

.....  
(pieczęćka adresowa Wykonawcy)

### Wymagania minimalne dla średniego samochodu specjalnego pożarniczego, ratowniczo – gaśniczego na podwoziu z napędem 4x4 dla OSP Bronowo

L.P	WYSZCZEGÓLNIENIE (WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO)	POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGAŃ (wypełnia Wykonawca)
I.	<b>PODWOZIE Z KABINĄ</b>	
1.1	Pojazd fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2017 roku. Rok produkcji podwozia nie starszy niż 2016 – podać markę i model pojazdu.	
1.2	<p>Pojazd zabudowany i wyposażony zgodnie z postanowieniami zawartymi w:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustawie z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1260 z późn. zm.);</li> <li>2. Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r., Nr 143, poz. 1002 ze zm.) i Rozporządzeniu zmieniającym (Dz. U. z 2010 r., Nr 85, poz. 553).</li> </ol> <p>Pojazd powinien spełniać przepisy Polskiej Normy PN-EN 1846-1 oraz PN-EN 1846-2.</p> <p>Pojazd musi posiadać świadectwo dopuszczenia zgodnie z rozporządzeniem 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 ze zm.).</p> <p>Świadectwo dopuszczenia należy dostarczyć najpóźniej w dniu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.</p> <p>Urządzenia i podzespoły zamontowane w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i międzynarodowych.</p>	
1.3	Podwozie samochodu z napędem 4x4, uterenowione. Blokadę mechanizmów różnicowych, kabina załogowa 6 - osobowa w układzie 1+1+4. Maksymalna masa rzeczywista (MMR) samochodu gotowego do jazdy nie może przekroczyć 16 000 kg, jednocześnie rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać maksymalnych wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego.	
1.4	Podwozie samochodu z seryjnie produkowanym silnikiem, o mocy nie mniejszej niż 250 KM, spełniającym normę Euro 6. Skrzynia biegów manualna, biegi szosowe i terenowe.	
1.5	<p>Pojazd wyposażony w urządzenie sygnalizacyjno - ostrzegawcze, akustyczne i świetlne włączane niezależnie od pracy silnika.</p> <p>Sygnały dźwiękowe powinny działać po włączeniu sygnałów świetlnych.</p> <p>Sygnalizacja pojazdu uprzywilejowanego (belka zespolona, dwa światła kierunkowe na atrapie, kogut z tyłu zabudowy, fala świetlna).</p>	
1.6	Pojazd musi być wyposażony w sygnał dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego. Jako sygnał świetlny akceptuje się światło cofania lampy zespolonej.	
1.7	Maksymalna wysokość całkowita pojazdu wraz z wyposażeniem nie większa niż 3400 mm.	

L.P	WYSZCZEGÓLNIENIE (WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO)	POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGAŃ (wypełnia Wykonawca)
	<p>Maksymalna wysokość poziomów półek sprzętowych nie powinna przekraczać 1,85 m od poziomu obsługi. Jeżeli wysokość półki lub szuflady od poziomu gruntu przekracza 1,85 m, konieczne jest zainstalowanie podestów umożliwiających łatwy dostęp do sprzętu z oznakowaniem ostrzegawczym. Uchylenie (niedomknięcie) lub wysunięcie podestów i żaluzji musi być sygnalizowane w kabinie kierowcy. Podesty oraz tace sprzętowe zabezpieczone dodatkowo przed samoczynnym otwarciem podczas jazdy.</p> <p>Półki muszą mieć możliwość płynnej regulacji wysokości.</p>	
1.8	<p>Kabina fabrycznie czterodrzwiowa, jednomodułowa, zgrzewana, na bazie jednej płyty podłogowej, zapewniająca dostęp do silnika, w układzie miejsc 1+1+4 (wszystkie siedzenia przodem do kierunku jazdy).</p> <p>Kabina wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,</li> <li>- niezależny układ ogrzewania i wentylacji, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku (układ powinien posiadać opisany oddzielny bezpiecznik umieszczony w miejscu łatwo dostępnym),</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 z przodu,</li> <li>- sygnalizacja otwarcia skrytek sprzętowych i podestów,</li> <li>- podest do ładowarek radiostacji przenośnych i latarek z wyłącznikiem,</li> <li>- na desce rozdzielczej zamontowane dodatkowo dwa gniazdka 12V,</li> <li>- podłoga w kabinie załogi, powierzchnie platform roboczych w wykonaniu antypoślizgowym,</li> <li>- uchwyt poprzeczny do trzymania się podczas jazdy dla tylnego przedziału załogi,</li> <li>- schowek pod siedzeniami w tylnej części kabiny,</li> <li>- fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją: twardości, wysokości, odległości i pochylecia oparcia,</li> <li>- wszystkie fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa (bez stosowania przedłużek do pasów) i zagłówki,</li> <li>- fotele w kabinie załogi (z pominięciem fotela kierowcy i dowódcy) wyposażone w uchwyty do mocowania jednobutlowych aparatów powietrznych,</li> <li>- odblokowanie każdego aparatu indywidualnie (dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe otwarcie),</li> <li>- siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie,</li> <li>- kabina włącznie ze stopniami do kabiny powinna być automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny,</li> <li>- drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem.</li> </ul>	
1.9	<p>Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie i dwuprzewodowa w zabudowie.</p> <p>Moc alternatora i pojemność akumulatorów musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu. Pojazd musi być wyposażony w urządzenie zabezpieczające akumulatory przed ich nadmiernym rozładowaniem celem uruchomienia silnika pojazdu wraz z sygnalizacją w kabinie kierowcy.</p> <p>Instalacja elektryczna samochodu wyposażona w przetwornicę napięcia 24V/12V dla urządzeń zasilanych napięciem 12V.</p>	

L.P	WYSZCZEGÓLNIENIE (WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO)	POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGAŃ (wypełnia Wykonawca)
1.10	Samochód powinien być wyposażony w główny wyłącznik prądu, umożliwiający odłączenie akumulatora od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania).	
1.11	Pojazd wyposażony w autonomiczny prostownik pozwalający na ładowanie akumulatorów pojazdu, zasilanie ładowarek radiotelefonów i latarek bezpośrednio z zewnętrznego źródła prądu 230V. Miejsce, w którym zostaną zamontowane akumulatory powinno zapewniać podczas ich ładowania odpowiednią wentylację bez konieczności otwierania skrytki. Gniazdo z wtyczką do ładowania akumulatorów ze źródła zewnętrznego (sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła w kabinie kierowcy). Złącze samorozłączalne zintegrowane z przyłączem powietrza. W komplecie również wtyczka z przewodem.	
1.12	W kabinie kierowcy zamontowany: - radiotelefon przewoźny, analogowo cyfrowy o parametrach min.: częstotliwość VHF 136-174 MHz, moc 5 ÷ 25 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz.	
1.13	Samochód wyposażony w światła przeciwmgłowe przednie.	
1.14	Kolorystyka: - nadwozie - RAL 3000, - błotniki i zderzaki - białe, - drzwi żaluzjowe - naturalny kolor aluminium, - podwozie – czarne bądź grafitowe.	
1.15	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 s, od chwili uruchomienia silnika samochodu. Równocześnie musi być zapewnione prawidłowe funkcjonowanie hamulców. Możliwość podłączenia zewnętrznego źródła zasilania do instalacji pneumatycznej.	
1.16	Pojemność zbiornika paliwa powinna zapewniać przejazd min. 300 km lub 4 godziną pracę autopompy.	
1.17	Zawieszenie pojazdu ze stabilizatorami przechyłów, wytrzymałe stałe obciążenie masą całkowitą maksymalną, odporne dla zakładanych warunków eksploatacji.	
1.18	Kąty: natarcia, zejścia, rampowy oraz prześwity pod osiami i między osiami zgodne z PN-EN 1846-2.	
1.19	Układ hamulcowy z dwoma niezależnymi obwodami, wyposażony w system ABS. Pojazd wyposażony w hamulec silnikowy aktywowany manualnie bądź automatycznie.	
1.20	Ogumienie uniwersalne, dostosowane do maksymalnej dopuszczalnej prędkości pojazdu oraz nacisku osi. Bieżnik szosowo - terenowy. Wartości nominalne ciśnienia zalecanego w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami dla zakładanych warunków eksploatacyjnych.	
1.21	Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe bez konieczności trwałego montażu na pojeździe, przy czym wyklucza się mocowanie koła na dachu pojazdu. Mocowanie koła zapasowego nie może wpływać na ograniczenie zdolności trakcyjnych oraz ograniczać miejsca w skrytkach sprzętowych.	
1.22	Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach otoczenia min. Od -25°C do +50°C.	
1.23	Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy posiadający homologację lub certyfikat dopuszczenia.	

L.P	WYSZCZEGÓLNIENIE (WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO)	POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGAŃ (wypełnia Wykonawca)
<b>II.</b>	<b>ZABUDOWA POŻARNICZA</b>	
2.1	<p>Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję: stal nierdzewna, aluminium lub materiały kompozytowe. Zbiorniki: wody oraz środka pianotwórczego zintegrowane. Dopuszcza się zabudowę w formie mieszanej zabudowy. Półki sprzętowe wykonane z aluminium anodowanego. Podłoga skrytek wyłożona blachą kwasoodporną bez progu, ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody na zewnątrz.</p> <p>Rodzaj zabudowy potwierdzony w świadectwie dopuszczenia.</p> <p>Układ skrytek w pojeździe 3+3+1.</p>	
2.2	<p>Dach zabudowy w formie podestu roboczego, w wykonaniu antypoślizgowym. Z tyłu pojazdu zainstalowana drabinka aluminiowa do wejścia na dach ze stopniami w wykonaniu antypoślizgowym, górna część drabinki wyposażona w uchwyt (y) ułatwiające wchodzenie.</p>	
2.3	<p>Dodatkowo na dachu pojazdu zamontowana zamykana od góry skrzynia z blachy aluminiowej.</p>	
2.4	<p>Powierzchnie platform, podestu roboczego, podłogi kabiny oraz dachu w wykonaniu antypoślizgowym z właściwym oznakowaniem obciążenia oraz wyznaczonymi polami komunikacyjnymi.</p>	
2.5	<p>Skrytki na sprzęt i wyposażenie zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi, wykonane z materiałów odpornych na korozję, wyposażone w zamki zamykane na klucz, (jeden klucz do wszystkich zamków). Zamknięcia typu rurkowego. Dostęp do sprzętu z zachowaniem wymagań ergonomii. Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną informującą kierowcę o otwarciu żaluzji.</p>	
2.6	<p>Skrytki na sprzęt i przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek powinien być zainstalowany niezależnie w kabinie kierowcy.</p>	
2.7	<p>Pojazd powinien posiadać oświetlenie pola pracy wokół samochodu zapewniające oświetlenie w warunkach słabej widoczności oraz oświetlenie powierzchni dachu roboczego. Oświetlenie uruchamiane w kabinie kierowcy.</p> <p>Natężenie światła nieoślepiające ratowników w porze nocnej.</p>	
2.8	<p>Szuflady, podesty i wysuwane tace muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).</p> <p>Szuflady, podesty i tace oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze.</p>	
2.9	<p>Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach specjalnych. Obsługa panelu sterującego autopompy musi być możliwa w rękawicach specjalnych.</p>	
2.10	<p>Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza.</p>	
2.11	<p>Zbiornik wody o pojemności min. 2,5 m<sup>3</sup> wykonany z materiałów kompozytowych.</p> <p>Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy.</p> <p>Zbiornik powinien być wyposażony w falochrony i posiadać właz rewizyjny.</p> <p>Zbiornik wody musi być wyposażony w min. 1 szt. nasady W 75 do napełniania zbiornika z hydrantu zabezpieczoną przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tym wlotem. W przypadku układu napełniania z automatycznym zaworem odcinającym, powinna być możliwość ręcznego przesterowania zaworu odcinającego w celu dopełnienia zbiornika. Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas</p>	

L.P	WYSZCZEGÓLNIENIE (WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO)	POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGAŃ (wypełnia Wykonawca)
	napelniania. W najniższym położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Sterowanie tym zaworem powinno być możliwe bez wchodzenia pod samochód.	
2.12	Zbiornik środka pianotwórczego o pojemności min. 10% pojemności zbiornika wody, wykonany z materiałów kompozytowych, odpornych na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie zapewniające jego bezpieczną eksploatację. Napelnianie zbiornika środkiem pianotwórczym możliwe z poziomu terenu i z dachu pojazdu.	
2.13	Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale.	
2.14	Autopompa pożarnicza dwuzakresowa o wydajności min. 2000 dm <sup>3</sup> /min przy ciśnieniu 0,8 MPa i głębokości ssania 1,5 m oraz dla wysokiego ciśnienia min. 250 dm <sup>3</sup> /min przy ciśnieniu 4 Mpa. Autopompa wyposażona w elektroniczny system sterowania umożliwiający regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy. Instalacja układu zraszaczy zasilanych od autopompy: - min 4 dysze do podawania wody w czasie jazdy, - 2 zraszacze zamontowane przed przednią osią, - 2 zraszacze zamontowane po bokach pojazdu. Instalacja powinna być wyposażona w zawory odcinające (jeden dla zraszaczy przednich, drugi dla zraszaczy bocznych). Montaż sterowania zraszaczami z kabiny kierowcy.	
2.15	Samochód musi być wyposażony w jedną linię wysokiego ciśnienia (szybkiego natarcia) o długości węża min. 60 m na zwijadle, zakończoną prądownicą wodno – pianową o regulowanej wydajności, z prądem zwartym i rozproszonym oraz nakładką do wytwarzania piany.	
2.16	Linia szybkiego natarcia musi umożliwiać podawanie wody lub środka pianotwórczego bez względu na stopień rozwinięcia węża. Zwijadło wyposażone w regulowany hamulec bębna oraz napęd elektryczny i ręczny z czujnikiem uniemożliwiającym uruchomienie zwijania elektrycznego w przypadku załączenia hamulca.	
2.17	Autopompa musi umożliwiać podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum dwóch nasad tłocznych wielkości 75 zlokalizowanych z tyłu pojazdu po lewej i prawej stronie pojazdu oraz wysokociśnieniowej linii szybkiego natarcia. Nasady tłoczne i ssawne powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem. Konstrukcja układu musi zapewniać łatwy dostęp do nasad i swobodną ich obsługę przy użyciu kluczy do łączników. Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu.	
2.18	Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody nasadą 110.	
2.19	Na pulpicie sterowniczym pompy zainstalowanym w przedziale autopompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno - sterownicze: - urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy, w tym: manometr, manowakuometr, - załączenie przystawki odbioru mocy autopompy, - otwarcie oraz zamknięcie zaworu klapowego, - uruchomienie oraz wyłączenie silnika pojazdu, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku, - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik, - regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę. Ponadto na stanowisku obsługi musi znajdować się schemat układu wodno - pianowego oraz oznaczenie zaworów. Wszystkie urządzenia kontrolno-sterownicze powinny być widoczne i dostępne z miejsca obsługi pompy (dotyczy	

L.P	WYSZCZEGÓLNIENIE (WYMAGANIA MINIMALNE ZAMAWIAJĄCEGO)	POTWIERDZENIE SPEŁNIANIA WYMAGAŃ (wypełnia Wykonawca)
	<p>to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli jest ono sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód. Pulpit sterowniczy pompy powinien posiadać oświetlenie załączane z przedziału kierowcy.</p> <p>W kabinie kierowcy powinny znajdować się między innymi następujące urządzenia kontrolno-pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manometr niskiego ciśnienia,</li> <li>- wskaźnik poziomu wody w zbiorniku,</li> <li>- wskaźnik poziomu środka pianotwórczego,</li> <li>- możliwość otwarcia oraz zamknięcia zaworu klapowego.</li> </ul>	
2.20	Układ wodno-pianowy wyposażony w automatyczny lub ręczny dozownik środka pianotwórczego zapewniający uzyskiwanie stężeń min. 3 i 6% (tolerancja +/- 0,5%) w pełnym zakresie wydajności autopompy.	
2.21	Wszystkie elementy układu wodno - pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
2.22	Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno - pianowy przed zamarzaniem. Sterowanie ogrzewaniem z kabiny kierowcy.	
2.23	Na wlocie ssawnym pompy musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych zarówno przy ssaniu ze zbiornika zewnętrznego jak i dla zbiornika własnego pojazdu, gwarantujący bezpieczną eksploatację pompy.	
2.24	Działko wodno – pianowe o regulowanej wydajności, umieszczone na dachu pojazdu z nakładką do piany. Wydajność działka min. 800 ÷ 1600 l/min.	
2.25	Wyciągarka elektryczna o sile uciągu min. 8 ton, z liną o długości min. 25 m.	
<b>III.</b>	<b>WYPOSAŻENIE</b>	
3.1	Pojazd wyposażony w sprzęt standardowy, dostarczany z podwoziem, min: 1 klin, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny z dźwignią, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica, wspornik zabezpieczenia podnoszonej kabiny, koło zapasowe.	
3.2	Na pojeździe zapewnione miejsce na przewożenie sprzętu zgodnie z „Wymaganiami dla samochodów ratowniczo-gaśniczych” Szczegóły dotyczące rozmieszczenia sprzętu do uzgodnienia z użytkownikiem na etapie realizacji zamówienia.	
3.3	Zaczepek holowniczy, uciąg min. 10 ton.	
3.4	Zamawiający na etapie wykonania dostarczy posiadany sprzęt do zamontowania. Montaż sprzętu na koszt wykonawcy.	
<b>IV.</b>	<b>OZNACZENIE</b>	
4.1	Oznakowanie numerami operacyjnymi.	
<b>V.</b>	<b>OGÓLNE</b>	
5.1	Gwarancja podstawowa na samochód - min. 2 lata. Gwarancja na zabudowę pożarniczą – min. 2 lata.	
5.2	Wykonawca w ramach ceny za przedmiot zamówienia przeprowadzi szkolenie z obsługi i prowadzenia pojazdu.	

....., dn. ....  
(miejscowość)

.....  
(podpis osoby/osób upoważnionej/nych  
do reprezentowania Wykonawcy)