

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**dla ciężkiego samochodu ratowniczo – gaśniczego
dla jednostki Zakładowej Straży Pożarnej Anwil S.A.**

	Minimalne wymagania zamawiającego dla ciężkiego samochodu ratowniczo – gaśniczego	
1.	Warunki ogólne :	
1.1	Pojazd zabudowany i wyposażony musi spełniać wymagania: - ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2020 r. poz., 110 z późn. zm.) wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy; - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r., poz. 2022) z późn. zm., - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. 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 z późn. zm.), - Rozporządzenia Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Służby Ochrony Państwa, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019 r. Poz. 594) - norm PN-EN 1846-1, PN-EN 1846-2 i PN-EN 1846-3 (Samochody pożarnicze -- Część 3: Wyposażenie zamontowane na stałe -- Bezpieczeństwo i parametry) w zakresie systemów zamontowanych w pojeździe (w tym autopompa, czy system piany sprężonej CAFS).	
1.2	Pojazd musi posiadać najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego ważne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej na terenie Polski wydane na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r, Nr 143 poz. 1002 z późn. zm.).	
2.	Podwozie z Kabiną :	
2.1	Pojazd fabrycznie nowy, silnik i podwozie z kabiną pochodzące od tego samego producenta.	
2.2	Rok produkcji podwozia nie wcześniej niż 2026.	
2.3	Pojazd musi spełniać wymagania dla klasy Ciężkiej S (wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej)	
2.4	Pojazd musi spełniać wymagania dla kategorii 1 wg PN-EN 1846-1 lub równoważnej)	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

2.5	Podwozie pojazdu z napędem 8x4 z ostatnią tylną osią skrętną.	
2.6	Maksymalna masa rzeczywista samochodu gotowego do akcji ratowniczo- gaśniczej, rozkład tej masy na osie oraz masa przypadająca na każdą z osi nie może przekraczać wartości określonych przez producenta pojazdu lub podwozia bazowego. Dopuszczalna różnica w obciążeniu strony lewej i prawej nie może przekroczyć 3%.	
2.7	Podwozie pojazdu musi posiadać aktualne świadectwo homologacji typu lub świadectwo zgodności WE zgodnie z odrębnymi przepisami krajowymi odnoszącymi się do prawa o ruchu drogowym. W przypadku, gdy przekroczone zostaną warunki zabudowy określone przez producenta podwozia wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Urządzenia i podzespoły zamontowany w pojeździe powinny spełniać wymagania odrębnych przepisów krajowych i/lub międzynarodowych. Świadectwo homologacji załączone do oferty.	
2.8	Wymiary geometryczne pojazdu : - Maksymalna wysokość pojazdu wraz z wyposażeniem zamontowanym na dachu pojazdu nie może przekroczyć 3400mm - Maksymalna długość pojazdu nie może przekroczyć 11 200 mm. - Prześwit pod osiami nie mniejszy niż 250 mm.	
2.9	Skrzynia biegów zautomatyzowana , bez pedału sprzęgła wyposażona w min 10 przełożeń oraz min 1 bieg pełzający oraz przekładnie zdwajacza (Reduktor). Oprogramowanie skrzyni biegów powinno posiadać co najmniej 3 tryby jazdy.	
2.10	Układ hamulcowy z hamulcem postojowym działającym na min. jedną oś napędową. Układ wyposażony w system zapobiegania poślizgowi kół podczas hamowania ABS lub równoważny.	
2.11	Podwozie samochodu z silnikiem o zapłonie samoczynnym, o mocy min. 500 KM spełniający w dniu odbioru obowiązujące przepisy o ruchu drogowym oraz normę spalin nie mniejszą niż Euro 6. Maksymalny moment obrotowy nie mniejszy niż 2000 Nm. Silnik samochodu przystosowany do zasilania biopaliwami lub paliwami z dodatkiem biokomponentów, co winno być potwierdzone stosownym dokumentem producenta podwozia, załączonym do oferty. W instrukcji użytkowania samochodu muszą znaleźć się	

	zapisy o warunkach technicznych oraz czynnościach obsługowych koniecznych przy zasilaniu silnika biopaliwami lub paliwami z biokomponentami. Gwarancja na pojazd nie może wyłączać stosowania w/w paliwa.	
2.12	Silnik musi być zdolny do ciągłej pracy przez min. 4 godziny 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 powinna zapewniać przejazd min. 300 km lub 4 godzinną pracę autopompy, przy czym jego pojemność nie może być mniejsza niż 300 dm³. Zbiorniki paliwa oraz płynu AdBlue mają być pełne w dniu odbioru. Korki zabezpieczone kluczem. Mając na względzie specjalistyczny charakter działań oraz typ występujących zagrożeń zamawiający wymaga zaoferowania i zastrzega możliwość wykonania w obecności zamawiającego min. 8 h ciągłego/nieprzerwanego testu układu wodnego symulującego działania gaśnicze na terenie przemysłowym, przy podawaniu wody z działka dachowego przy jego maksymalnej wydajności i ciśnieniu pracy min. 12 bar. Test przeprowadzany podczas odbioru końcowego pojazdu, którego pozytywny wynik będzie zależał od zaliczenia testu.	
2.13	Konstrukcja pojazdu powinna umożliwiać poruszanie się pojazdu z prędkością maksymalną nie mniejszą niż 100 km/h.	
2.14	Pojazd wyposażony w wzmocnione zawieszenie mechaniczno-pneumatyczne. Zawieszenie musi być dostosowane do maksymalnej masy rzeczywistej pojazdu. Stabilizatory przechyłów zamontowane na obu osiach.	
2.15	Ogumienie z bieżnikiem uniwersalnym dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych. Na osiach skrętnych ogumienie pojedyncze, na osiach napędowych koła bliźniacze. Wartości nominalne ciśnienia w ogumieniu trwale umieszczone nad kołami.	
2.16	Na wyposażeniu pojazdu pełnowymiarowe koło zapasowe bez konieczności stałego mocowania w pojeździe.	
2.17	Instalacja elektryczna jedнопrzewodowa 24V, z biegunem ujemnym na masie. Moc alternatora (min. 100 A) i pojemność akumulatorów (min. 180 Ah) musi zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną przy jej maksymalnym obciążeniu.	
2.18	Samochód powinien być wyposażony w główny wyłącznik prądu, umożliwiający odłączenie akumulatorów od wszystkich systemów elektrycznych (z wyjątkiem tych, które wymagają stałego zasilania). Wyłącznik główny powinien znajdować się w kabinie pojazdu w zasięgu kierowcy.	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

2.19		
2.20	Kolor pojazdu : - nadwozie pojazdu – Czerwone RAL 3000, - Atrapa silnika – Czerwona RAL 3000, - Błotniki/Nadkola, zderzaki, obramowania lamp przednich, wnęki schodów kabiny, oraz maskownice filtra – Białe RAL 9010 - Żaluzje skrytek wraz z osprzętem. – naturalne aluminium - podwozie – czarne (dopuszcza się kolor szary, w przypadku, gdy jest to fabryczny kolor producenta podwozia .	
2.21	Pojazd wyposażony w oświetlenie : - Reflektory główne pojazdu w technologii LED. - Światła do jazdy dziennej zintegrowane z reflektorami głównymi w technologii LED - Światła mijania uruchamiane automatycznie po wykryciu słabej widoczności oraz przy włączeniu sygnalizacji ostrzegawczej. - Pojazd wyposażony w przednie światła przeciwmgielne, zabudowane fabrycznie w zderzaku, nie wystające poza jego obrys, wykonane w technologii LED. - Pojazd wyposażony w dwie lampy dalekosiężne wykonane w technologii LED, fabrycznie zintegrowane z przednią atrapą silnika. Zamawiający dopuszcza możliwość montaż lamp na dodatkowym zamontowanym pałąku. - Światła obrysowe pojazdu wykonane w technologii LED. - Lampy tylne wykonane w technologii LED Zamawiający nie wymaga aby lampy posiadały osłony przeciw gałęziom .	
2.22	Pojazd wyposażony w - regulowane elektrycznie oraz podgrzewane lusterka wsteczne oraz szerokokątne lub kamery z trybem widzenia dzień/noc wraz z monitorami w kabinie - Lusterko rampowe krawężnikowe z prawej strony - Lusterko rampowe dojazdowe przednie	
2.23	Instalacja pneumatyczna pojazdu zapewniająca możliwość wyjazdu w ciągu 60 sekund, od chwili uruchomienia silnika samochodu, jednocześnie musi być zapewnione prawidłowe	

	funkcjonowanie hamulców. Pojazd wyposażony w osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym.	
2.24	Wylot spalin nie może być skierowany na stanowisko obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz musi zapewniać ochronę przed oparzeniami podczas normalnej pracy załogi. Wylot spalin dolny, umieszczony z lewej strony między osiami, dostosowany do odciągu spalin.	
2.25	Wykonywanie codziennych czynności obsługowych silnika musi być możliwe bez podnoszenia kabiny.	
2.26	Kabina kierowcy pojazdu dwudrzwiowa, zawieszona mechaniczno-pneumatycznie, zapewniająca dostęp do silnika, z układem siedzeń 1+1, usytuowanych przodem do kierunku jazdy. Wszystkie miejsca wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa w kolorze czerwonym lub żółtym oraz zagłówki . - Fotel kierowcy zawieszony pneumatycznie z regulacją wysokości , odległości oraz pochylenia oparcia . - Fotel dowódcy zawieszony pneumatycznie wyposażony w uchwyt do aparatów powietrznych butlowych przeznaczony do butli kompozytowych o poj. 6,9l. Uchwyt powinien umożliwiać zakładanie APB w pozycji siedzącej bez konieczności wcześniejszego wypinania . Dźwignia odblokowująca APB umieszczona w przedniej części siedziska w kolorze żółtym o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie np. w trakcie hamowania pojazdu. Model fotela HO Bostrom firefighter lub równoważny Dodatkowe urządzenia zamontowane w kabinie kierowcy: • wyprowadzenie do górnej półki przewodów rezerwowych (12V, 24V i 24V po zapłonie) do zasilania dodatkowych urządzeń • sterowanie niezależnym ogrzewaniem kabiny i przedziału pracy autopompy • kontrolka włączenia autopompy • wskaźnik normalnego ciśnienia autopompy	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	. . Kabina załogi trzyosobowa w układzie miejsc 1+1+1. Schodki obrotowe do kabiny załogi umożliwiające swobodne wysiadanie strażaka przodem, także z założonym APB (bez konieczności odwracania/obracania się strażaka tyłem do używanego wyjścia). Kabina załogi wyposażona m.in. w: • elektrycznie sterowane, przyciemnione szyby boczne, • niezależny układ ogrzewania, umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku (moc układu: min. 2 kW) • osobną jednostkę klimatyzacji, • szafkę sprzętową (min. 3 półki) na sprzęt drobny. Górna część szafki wykorzystana jako stanowisko ładowania min. 3 radiotelefonów przenośnych oraz min. 3 latarek przenośnych (zgodnie ze specyfikacją urządzeń używanych przez zamawiającego) • oświetlenie wewnętrzne typu LED, • poręcz sufitową (pas LED wbudowany w poręcz), • min. dwie (2) poręcze drzwiowe umożliwiające łatwe i bezpieczne wejście do kabiny (pasy LED wmontowane w poręcze), • pod siedzeniami dla załogi w tylnym przedziale utworzone miejsce do umieszczenia min 4 skrzyń transportowych typu RAKO. Skrzynie zabezpieczone przed przypadkowym wypadnięciem np. w trakcie hamowania pojazdu. Dostęp do skrzyń bez konieczności podnoszenia siedziska. Skrzynie dostarczone wraz z pojazdem. Kabina załogi wyposażona dodatkowo w: • mocowania na trzy (3) APB wyposażone w min. 3 punktowe pasy bezpieczeństwa (mocowania pasów posiadają certyfikat R14 oraz R16 – certyfikaty dostarczone na dzień składania ofert), umieszczone w oparciach siedzeń umożliwiające przewożenie aparatów różnego typu, z możliwością indywidualnej regulacji dla aparatów jedno i dwubutlowych (zarówno stalowych, jak i kompozytowych). Górna część mocowań	
--	---	--

	wyposażona w dodatkowe uchwyty/"rogi" dla lepszego i pewniejszego trzymania szelek noszaka butli APB. Certyfikat do załączenia na etapie składania ofert. • indywidualne odblokowanie mocowania każdego aparatu, • dźwignia odblokowująca o konstrukcji uniemożliwiającej przypadkowe odblokowanie mocowania aparatu np. w czasie hamowania pojazdu, • schowki pod każdym z siedzeń, • stopnie otwierane razem z otwarciem drzwi przedziału załogi, • sumaryczna powierzchnia stopni wejściowych do przedziału załogi po obydwu stronach pojazdu musi wynosić co najmniej 0,8 m², • stopnie dostępne kabiny załogi muszą posiadać możliwość bezpiecznego dostępu niezależnie od kąta otwarcia drzwi, • wejście na schody dostępne do kabiny załogi blokuje ich ruch (otwarcie/zamknięcie), • podświetlane stopnie wejściowe do kabiny załogi (oświetlenie LED), • min. trzy (3) głośniki do nasłuchu prowadzonej korespondencji radiowej (z pokrętką regulacji głośności), • kabina powinna być automatycznie oświetlana po otwarciu drzwi tej części kabiny; powinna istnieć możliwość włączenia oświetlenia kabiny, gdy drzwi są zamknięte. Możliwość przejścia oświetlenia wewnętrznego w dodatkowy „tryb nocny” (dostępne zielone lub czerwone światło). • drzwi kabiny zamykane kluczem, wszystkie zamki otwierane tym samym kluczem Wszystkie fotele i siedzenia wyposażone w bezwładnościowe, trzypunktowe pasy bezpieczeństwa, siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, o zwiększonej odporności na ścieranie. Fotele wyposażone w zagłówki. Siedzenia załogi wykonane z miękkiego materiału piankowego z możliwością zdjęcia pokrywy siedziska celem łatwej dekontaminacji/wymiany, bez użycia narzędzi.	
2.27	Kabina kierowcy pojazdu wyposażona w : - Fabryczny układ klimatyzacji	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	- Szyby boczne opuszczane i podnoszone elektrycznie. - układ niezależnego ogrzewania i klimatyzacji, umożliwiający ogrzewanie i chłodzenie kabiny przy wyłączonym silniku. Sterownik ogrzewania umieszczony w zasięgu kierowcy. - półkę do sporządzania dokumentacji przed siedziskiem dowódcy, wysuwaną, tego samego producenta co kabina - gniazdo zasilające 12 V i 24 V rozłączane po wyłączeniu głównego wyłącznika prądu, - gniazdo 12 V ze stałym napięciem przy wyłączonym głównym wyłączniku prądu, - Dwa gniazda zasilające USB zamontowane na stałe z dostępem dla kierowcy i dowódcy - fabryczny radioodtwarzacz wraz z instalacją antenową, wyposażony w port USB i czytnik kart SD oraz min. dwa głośniki w przedziale kierowcy oraz dwa w przedziale załogi, - Interfejs komputera pojazdu w języku Polskim - W okolicy siedzenia dowódcy należy przewidzieć miejsce na przewożenie maski do aparatu powietrznego – zaproponować warianty mocowań Kabina załogi pojazdu wyposażona w: - szafkę kabinową wykonaną z aluminium lub innego materiału odpornego na uszkodzenia, dostosowana do ilości wolnego miejsca , składająca się z minimum 6 półek służąca do przewożenia drobnego sprzętu oraz sprzętu medycznego. Na górze półki należy przewidzieć miejsce do montażu ładowarek i sprzętu elektronicznego dostarczonego przez zamawiającego na etapie produkcji. W półce zamontowane gniazdo zasilające 12v oraz gniazdo USB po jednym z lewej i prawej strony. Szafka w kolorze ciemno-szarym/grafitowym. Konstrukcja półki zostanie uzgodniona z zamawiającym na etapie produkcji. - W okolicach siedzeń należy przewidzieć miejsce na przewożenie masek do aparatów dla załogi – zaproponować warianty mocowań. -półki w kabinie podświetlane oświetleniem LED. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania, na etapie produkcji miejsca montażu ładowarek oraz sprzętu elektronicznego dostarczonego przez zamawiającego.	
2.28	Kabina pojazdu wyposażona w fabryczną osłonę przed słońcem nad przednią szybą,	

2.29	W kabinie pojazdu zamontowane dwa radiotelefony przewożne analogowo – cyfrowe, spełniające minimalne wymagania techniczno-użytkowe określone w załączniku nr 2 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 4 Komendanta Głównego PSP z dnia 9 czerwca 2009 r. w sprawie wprowadzenia nowych zasad organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP nr 1 z 2009 r. poz. 16). Samochód wyposażony w dwie instalacje antenowe wraz z antenami. Radiotelefony zasilane każda, osobną przetwornicą napięcia. Zamawiający wymaga zastosowania wyniesienia głośnika radiostacji do przedziału autopompy. Zamawiający dopuszcza zastosowanie tylko radiotelefonów Airbus TMR880i TETRA, ponieważ system łączności wykorzystywany przez zamawiającego bazuje na urządzeniach w/w firmy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsca montażu radiotelefonów na etapie produkcji pojazdu.	
2.30	W Kabinie kierowcy pojazdu zamontowane urządzenie/ scentralizowany system kontrolno-sterujący funkcjami zabudowy pożarniczej umożliwiający wybór opcji pracy i wyświetlający informacje (min.: załączenie oświetlenia alarmowego z możliwością odłączenia sygnałów błyskowych na osłonie chłodnicy, sterowanie oświetleniem pola pracy wokół pojazdu, informacja dot. liczby przepracowanych motogodzin przez autopompę i silnik pojazdu, informacja dot. poziomu naładowania akumulatorów, sterowanie tylną belką świetlną/drogową, sygnalizacja otwarcia poszczególnych żaluzji skrytek i podestów dostępowych, obraz z kamery cofania, kolorowy wskaźnik poziomu wody w zbiorniku, kolorowy wskaźnik poziomu środka pianotwórczego w zbiornikach 1 i 2, obsługa autopompy) na kolorowym wyświetlaczu LCD. System oparty na magistrali systemowej CAN-bus. System obejmuje jeden (1) wyświetlacz/monitor (min. 10") z bocznymi i dolnymi przyciskami funkcyjnymi. Wyświetlacz zamocowany obrotowo (możliwość dostępu i obsługi zarówno przez kierowcę, jak i dowódcę). Panel zamontowany w zasięgu ręki kierowcy pojazdu na wysokości kokpitu w miejscu uzgodnionym z zamawiającym na etapie produkcji pojazdu.	
2.31	Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła o napięciu ~ 230 V oraz zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie kabiny pojazdu pomiędzy drzwiami kierowcy a kabiną załogi. Informacja o podłączeniu do zewnętrznego źródła zasilania powinna być wyświetlana na urządzeniach kontrolno-sterujących pojazdu. W kabinie pojazdu oraz pierwszej skrytce zabudowy od strony dowódcy zainstalowane dwa gniazda ~ 230 V zasilane tylko gdy pojazd	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	jest podłączony do zewnętrznego źródła zasilania. Miejsce montażu gniazd uzgodnione z zamawiającym na etapie produkcji pojazdu. Wtyczka z przewodem elektrycznym o długości min. 5m. Zamawiający dopuszcza zastosowanie tylko urządzenia RettBox ponieważ taka instalacja jest już zamontowana w garażach w siedzibie Zamawiającego. Układ musi być kompatybilny z posiadaną przez Zamawiającego instalacją systemu RettBox. Dodatkowo w pojeździe zamontowane gniazdo NATO 24V umieszczone pomiędzy kabiną a zabudową pożarniczą służące do awaryjnego rozruchu pojazdu.	
2.32	Pojazd wyposażony w standardowe wyposażenie podwozia, w tym: zestaw narzędzi przewidziany przez producenta podwozia, podnośnik hydrauliczny oraz narzędzia umożliwiające wymianę koła pojazdu, dwa kliny pod koła, przewód nie mniej niż 10 m z manometrem do pompowania kół, trójkąt ostrzegawczy, apteczka samochodowa, gaśnica proszkowa 2 kg.	
2.33	Pojazd wyposażony w urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze akustyczne i świetlne. a) Sygnalizacja świetlna – ostrzegawcza : - Belka dostosowana do szerokości dachu generująca światło niebieskie w technologii Solaris LED, z kloszem przezroczystym. Urządzenia umieszczone na dachu kabiny pojazdu w jego przedniej części pod kątem nie mniejszym niż 15 i nie większym niż 30 stopni względem przedniej krawędzi kabiny. Osłona przeciw słoneczna kabiny nie powinna ograniczać ich widoczności przy włączonym świetle niebieskim. Belka powinna móc pracować w zakresie temperatur od -20°C do 50°C . - Podświetlany napis „STRAŻ” na dachu z przodu pojazdu, podświetlenie uruchamiane razem ze światłami pozycyjnymi pojazdu. Zamawiający dopuszcza w/w napis zintegrowany w belce świetlnej. - Cztery lampy sygnalizacyjne wykonane w technologii LED generujące światło barwy niebieskiej z kloszem przezroczystym zamontowane na przedniej atrapie pojazdu w dwóch rzędach. Odległość między rzędami minimum 200 mm. Lampy powinny być skonfigurowane tak aby świecić naprzemiennie w sposób krzyżowy (górna prawa – dolna lewa). Każda z lamp	

	powinna składać się z 6 diod o mocy min 1W każda. Wymiar jednej lampy 127,5 x 28 x 16 mm. Model axitech MS6 lub równoważny - Dwie lampy sygnalizacyjne wykonane w technologii LED generujące światło barwy niebieskiej z kloszem przezroczystym zamontowane na owiewkach bocznych atrapy silnika w celu ostrzegania pojazdów nadjeżdżających z boku pojazdu. Każda z lamp powinna składać się z 3 diod o mocy min 1W każda. Wymiar jednej lampy 85,5 x 28 x16 mm. Model axitech MS3 lub równoważny - Z boku pojazdu min. cztery moduły sygnalizacyjne wykonane w technologii LED generujące światło barwy niebieskiej z kloszem przezroczystym zintegrowane z zabudową na wysokości dachu pojazdu, min. dwa moduły z prawej strony pojazdu i min. dwa moduły z lewej strony pojazdu. Każda z lamp powinna składać się z 3 diod o mocy min 1W każda. Wymiar jednej lampy 85,5 x 28 x16 mm. Model axitech MS3 lub równoważny - Z tyłu pojazdu min. cztery moduły sygnalizacyjne wykonane w technologii LED generujące światło barwy niebieskiej z kloszem przezroczystym zintegrowane z zabudową na wysokości dachu pojazdu i w dolnej części nad lampami pojazdu. Każda z lamp powinna składać się z 3 diod o mocy min 1W każda. Wymiar jednej lampy 85,5 x 28 x16 mm. Model axitech MS3 lub równoważny - Wszystkie lampy powinny być uruchamiane za pomocą jednego przycisku zamontowanego w zasięgu ręki kierowcy,. - Wszystkie lampy muszą spełniać warunki regulaminu nr 65 EKG ONZ - Zamawiający nie wymaga aby lampy posiadały osłony przeciw gałęziom. b) Sygnalizacja akustyczna - Generator sygnałów dźwiękowych o mocy 200W umieszczony w kabinie pojazdu. Urządzenie generujące min trzy standardowe tony (WAIL, YELP, HI-LO) oraz wyposażone w funkcje MIX	
--	--	--

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	pozwalającą na automatyczną zmianę między tonami dźwięku. Generator powinien umożliwiać podawanie komunikatów głosowych oraz posiadać tryb nocny do pracy z połową mocy. Uruchomienie urządzenia powinno być możliwe poprzez klakson pojazdu oraz jeśli to możliwe przez urządzenie/panel kontrolno-sterujący w kabinie pojazdu . Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsca montażu generatora. Model Federal Signal PA300 lub równoważny - Dwa głośniki o mocy 100W i impedancji 11 Ohm Umieszczone na zewnątrz pojazdu przed zderzakiem z przodu pojazdu. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsca montażu na etapie produkcji. Model Federal signal AS124 lub równoważny, - Syrenę Q2B syrena Federal Signal USA lub równoważna o sile dźwięku min. 123db umieszczoną na zewnątrz pojazdu przed zderzakiem z przodu pojazdu. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsca montażu na etapie produkcji. - Sygnał pneumatyczny o sile dźwięku do 130 db przy ciśnieniu 100/120 PSI . Długość trąby nie więcej niż 63 cm . Trąba umieszczona na dachu pojazdu , skierowana wylotem w przód . Żaden z elementów pojazdu nie może zasłaniać wylotu. Uruchamianie sygnału powinno odbywać się za pomocą oddzielnych przycisków nożnych umieszczonych po stronie kierowcy i dowódcy oraz dwóch oddzielnych przycisków ręcznych dla kierowcy i dowódcy umieszczonych w ich zasięgu ręki . Dodatkowy przycisk do uruchamiania sygnału w przedziale autopompy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsca montażu przycisków. Model Grover 1510 Stuttertone lub równoważny, - Sygnał pneumatyczny o zmiennym tonie i sile dźwięku 124 db w odległości 1m . Sygnał składający się z 4 trąb i kompresora sterującego. Trąby umieszczone na dachu pojazdu między belkami sygnalizacyjnymi skierowane wylotem w przód. Żaden z elementów pojazdu nie może zasłaniać wylotu. Uruchamianie sygnału powinno odbywać się za pomocą dwóch niezależnych przycisków, działających na zasadzie przekaźnika impulsowego, umieszczonych po stronie kierowcy i dowódcy w ich zasięgu ręki. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wskazania miejsca montażu przycisków. Model Martin horn 2298 GM lub równoważny	
--	--	--

	Zamawiający nie wymaga aby elementy sygnalizacji akustycznej posiadały osłony przeciw gałęziom. c) Pojazd musi być wyposażony w tylną belkę świetlną/drogową LED do kierowania ruchem (min. funkcje: fala świetlna na prawo, lewo, na zewnątrz, miganie) z możliwością wprowadzania i wyświetlania programowalnych komunikatów ostrzegawczych (min. tekst: UWAGA, WYPADEK, STOP). Belka LED umieszczona na tylnej ścianie nadwozia (nad klapą przedziału autopompy). Światło LED w kolorze pomarańczowym. Sterowanie falą powinno być możliwe z kabiny kierowcy oraz przedziału autopompy poprzez scentralizowany system kontrolno-sterujący opisany w pkt. 2.30 .	
2.34	Pojazd wyposażony w kamerę monitorującą „strefę martwą” z tyłu pojazdu. Obraz z kamery przekazywany na kolorowy wyświetlacz LCD scentralizowanego systemu kontrolno-sterującego (opisanego w pkt. 2.30), zamontowany w kabinie kierowcy. Załączanie systemu: automatycznie po włączeniu biegu wstecznego lub ręczne na obserwację stałą. Zamawiający, mając na względzie odpowiednią widoczność oraz ograniczoną przestrzeń dostępną w okolicy deski rozdzielczej, nie dopuszcza oddzielnego wyświetlacza dla kamery cofania. Wyświetlacz zamontowany w polu widzenia kierowcy w miejscu uzgodnionym z zamawiającym na etapie produkcji. Kamera zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych. Kamera wyposażona w podświetlenie nocne.	
2.35	Pojazd wyposażony w sygnał dźwiękowy i świetlny włączonego biegu wstecznego, jako sygnał świetlny akceptuje się światło cofania. Wraz z załączeniem biegu wstecznego, oświetlenie pola pracy pojazdu powinno załączać się w sposób samoczynny.	
2.36	W kabinie Pojazdu zamontowany tablet przemysłowy o przekątnej min 11,6” wraz z samochodową stacją dokującą umożliwiającą ładowanie urządzenia . Minimalne parametry urządzenia : Procesor Intel Core i3 2.1GHz, Pamięć RAM min 4GB, Dysk SSD min 128GB, System operacyjny Windows 10 PRO x64, Rozdzielczość FHD 1920x1080 - Model Getac F110 lub równoważny. Tablet zamontowany w zasięgu ręki dowódcy w miejscu uzgodnionym z zamawiającym na etapie produkcji pojazdu.	
2.37	Pojazd wyposażony w urządzenie (zaczep holowniczy paszczowy) umożliwiający odholowanie pojazdu. Urządzenie powinno mieć taką wytrzymałość, aby umożliwić holowanie po drodze	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	pojazdu obciążonego masą całkowitą maksymalną oraz wytrzymywać siłę zarówno ciągnącą jak i ściskającą. Zaczep wyposażony w niezbędne gniazda elektryczne oraz pneumatyczne. Dodatkowo zainstalowane gniazdo NATO 24V do zasilania zewnętrznej wyciągarki elektrycznej . Dodatkowo wykonawca dostarczy belkę z hakiem holowniczym kulowym o DMC przyczepy ciągnionej min 3,5t oraz przygotuje w ramie podwozia miejsce do zamontowania takiego zestawu wraz z gniazdami elektrycznymi typu EURO 13 pin . Zamawiający nie wymaga od Wykonawcy zamontowania zestawu.	
3	Zabudowa Pożarnicza	
3.1	Zabudowa pojazdu o konstrukcji szkieletowej wykonana z profili aluminiowych z poszyciem z blachy aluminiowej lakierowanej w kolorze RAL 3000 . Podłoga skrytek wykończona gładką blachą z wysokiej jakości stopów metali lekkich bez progu, umożliwiającą odprowadzenie wody na zewnątrz. Aluminiowy system mocowania półek w skrytkach sprzętowych musi posiadać płynną regulację wysokości.	
3.2	Dach zabudowy, wraz z dachem nad kabiną załogi w formie podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym w klasie min. R12. Zamawiający nie dopuszcza wykończenia antypoślizgowego z blachy ryflowanej (certyfikat antypoślizgowości niezależnego instytutu badawczego do złożenia na etapie składania ofert). Pojazd wyposażony w system automatycznych, dachowych poręczy bezpieczeństwa o wysokości roboczej min. 1000 mm. Aktywacja systemu odbywa się w momencie rozłożenia drabinki dostępowej na dach. W przypadku złożenia tylnej drabinki dostępowej relingi automatycznie składają się do pozycji transportowej. Informacja o statusie systemu przekazywana jest na wyświetlacz w kabinie kierowcy oraz w przedziale autopompy. Z tyłu pojazdu aluminiowa drabinka do wejścia na dach, z poręczami w górnej części, rozkładana i nachylona pod kątem w stosunku do tylnej ściany zabudowy, co ma ułatwić bezpieczne wchodzenie na dach pojazdu. Stopnie w wykonaniu antypoślizgowym. Jeżeli drabinka będzie w jakiś sposób otwierana /odchylana to informacja o jej otwarciu powinna być wyświetlana na urządzeniach kontrolno-sterowniczych w kabinie kierowcy.	
3.3	Skrytki na sprzęt w układzie żaluzji 2+2+1, zamykane żaluzjami wodo i pyłoszczelnymi wspomagany 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. Żaluzje wyposażone w taśmy ułatwiające zamykanie.. Skrytka z tyłu pojazdu zamykana klapą z wbudowaną wewnątrz żaluzją z zamknięciem typu rurkowego. W narożach klapy zamontowane pulsujące oświetlenie ostrzegawcze LED koloru pomarańczowego. W poprzek klapy zamontowany pas LED oświetlający miejsce pracy operatora.	
3.4	Wykonanie zabudowy pożarnej z podestami umożliwiającymi łatwy dostęp do sprzętu pod każdą skrytką sprzętową. Podesty po otwarciu powinny znajdować się na jednakowej wysokości. . Uchylenie (nieodmknienie) lub wysunięcie podestów i żaluzji musi być sygnalizowane na panelu kontrolno-sterowniczym pojazdu. Podesty zabezpieczone dodatkowymi zamkami uniemożliwiającymi samoczynne otwarcie podestu w przypadku awarii siłownika.	
3.5	Powierzchnie platform, podestu roboczego i podłogi kabiny w wykonaniu antypoślizgowym w klasie min. R12. Zamawiający nie dopuszcza wykończenia antypoślizgowego z blachy ryflowanej (certyfikat antypoślizgowości niezależnego instytutu badawczego do złożenia na etapie składania ofert).	
3.6	Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, podestów, tac, muszą być tak skonstruowane, aby ich obsługa była możliwa w rękawicach	
3.7	Konstrukcja skrytek musi zapewniać odprowadzenie wody z ich wnętrza.	
3.8	Skrytki na sprzęt oraz przedział autopompy muszą być wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu skrytki. Oświetlenie w formie wodoodpornych listew LED umieszczonych po obu stronach skrytki na całej jej długości oraz na górze na całej jej szerokości. Listwy skierowane do wnętrza skrytki pod kątem. Listwy dodatkowo zabezpieczone zewnętrznym, przezroczystym paskiem tworzywowym.	
3.9	Główny wyłącznik oświetlenia skrytek, dachu i pola pracy, powinien być obsługiwany za pomocą urządzeń/paneli kontrolno-sterowniczych pojazdu.	
3.10	Dach pojazdu wyposażony w szufladę lub najazd dla drabiny nasadkowej drewnianej DN 2,73M składającej się z dwóch pręseł, który umożliwia założenie i zdjęcie drabiny bez konieczności wchodzenia na dach.	
3.11	Szuflady, tace ,ściany oraz podesty muszą się automatycznie blokować w pozycji zamkniętej i całkowicie otwartej oraz posiadać zabezpieczenie przed całkowitym wyciągnięciem (wypadnięcie z prowadnic).	
3.12	Szuflady, tace ,ściany , oraz inne elementy pojazdu wystające w pozycji otwartej powyżej 250 mm poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze. Natomiast podesty bez	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	względem na odległość wystawiania poza obrys pojazdu muszą posiadać oznakowanie ostrzegawcze w postaci migających lamp/listew LED w kolorze pomarańczowym.	
3.13	W pierwszej skrytce od dowódcy wyprowadzone gniazdo instalacji pneumatycznej pojazdu.	
3.14	Zbiornik wody o pojemności min. 4 m³ ($\pm 5\%$ pojemności) wykonany z tworzywa termoplastycznego. Ze względu na konieczność ograniczenia masy własnej pojazdu oraz maksymalne obniżenie środka ciężkości zamawiający nie dopuszcza zbiornika wykonanego ze stali/blachy (np. nierdzewnej czy aluminiowej). Ze względu na kwestie środowiskowe oraz serwisowe zamawiający nie dopuszcza zbiornika wykonanego z materiału kompozytowego wzmacnianego włóknem szklanym. Ściany zbiornika muszą posiadać właściwości antyadhezyjne (zapobiegające osadzaniu się szlamu, tworzeniu warstw/strupów wapiennych lub podobnych procesów mogących mieć wpływ na prawidłowe działanie układu wodno-pianowego). Przy dostawie zamawiający wymaga dostarczenia wyniku próby ciśnieniowej, aby upewnić się, że zbiornik będzie całkowicie szczelny. Zbiornik musi być wyposażony w oprzyrządowanie umożliwiające jego bezpieczną eksploatację, z układem zabezpieczającym przed wypływem wody w czasie jazdy. Wloty do napełniania zbiornika z hydrantu powinny mieć zabezpieczenie przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika tymi wlotami. Zbiornik powinien być wyposażony w urządzenie przelewowe zabezpieczające zbiornik przed uszkodzeniem podczas napełniania. W najniższej położonym punkcie zbiornika powinien być zainstalowany zawór do grawitacyjnego opróżniania zbiornika. Wlot do napełniania z hydrantu wyposażony w zawór odcinający oraz sito. Układ zbiornika wyposażony w automatyczny zawór napełniania hydrantowego zabezpieczającego przed przepełnieniem zbiornika wodnego z możliwością przełączenia na pracę ręczną w celu jego dopełnienia (system automatycznego utrzymywania poziomu wody w zbiorniku). Ciśnienie próbne zbiornika wody min. 8 bar. Nasady i system przystosowane do napełniania zbiornika pojazdu z instalacji hydrantowej pod ciśnieniem max. 15 bar. Właz rewizyjny zbiornika o średnicy min. 450 mm z możliwością szybkiego otwarcia bez użycia narzędzi. Zewnętrzne wskaźniki LED poziomu cieczy w zbiorniku zamontowane po obu stronach pojazdu.	
3.15	Zbiornik środka pianotwórczego nr 1 o pojemności 8 m ³ ($\pm 5\%$ pojemności) oraz zbiornik środka pianotwórczego nr 2 o pojemności 1 m ³ ($\pm 5\%$ pojemności). Zbiorniki wykonane z tego samego	

	materiału co zbiornik wody, odporne na działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów. Zbiorniki musi być wyposażone w oprzyrządowanie zapewniające ich bezpieczną eksploatację. Włazy rewizyjne do zbiorników o średnicy min. 450 mm z możliwością szybkiego otwarcia bez użycia narzędzi. Napełnianie zbiorników środka pianotwórczego powinno być możliwe także z poziomu gruntu. Zewnętrzne wskaźniki LED poziomu cieczy w zbiornikach środka pianotwórczego 1 i 2 zamontowane po obu stronach pojazdu. Napełnianie zbiorników środkiem pianotwórczym powinno być możliwe także z poziomu gruntu.	
3.16	Pojazd wyposażony w instalację napełniania zbiornika wodą z hydrantu, wyposażoną w co najmniej dwie nasady STORZ 110 zabezpieczoną przed przedostaniem się zanieczyszczeń stałych i zawór kulowy służący do napełniania z hydrantu. Instalacja napełniania powinna być wyposażona w zawór zwrotny zabezpieczający przed swobodnym wypływem wody ze zbiornika	
3.17	Autopompa pożarnicza jednozakresowa o wydajności min. 5000 dm³/min przy ciśnieniu 10 MPa musi posiadać możliwość jednoczesnego podania wody lub piany do linii tłocznych , działka i linii szybkiego natarcia. Autopompa zlokalizowana z tyłu pojazdu w obudowanym przedziale, zamykanym klapą z wbudowaną w klapę żaluzją z zamknięciem typu rurkowego.. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonania 8h ciągłego/nieprzerwanego testu układu wodnego symulującego działania gaśnicze na terenie przemysłowym, przy podawaniu wody z działka wsiężnika gaśniczego przy jego maksymalnej wydajności i ciśnieniu pracy min. 12 bar. Test przeprowadzony będzie podczas odbioru końcowego, którego pozytywny wynik będzie zależał od zaliczenia testu Zamawiający wymaga zaoferowania autopompy z płaską charakterystyką pracy, co należy potwierdzić złożonym wraz z ofertą wykresem pracy (charakterystyki) zaoferowanej w pojeździe autopompy dla testu przeprowadzonego zgodnie z wymogami normy PN-EN1028 dla FPN 10-4000, w którym spadek ciśnienia z wydajności 4000 l/min do 0 l/min będzie nie większy niż 1,5 bar. Zamawiający wymaga, aby istniała możliwość załączenia autopompy bez wyłączania silnika pojazdu.	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

3.18	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. Wszystkie nasady układu wodno-pianowego powinny być kute i wyposażone w pokrywę nasad zabezpieczone przed zgubieniem.	
3.19	Autopompa umożliwiająca podanie wody i wodnego roztworu środka pianotwórczego do minimum : - 2 nasad tłocznych STORZ 75 po 1 z każdej strony pojazdu w tylnej skrytce, wszystkie nasady rurociągów tłocznych i zasilających powinny być wykonane z mosiądzu?, - 2 nasad tłocznych STORZ 110 po 1 z każdej strony pojazdu w tylnej skrytce, wszystkie nasady rurociągów tłocznych i zasilających powinny być wykonane z mosiądzu?, - linii szybkiego natarcia - działka wodno-pianowego, -	
3.20	Zawory nasad tłocznych wyposażone w dźwignie w formie aluminiowego koła ręcznego ze stałą rękojeścią obrotową.	
3.21	Autopompa musi umożliwiać podanie wody do zbiornika samochodu. Autopompa musi być wyposażona w urządzenie odpowietrzające umożliwiające zassanie wody: - z głębokości 1,5 m w czasie do 30 s. - z głębokości 7,5 m w czasie do 60 s.	
3.22		
3.23	Autopompa wraz z układem wodno-pianowym wyposażona w: - elektroniczny system sterowania umożliwiający regulację automatyczną i ręczną ciśnienia pracy, - System dozowania 1 Automatyczny sterowany elektronicznie system dozowania „wokół pompy” z możliwością ustawienia zmiennych stężeń dozowania. System działający dla przepływu wody/wydajności autopompy od 180 l/min do maksymalnej wydajności pompy, Stężenia dozowania: możliwość płynnego/bezstopniowego dozowania w zakresie 0,5% do 6%	

	System odpowiedni dla syntetycznych, proteinowych środków pianotwórczych oraz cieczy Newtonowskich. System ma zapewniać możliwość dozowania środka pianotwórczego pseudoplastycznego przy zasysaniu środka z zewnątrz z beczek i kontenerów w czasie działań ratowniczo-gaśniczych. Zamawiający wymaga możliwości poboru środka pianotwórczego dla systemu dozowania „wokół pompy” min. ze zbiornika środka pianotwórczego nr 1 oraz możliwości poboru środka pianotwórczego z zewnątrz za pomocą dedykowanej nasady (wielkość nasady i orurowania zapewniająca pokrycie zapotrzebowania na środek pianotwórczy przy nominalnej wydajności dedykowanych odbiorników). – System dozowania 2 System dozowania środka pianotwórczego w pełni automatyczny, nadciśnieniowy zasilany elektrycznie i sterowany elektronicznie, z możliwością bezstopniowego ustawienia zmiennych stężeń dozowania. Zamawiający wymaga jednego systemu dozowania obsługującego zarówno podawanie wodnego roztworu środka pianotwórczego, jak i sprężonej piany gaśniczej (CAFS). Możliwość płynnego/bezstopniowego dozowania stężeń w zakresie od 0,1% do 6%. Zamawiający wymaga, aby istniała możliwość poboru środka pianotwórczego ze zbiornika środka pianotwórczego nr 1 oraz zbiornika środka pianotwórczego nr 2, a także z zewnątrz za pomocą dedykowanej nasady. System piany sprężonej CAFS musi być dostępny minimum na dwóch nasadach tłocznych Storz B/75 (nasady z możliwością wyboru podawania wody, mieszaniny wody i środka pianotwórczego lub CAFS). Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym nasady będą dedykowane wyłącznie do podawania piany sprężonej. Zamawiający wymaga, aby w przypadku podawania piany sprężonej CAFS przez jedną z nasad tłocznych istniała możliwość równoczesnego podawania wody z nasad tłocznych po przeciwległej stronie pojazdu. Zamawiający wymaga, aby istniała możliwość poboru środka pianotwórczego dla systemu CAFS ze zbiornika zewnętrznego bez użycia dodatkowych pomp zewnętrznych. System piany sprężonej musi mieć możliwość wytworzenia i podawania przez odbiorniki zarówno mokrej piany gaśniczej CAFS o liczbie spienienia max. 4 i suchej piany gaśniczej CAFS o liczbie spienienia min. 15. Zamawiający wymaga możliwości niezależnej regulacji typu piany CAFS (mokra/sucha) indywidualnie na każdej nasadzie. Kompresor systemu piany sprężonej napędzany hydraulicznie.	
--	---	--

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	Piana CAFS dostępna także na normalnociśnieniowej linii szybkiego natarcia.	
3.24	Wszystkie elementy układu wodno- pianowego muszą być odporne na korozję i działanie dopuszczonych do stosowania środków pianotwórczych i modyfikatorów.	
3.25	Konstrukcja układu wodno- pianowego powinna umożliwiać jego całkowite odwodnienie.	
3.26	Przystawka odbioru mocy przystosowana do długiej pracy, z sygnalizacją załączenia w kabinie kierowcy oraz przedziale autopompy na panelach kontrolno-sterowniczych pojazdu . Uruchomienie przystawki odbioru mocy musi być możliwe z kabiny kierowcy oraz przedziału autopompy w trakcie pracy silnika.	
3.27	W przedziale autopompy powinna istnieć możliwość włączenia i wyłączenia silnika pojazdu . Uruchomienie silnika powinno być możliwe tylko dla neutralnego położenia dźwigni zmiany biegów.	
3.28	Na nasadach ssawnych autopompy oraz nasadach zasilających zbiornik musi być zamontowany element zabezpieczający przed przedostaniem się do pompy zanieczyszczeń stałych, gwarantujący bezpieczną eksploatację autopompy.	
3.29	Przedział autopompy musi być wyposażony w autonomiczny system ogrzewania działający niezależnie od pracy silnika, skutecznie zabezpieczający układ wodno-pianowy przed zamarzaniem w temperaturze do „- 25°C” sterownik umieszczony w kabinie pojazdu w zasięgu kierowcy. Ogrzewanie powietrzne tego samego producenta co w kabinie kierowcy.	
3.30	W przedziale autopompy zainstalowany panel kontrolno-sterowniczy z wyświetlaczem o przekątnej ekranu min 10”. Urządzenie powinno umożliwiać obsługę w rękawicach.	
3.31	Na panelu sterowniczym pompy muszą znajdować się co najmniej następujące urządzenia kontrolno-sterownicze: - urządzenia kontrolno-pomiarowe pompy, w tym min. Manometr niskiego ciśnienia , , manowakuometr, - wyłącznik awaryjny silnika pojazdu, - włącznik/wyłącznik silnika pojazdu, - wskaźnik poziomu wody w zbiorniku samochodu, - wskaźnik poziomu środków pianotwórczych w zbiornikach, - wskaźnik lub kontrolka temperatury cieczy chłodzącej silnik lub wskaźnik awarii silnika, - regulator prędkości obrotowej silnika napędzającego pompę,	

	- sterowanie automatycznym zaworem napełniania zbiornika z hydrantu z możliwością przełączenia na sterowanie ręczne, - przycisk automatycznego zwolnienia obrotów silnika do obrotów jałowych, - przycisk załączania przystawki autopompy, - licznik motogodzin pracy autopompy, - włącznik oświetlenia pola pracy, - , - przycisk do uruchomienia sygnału pneumatycznego, - przepływomierz, - wskaźnik poziomu paliwa w zbiorniku pojazdu, - wskaźnik poziomu AdBlue w zbiorniku pojazdu, 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 i obsługi pompy (dotyczy to również sterowania dozownikiem i urządzeniem odpowietrzającym, jeśli są one sterowane ręcznie). Wszystkie urządzenia sterowania i kontroli powinny być oznaczone znormalizowanymi symbolami (piktogramami) lub inną tabliczką informacyjną, jeśli symbol nie istnieje. Dźwignie i pokrętła wszystkich zaworów, w tym również odwadniających, powinny być łatwo dostępne, a ich obsługa powinna być możliwa bez wchodzenia pod samochód. Wszystkie elektrozawory układu wodno-pianowego z możliwością awaryjnego sterowania ręcznego.	
3.32	Pojazd powinien posiadać wskaźnik LED ilości wody i wskaźniki LED ilości środka pianotwórczego na zewnątrz pojazdu. Wskaźniki uruchamiane razem z włączeniem autopompy. - wskaźnik ilości wody i wskaźniki ilości środka pianotwórczego zamontowane po bokach zabudowy.	
3.33	Linia szybkiego natarcia o długości węża min. 30 m, średnicy min. DN32 i wydajności min. 180 l/min. Linia szybkiego natarcia zakończona nasadą typu Storz i prądownicą wodno – pianową umożliwiającą podanie prądu zwartego, rozproszonego i mgłowego oraz przepłukanie zanieczyszczeń min. 5 mm. Prądownica ze zintegrowanym łącznikiem kątowym i nasadką pianową. Linia szybkiego natarcia umożliwia podawanie zwartego i rozproszonego strumienia	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

	gaśniczego z prądownicy bez względu na stopień rozwinięcia węża. Linia umieszczona na zwijadle z hamulcem. Linia szybkiego natarcia obustronnie zakończona nasadą typu Storz, co umożliwia ewentualne przedłużenie LSN o kolejne, płaskoskładane odcinki węża tłoczego. Zwijadło wyposażone w napęd elektryczny (wraz z pedałem nożnym i min. 3 m spiralnym kablem umożliwiającym jednoosobowe nawijanie węża) i ręczny. Linia przystosowana do podawania piany sprężonej (CAFS). Zwijadło z możliwością przedmuchiwania linii. Linia szybkiego natarcia zamontowana w tylnej skrytce pojazdu nad autopompą. Dodatkowo musi istnieć możliwość przedmuchu zwijadła za pomocą sprężonego powietrza. Zwijadło wyposażone w odchylane/unoszone siłownikiem „okno węzowe” z min. trzema (3) ruchomymi prowadnicami rolkowymi węża (prawa/lewa/dół) celem ochrony poszycia pojazdu. W przypadku gdy nie istnieje możliwość obsługi sterowania elektrycznego zwijadła z poziomu gruntu należy wnieść panel sterujący w miejsce to umożliwiające.	
3.34		
3.35	Monitor typu wodno-pianowego wyposażony w nasadkę pianową i deflektor ze zmienną, minimum czterostopniową wydajnością (np. 25%, 50%, 75% i 100% wydajności maksymalnej) i zmiennym rodzajem wodno-pianowego prądu gaśniczego (zwarty/rozproszony). Monitor umieszczony na dachu zabudowy pożarnej. Zdalne proporcjonalne i płynne sterowanie funkcjami zmiany położenia za pomocą joysticka, wizualizacją aktualnie stosowanej wydajności i rodzajem wodno-pianowego prądu gaśniczego. Wydajność wodno-pianowa monitora po uruchomieniu układu ustawiona na 50% wydajności max. Mechanizmy napędu wyposażone w awaryjne układy sterowania [ręczne]. Wyłączenie monitora automatycznie składa działko do pozycji transportowej. Monitor wyposażony w dwa reflektory dalekosiężne zintegrowane w obudowie monitora, załączane w chwili rozłożenia o łącznej mocy strumienia światła min. 4000 lm. Działko wyposażone w tryb pracy oscylacyjnej. a. wydajność maksymalna: min 4000 l/min przy 10 bar, b. zasięg zwartego wodno-pianowego prądu gaśniczego min. 80 m c. rodzaj prądu gaśniczego: zwarty/rozproszony, d. obrót w płaszczyźnie poziomej min 270° w prawo/lewo, e. obrót w płaszczyźnie pionowej min 20° do dołu i min 70° do góry	

	f. możliwość ręcznego awaryjnego sterowania pracą – funkcją położenia i rodzajem strumienia środka gaśniczego g. dodatkowe sterowanie za pomocą pilota zdalnego sterowania radiowego (zasięg pilota minimum 80 m) Wymagana jest możliwość podawania środków gaśniczych z działka podczas jazdy do prędkości 20 km/h.	
3.36	Cały układ wodno-pianowy pojazdu musi umożliwiać korzystanie z środków pianotwórczych bezfluorowych.	
3.37	Pojazd powinien posiadać oświetlenie LED pola pracy bliskiego i dalekiego zasięgu wokół samochodu zasilane z instalacji pojazdu. Włącznik oświetlenia zewnętrznego obsługiwany za pomocą urządzeń/paneli kontrolno-sterowniczych pojazdu w kabinie oraz przedziale autopompy . Na oświetlenie pola pracy składa się n/w oświetlenie . - listwy LED na całej długości zabudowy pożarniczej po każdej stronie pojazdu / nad każdym modułem (każda listwa zawierająca min. 3 pasy LED – jeden dla oświetlenia bliskiego oraz dwa dla oświetlenia dalekiego). Moc min. 1600 lm/m, stopień ochrony min. IP69, oświetlenie pola pracy min. 25 lux na odległości 10m. - minimum dwie lampy/listwy LED pola pracy umieszczone z tyłu pojazdu (o mocy min. 2500 lm każda). - Lampy/listwy doświetlające LED umieszczone pod lusterkami wstecznymi pojazdu lub stopniami skierowane do tyłu. Miejsce montażu ustalone na inspekcji produkcyjnej. - - Obustronne oświetlenie dachu pojazdu - w galerii dachu pojazdu na całej długości zabudowy modułów (po prawej i lewej stronie) wbudowany pas LED o jasności min. 800 lm/m. Dodatkowe oświetlenie LED pola pracy w dolnej części samochodu przy stopniach wejściowych do kabiny załogi załączane automatycznie z otwarciem drzwi. Oświetlenie pola pracy bliskiego i dalekiego zasięgu powinno oświetlać teren wokoło pojazdu w promieniu min. 20 m. Oświetlenie pola pracy ma się automatycznie załączać podczas włączenia biegu cofania.	

Zakładowa Straż Pożarna Anwil S.A.

3.38	Z przodu pojazdu dwa uchwyty z zamontowanymi szklami umożliwiające ciągnięcie pojazdu.	
3.39	Pojazd musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe (OOK) pełne zgodne z zapisami §12 ust.1 pkt. 17 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz ich niezbędnego wyposażenia. Oznakowanie wykonane z taśmy klasy C (tzn. z materiału odblaskowego do oznakowywania konturów i pasów) o szerokości min. 50 mm oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.	
3.40	W pojeździe zapewnione miejsce do przewozu oraz wykonane i zamontowane uchwyty do zamocowania wyposażenia dla przyszłego użytkownika pojazdu. Zamawiający przewiduje masę sprzętu ruchomego na poziomie co najmniej 1500 kg. Samochód musi być konstrukcyjnie przystosowany do przewożenia takiej ilości sprzętu.	
3.41	Wykonawca zastosuje uchwyty i mocowania sprzętu wykorzystując technologie stosowane w nowoczesnych zabudowach pojazdów specjalnych z zachowaniem zasad ergonomii zgodnie z zaleceniami zamawiającego na etapie produkcji pojazdu. Uchwyty i mocowania pozwalające na wyciągnięcie urządzeń bez konieczności zdejmowania rękawic bojowych. Mocowania powinny być wykonane z tworzywa odpornego na uszkodzenia mechaniczne oraz korozję. Ponadto wszelkie ostre krawędzie powinny zostać zaokrąglone lub zabezpieczone.	
4	Wyposażenie ratownicze zamontowane w pojeździe:	
4.1	Dostarczone przez zamawiającego : Pojazd wyposażony w mocowanie na sprzęt. Wykaz wyposażenie dostarczony przez Zamawiającego w trakcie realizacji zamówienia.	
4.2	Dostarczone przez Oferenta:	
5	Pozostałe warunki Zamawiającego:	
5.1	Gwarancja na pojazd (podwozie i zabudowę): min. 24 miesiące	
5.2	Modyfikacje zabudowy pojazdu (mocowań sprzętu) nie ingerujące w elementy konstrukcyjne pojazdu nie powodują utraty gwarancji.	
5.3	Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (podać adres serwisu podwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego).	

5.4	Minimum jeden punkt serwisowy nadwozia (podać adres serwisu nadwozia, najbliższy siedzibie Zamawiającego).	
5.5	Wykonawca podczas podpisywania umowy dostarczy wstępny projekt rozłożenia skrytek z możliwością modyfikacji w trakcie realizacji.	
5.6	Wykonawca obowiązany jest do dostarczenia wraz z pojazdem: - Instrukcji obsługi w języku polskim do podwozia samochodu, zabudowy pożarniczej i zainstalowanych urządzeń i wyposażenia, - Schematów instalacji elektrycznej zabudowy pożarniczej pojazdu. - Aktualne świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej dla pojazdu, - dokumentacji niezbędnej do zarejestrowania pojazdu jako samochód specjalny”, wynikającej z ustawy „Prawo o ruchu drogowym”.	