- mocowanie zbiornika w ramie pośredniej zabudowy,</li> <li>- posiadać min. 2 nasadę DN75 z zaworem kulowym do napełniania zbiornika z hydrantu. Układ powinien mieć możliwość automatycznego sterowania zaworem odcinającym, z możliwością ręcznego przesterowania zaworu w celu dopełnienia zbiornika.</li> <li>- posiadać urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania,</li> <li>- w najniższym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.</li> </ul>                              |
| 5.3       | <p>Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 0,8 m<sup>3</sup>, wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napełnianie zbiornika powinno być możliwe z poziomu terenu oraz z dachu pojazdu poprzez nasady. W najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika (z możliwością podłączenia węża W52). Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5.4       | <p>Autopompa pożarnicza dwuzakresowa, z automatycznym trokomatem oraz wbudowanym systemem smarowania, o wydajności min. 5000 dm<sup>3</sup>/min. przy 0,8 MPa oraz min. 400 dm<sup>3</sup>/min. przy 4 MPa. Wyposażona w gearbox dostosowany do wydajności pompy. Korpus autopompy wykonany z aluminium; wirnik wykonany ze stali nierdzewnej. Autopompa musi być wyposażona w automatyczny układ utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia.</p> <p>Autopompa musi umożliwiać jednoczesne podawanie wody ze stopnia niskiego i wysokiego ciśnienia. Mechaniczna zmiana stopnia ciśnienia pompy (wyklucza się możliwość załączania stopnia wysokiego ciśnienia za pomocą zdalnie sterowanych zaworów). Autopompa smarowana olejami i smarami stałymi w celu poprawnego funkcjonowania. Wyklucza się konieczność uzupełniania olejów i smarów pomiędzy okresami zalecanymi przez producenta, tzn. nie częściej niż 250 motogodzin lub co 12 miesięcy. Autopompa od spodu zabezpieczona demontowaną osłoną chroniącą przed przedostawaniem się dużych zanieczyszczeń oraz od frontu przed dostępem do obszarów niebezpiecznych dla operatora.</p> |
| 5.5       | <p>Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czterech nasad tłocznych 75 ( po dwie na stronę),</li> <li>- linii szybkiego natarcia,</li> <li>- działka wodno-pianowego dachowego,</li> <li>- instalacji zraszaczowej,</li> </ul> <p>Ponadto samochód posiada min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwie nasady ssawne 110,</li> <li>- dwie nasady zasilające 75, po jednej na każdą ze stron, do tankowania hydrantowego,</li> <li>- dwie nasady 52 do napełniania zbiornika na środek pianotwórczy, jedna umieszczona na dachu zabudowy, druga w przedziale autopompy.</li> </ul> <p>Na wlotach ssawnych i napełniania zbiornika muszą być zamontowane elementy zabezpieczające przed przedostaniem się do układu wodno-pianowego zanieczyszczeń stałych. Nasady tłoczne wyposażone w system zrzutu ciśnienia / odwonienie ich bez konieczności ściągania pokrywy nasady.</p>                                                                                                                                                    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.6  | Dozownik środka pianotwórczego ręczny umożliwiający uzyskanie stężeń min. 3% i 6%, w całym zakresie pracy autopompy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.7  | 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 1,5m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.8  | Wszystkie elementy układu wodno-pianowego muszą być wykonane ze stali nierdzewnej oraz zbrojonej gumy, odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Konstrukcja układu wodno-pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie przy możliwie najmniejszej liczbie zaworów. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.9  | <p>Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno – sterownicze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy, w tym: manometr niskiego ciśnienia, manometr wysokiego ciśnienia, manowakuometr, licznik motogodzin pracy autopompy</li> <li>- START/STOP silnika pojazdu</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku,</li> <li>- regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę,</li> <li>- sterowanie automatycznym układem utrzymywania stałego ciśnienia tłoczenia z możliwością ręcznego sterowania regulacją automatyczną i ręczną ciśnienia pracy,</li> <li>- sterowanie zaworem napełniania zbiornika z hydrantu (ręczne – automatyczne),</li> <li>- Przycisk „obroty nominalne”.</li> </ul> <p>Uruchomienie silnika z przedziału autopompy powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.</p> |
| 5.10 | <p>W przedziale autopompy powinien się znajdować</p> <p>Modulator umożliwiający odbieranie i podawanie komunikatów słownych przez radiostację</p> <p>Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca i obsługi pompy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5.11 | Działko wodno-pianowe o regulowanej wydajności min 3000 dm <sup>3</sup> /min, umieszczone na dachu zabudowy pojazdu; zawór klapowy odcinający dopływ wody do działka; głowica działka wodno-pianowa, strumień zwarty i rozproszony. Zakres obrotu działka w płaszczyźnie pionowej – od kąta limitowanego obrysem pojazdu do min. 75°. Stanowisko obsługi działka oraz dojście do stanowiska musi posiadać oświetlenie nieoślepiające, bez wystających elementów, załączane ze stanowiska obsługi pompy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.12 | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5.13 | <p>Samochód musi być wyposażony w co najmniej jedną wysokociśnieniową linię szybkiego natarcia o długości węża min 60m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Zwijadło linii wysokociśnieniowej powinno być poprzedzone zaworem odcinającym wodę.</p> <p>Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie środka gaśniczego (wody, piany) bez względu na stopień rozwinięcia węża.</p> <p>Zwijadło automatyczne z opcją awaryjnego zwijania i rozwijania manualnego przez jednego strażaka.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.14 | Przedział autopompy musi być wyposażony w system ogrzewania tego samego producenta co w kabinie kierowcy, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy i autopompę przed zamarzaniem w temperaturze do -25°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.15 | Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być wyposażone w pokrywy nasad zabezpieczone przed zgubieniem, np. poprzez mocowanie łańcuszkiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.16 | Elektropneumatyczny zawór główny, sterowanie możliwe z poziomu przedziału tylnego oraz z kabiny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.17 | Pojazd musi być wyposażony w system zraszaczy, minimum 4 dysze do podawania wody w czasie jazdy. Dwa zraszacze powinny być umieszczone przed osią przednią, dwa zraszacze po bokach pojazdu. System powinien być wyposażony w zawory odcinające dla dysz przednich i tylnych. Sterowanie z kabiny kierowcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>6.</b> | <b>Wypożyczenie dodatkowe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.1       | <p>Wysuwany pneumatycznie, obrotowy maszt oświetleniowy zabudowany na stałe w samochodzie z najaśniami LED, zasilanymi z instalacji elektrycznej pojazdu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wysokość rozłożonego masztu, mierzona od podłoża do oprawy reflektorów – min. 4,5m,</li> <li>- Obrót i pochył reflektorów o kąt co najmniej od 0° – 170° w obie strony,</li> <li>- Sterowanie masztem za pomocą przewodowego pilota z poziomu ziemi,</li> <li>- Składanie masztu bez konieczności ręcznego wspomaganie,</li> <li>- W kabinie kierowcy sygnalizacja informująca o wysuniętym maszcie,</li> <li>- Wysunięcie masztu realizowane tylko na postoju po włączeniu hamulca ręcznego,</li> <li>- Wysuw masztu realizowany z instalacji pneumatycznej pojazdu.</li> </ul> |
| 6.2       | Wciągarka o napędzie elektrycznym i sile ucięcia min 9t z liną o długości co najmniej 28m wychodzącą z przodu pojazdu, zabezpieczona osłoną. Wciągarka powinna być umiejscowiona na podstawie zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez ocynk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.3       | Mocowanie na drabinę dwuprzęsłową wraz z drabiną.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6.4       | W kabinie kierowcy mocowanie na torbę PSP-R1 oraz zamontowany radiotelefon przewoźny, 2 radiotelefony nasobne oraz 2 latarki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>7.</b> | <b>Inne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7.1       | Minimalna gwarancja na zabudowę pożarniczą: 24 miesiące<br>Minimalna gwarancja na podwozie z kabiną: 24 miesiące                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7.2       | Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.3       | Minimum jeden punkt serwisowy podwozia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 7.4       | Przegląd zabudowy po roku na koszt Wykonawcy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7.5       | Wykonawca dokona przeszkolenia wyznaczonych przez zamawiającego osób w zakresie obsługi pojazdu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Informujemy, że opis przedmiotu zamówienia wskazuje min. wymagania dla ciężkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego. W zakresie wskazanych rozwiązań technicznych dopuszcza się rozwiązania równoważne pod względem użytkowym i funkcjonalnym. Ewentualne nazwy urządzeń lub wyrobów należy traktować jako typ przykładowy, dopuszcza się rozwiązania równoważne pod względem użytkowym i funkcjonalnym do podanych przez Zamawiającego.

Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy. W celu optymalnego rozmieszczenia i zamontowania sprzętu przez Wykonawcę, Zamawiający wymaga uzgodnienia rozłożenia sprzętu w procesie zabudowy pojazdu.