Załącznik nr 1 do SIWZ w postępowaniu nr WT.2370.27.2019

SZCZEGÓŁOWY **O**PIS **P**RZEDMIOTU **Z**AMÓWIENIA

**Minimalne wymagania techniczne dla samochodu z drabiną mechaniczną o wysokości ratowniczej min. 30 m**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagane parametry techniczno-użytkowe** | | **Wypełnia Sprzedawca**  **podając proponowane rozwiązania i/lub parametry techniczne i/lub potwierdzając spełnienie wymagań kolumny nr 2** |
| **1** | **2** | | **3** |
| **1** | **Warunki ogólne** | |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania polskich przepisów o ruchu drogowym, z uwzględnieniem wymagań dotyczących pojazdów uprzywilejowanych, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. „Prawo o ruchu drogowym” (Dz. U. z 2018 r., poz.1190), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy. | |  |
|  | Pojazd musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm).  Aktualne świadectwo dopuszczenia wraz ze sprawozdaniem z badań dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia.  Świadectwo dopuszczenia na pojazd obejmować musi wyposażenie ratownicze zgodne z wymaganiami załącznika nr 6 do „Wytycznych standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych i innych środków transportu Państwowej Straży Pożarnej” z dnia 14.04.2011 r. | | Należy podać producenta, typ i model pojazdu. |
|  | Wyposażenie ratownicze dostarczone z pojazdem, dla którego jest wymagane świadectwo dopuszczenia, musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r. Nr 143, poz. 1002, z późn. zm.). Świadectwa dopuszczenia na wyposażenie dostarczone najpóźniej w dniu odbioru techniczno-jakościowego przedmiotu zamówienia. | |  |
|  | Podwozie pojazdu, zabudowa oraz wyposażenie fabrycznie nowe. Rok produkcji nie wcześniej niż 2019. | | Należy podać producenta, typ i model oraz rok produkcji podwozia. |
|  | Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 3 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 29 stycznia 2019 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2019 r., poz.5). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. | |  |
|  | 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. U. z 2016 r., poz. 2022, 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 (boczne żółtym) oznakowanej znakiem homologacji międzynarodowej.  Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu. | |  |
|  | Wyrób musi spełniać zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami określonymi w: Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U nr 199, poz. 1228), dyrektywie 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie ujednolicenia przepisów dotyczących maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE. OJ L 157, 26, 9.06.2006 i innych odnoszących się do niej dyrektywa nowego podejścia. Wyrób musi posiadać instrukcję obsługi, pełne oznakowanie (w tym CE), a także podstawowe wyposażenie specjalne i osprzęt, które umożliwią regulację, konserwację i użytkowanie bez stwarzania zagrożeń. Podczas odbioru techniczno-jakościowego należy przekazać deklarację zgodności WE. | |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** | |  |
|  | Podwozie samochodu wyposażone w silnik o zapłonie samoczynnym spełniający normę czystości spalin min. Euro 6 z możliwością rejestracji pojazdu w dniu odbioru. W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka.  Moc znamionowa silnika – min. 210 kW. | | Należy podać producenta, typ i model podwozia i silnika oraz moc znamionową silnika (w kW).  **Parametr oceniany - max 10 mpkt** |
|  | Podwozie pojazdu powinno posiadać wzmocnione zawieszenie ze względu na zakładane stałe eksploatacyjne obciążenie pojazdu, dostosowane do masy rzeczywistej pojazdu. | |  |
|  | Wymiary pojazdu w pozycji transportowej:  - wysokość nie większa niż 3300 mm,  - długość nie większa niż 10500 mm,  - szerokość nie większa niż 2550 mm. | | Należy podać wymiary pojazdu w pozycji transportowej, na podstawie danych producenta |
|  | Masa całkowita kompletnego samochodu gotowego do akcji nie może przekraczać 16000 kg | |  |
|  | Skrzynia przekładniowa automatyczna lub mechaniczna z automatycznym sterowaniem zmianą biegów (bez pedału sprzęgła). | |  |
|  | Maksymalna prędkość ograniczona do 100km/h, pojazd fabrycznie niewyposażony w tachograf. | |  |
|  | Układ napędowy 4x2, most napędowy wyposażony w blokadę mechanizmu różnicowego. | |  |
|  | Pojazd wyposażony w układ zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania (ABS). | |  |
|  | Pojazd wyposażony w szekle do mocowania lin do wyciągania pojazdu, zamontowane po dwie z przodu  i tyłu pojazdu. Pojazd wyposażony w linę stalową o średnicy min. 15 mm i długości 10 m z szeklami lub równoważną linę syntetyczną. | |  |
|  | Pojazd wyposażony w reflektory przeciwmgielne i światła do jazdy dziennej. | |  |
|  | Ogumienie szosowe, z bieżnikiem dostosowanym do różnych warunków atmosferycznych.  Koło zapasowe – dostarczone wraz z pojazdem bez mocowania i miejsca do stałego przewożenia  w pojeździe. | |  |
|  | Wylot spalin nie może być skierowany na stanowiska obsługi poszczególnych urządzeń pojazdu oraz pionowo do góry. | |  |
|  | Pojazd powinien być wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów z zewnętrznego źródła 230 V, przystosowany do pracy z zamontowanymi akumulatorami o max. prądzie ładowania dostosowanym do pojemności akumulatorów (stopień wykonania min. IP 44, oznakowanie CE) oraz zintegrowane złącze (gniazdo z wtyczką) prądu elektrycznego o napięciu ~ 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania pojazdu, umieszczone po lewej stronie pojazdu (w kabinie kierowcy świetlna i dźwiękowa sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła). Wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m. Dodatkowo dostarczona wtyczka UNI-SCHUKO 2P+Z 16A/250V. | |  |
|  | Kabina dwudrzwiowa, jednomodułowa, trzymiejscowa z układem miejsc 1+2 lub 1+1+1 (siedzenia przodem do kierunku jazdy), zapewniająca dostęp do silnika. Kabina wyposażona w:   * + fabryczny układ klimatyzacji,   + indywidualne oświetlenie nad siedzeniem dowódcy,   + reflektor ręczny (szperacz) do oświetlenia numerów budynków (LED),   + niezależny układ ogrzewania i wentylacji umożliwiający ogrzewanie kabiny przy wyłączonym silniku,   + fotel kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym i regulacją obciążenia, wysokości, odległości i pochylenia oparcia,   + fotele wyposażone w bezwładnościowe pasy bezpieczeństwa i zagłówki,   + siedzenia pokryte materiałem łatwo zmywalnym, odpornym na rozdarcie i ścieranie~~,~~   + podgrzewane i elektrycznie sterowane lusterka boczne,   + elektrycznie sterowane szyby w drzwiach,   + radio samochodowe z gniazdem USB,   + podwójne gniazdo USB do ładowania 5V min. 2x1,5A,   + gniazdo zapalniczki 12V/10A   + samochodowy rejestrator wideo zamontowany w taki sposób aby swoim zasięgiem obejmował drogę przed pojazdem, przewód zasilania podłączony na stałe do instalacji elektrycznej. Parametry i funkcje rejestratora:   + wyświetlacz LCD o przekątnej minimum 2,7 cale   + rozdzielczość nagrywania – minimum Full HD 1080p/30fps   + 3 osiowy sensor przeciążeń   + odbiornik GPS   + automatyczne ustawienie czasu w urządzeniu z pomocą systemu GPS   + obsługa kart pamięci micro SD, micro SDHC o pojemności minimum 64 GB   + kąt widzenia kamery minimum 150°   + nagrywanie w pętli   + możliwość robienia zdjęć   + automatyczne rozpoczęcie nagrywania wraz z uruchomieniem silnika   + wbudowany akumulator   + wbudowany głośnik i mikrofon z możliwością wyłączenia   Ukompletowanie:   * + karta micro SD Class 10 o pojemności minimum 64 GB,   + uchwyt montażowy z przyssawką do szyby,   + przewód zasilający z ładowarką samochodową dostosowaną do napięcia zasilania pojazdu, | |  |
|  | Dodatkowe urządzenia sterowania i kontroli w kabinie kierowcy, dostępne i widoczne z miejsca kierowcy:   * + wskaźniki otwarcia skrytek,   + włącznik i sygnalizacja włączenia przystawki dodatkowego odbioru mocy,   + wskaźnik wysunięcia podpór,   + licznik motogodzin pracy przystawki dodatkowego odbioru mocy,   + wskaźnik temperatury zewnętrznej. | |  |
|  | W kabinie należy wykonać mocowania do przewożenia wyposażenia osobistego dla 3 osób załogi (kurtki ubrania specjalnego strażaka, hełmy).  W przypadku braku miejsca w kabinie, dopuszcza się przewożenie całości lub części wyposażenia osobistego w wysokiej skrytce sprzętowej za kabiną. | |  |
|  | Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, niepowodujący odłączenia urządzeń, które wymagają stałego zasilania (np. ładowarki latarek, radiotelefonów).  Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. | |  |
|  | Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego. Sygnalizacja świetlna – reflektor cofania LED o wydajności minimum 800 lumenów. | |  |
|  | Pojazd powinien być wyposażony w kamerę monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Monitor przekazujący obraz zamontowany w kabinie kierowcy. Kamera włączająca się automatycznie podczas włączenia biegu wstecznego; dodatkowo musi istnieć możliwość włączenia kamery przez kierowcę w dowolnym momencie. | |  |
|  | Urządzenia sygnalizacyjno – ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:   * trzy lampy błyskowe 360o – LED niebieskie, dwie na kabinie pojazdu i min. jedna z tyłu pojazdu, tylna lampa z możliwością wyłączenia w przypadku jazdy w kolumnie, * cztery dodatkowe lampy sygnalizacyjne kierunkowe niebieskie w technologii LED, wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu, zamontowane na masce pojazdu, * po dwie dodatkowe lampy sygnalizacyjne niebieskie w technologii LED zamontowane na każdym boku pojazdu, * urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony zmieniane przyciskiem sygnału w kierownicy), wyposażone w funkcję megafonu, dwa neodymowe głośniki kompaktowe o mocy min. 100 W, przystosowane fabrycznie do montażu zewnętrznego, zamontowane na przednim zderzaku pojazdu w sposób gwarantujący rozchodzenie się sygnału do przodu wzdłuż osi wzdłużnej pojazdu, dopasowane impedancyjnie do wzmacniacza celem uzyskania maksymalnej efektywności i bezpieczeństwa; instalacja głośników zabezpieczona przed uszkodzeniem i czynnikami atmosferycznymi, * poziom ekwiwalentny ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie, mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku wg. krzywej korekcyjnej „A” w odległości 7 metrów przed pojazdem, na wysokości 1 metra od poziomu powierzchni na której stoi pojazd musi  wynosić min 115 dB(A) dla każdego rodzaju dźwięku, * poziom ekwiwalentny ciśnienia akustycznego generowanego przez urządzenie, mierzony całkującym miernikiem poziomu  dźwięku  wg. krzywej korekcyjnej „A” w kabinie pojazdu, przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej  nie może przekraczać 85 dB(A) dla każdego rodzaju dźwięku (dotyczy wszystkich rodzajów sygnałów z wyłączeniem „AIR-HORN”). * dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny o natężeniu dźwięku min. 115 dB, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego – dowódcy), oraz w głównym stanowisku sterowania celem nadania dla ratowników sygnału o zagrożeniu.   Całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego zgodna z ECE R65 class 2,  Wszystkie lampy ostrzegawcze zabezpieczone osłonami chroniącymi przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi wykonanymi z materiałów antykorozyjnych lub zastosowanie odpowiednio wytrzymałych na uderzenia kloszy/obudów lamp – np. z poliwęglanu. Klosze lamp w kolorze transparentnym białym lub transparentnym niebieskim. | |  |
|  | 4 szt. reflektorów dalekosiężnych zamontowanych na orurowaniu ze stali nierdzewnej polerowanej ręcznie lub orurowaniu typu TRUX LIGHT-BAR lub równoważne, zamontowanego na dachu pojazdu lub z przodu pojazdu uruchamianych oddzielnym włącznikiem. Średnica reflektora min 22 cm, gładkoszybowy, **niebieski z czarną ramką lub szarą z oświetleniem pozycyjnym w postaci pierścienia LED /reflektory uruchamiane oddzielnym włącznikiem i podłączone pod światła drogowe pojazdu/.** | |  |
|  | Dodatkowe sygnały pneumatyczne 2 szt. typu HADLEY z wyjściem sygnału i maskownicą w formie prostokąta lub równoważne z możliwością sterowania przez kierowcę i dowódcę uruchamiany oddzielnym włącznikiem zamontowane na dachu pojazdu po obu stronach kabiny. Długość trąby min. 60 cm i głośności min. 100 dB. wykonany ze stali nierdzewnej, wyposażony w maskownice wlotu. | |  |
|  | **W kabinie zainstalowany radiotelefon przewoźny posiadający:**   * praca w trybie: simpleks, duosimpleks, * praca na dowolnym kanale, z co najmniej 250 zaprogramowanych kanałów, z możliwością podziału na strefy, * praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału) * programowe ograniczanie czasu nadawania w granicach od 30 s do 180 s ze skokiem nie większym niż 30 s (programowana indywidualnie dla każdego kanału) * programowe ustawienie kanałów do pracy w skaningu (z możliwością nadawania priorytetu  i minimum pięciu skanowanych kanałów) * selektywne wywołanie 5-tonowe zgodne z: CCIR 100 ms, CCIR 70 ms, EEA 40 ms, * regulacja poziomu blokady szumów (tylko w trybie serwisowym, możliwość ustawienia progu (odblokowania) na poziomie 0,35 μV), * kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na kanale analogowym (wykaz wymaganych kodów w zał. według potrzeb służby) * jednoczesna praca z kodową blokadą szumów i selektywnym wywołaniem (wybierana programowo na dowolnym kanale), * wyłączanie/włączanie przez użytkownika blokady szumów i kodowej blokady szumów, dedykowanym do tego celu przyciskiem łatwo dostępnym na obudowie radiotelefonu, * wybór kanałów - przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, * regulacja głośności potencjometrem, przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, * łatwo dostępne na obudowie przyciski funkcyjne umożliwiające włączenie/wyłączenie skanowania, włączenie trybu alarmowego, * wysyłanie numeru selektywnego wywołania za pomocą jednego przycisku, * wysyłanie alarmu w oparciu o sygnalizację pięciotonową z wbudowaną funkcją podsłuchu kabiny, * blokowanie/odblokowanie radiotelefonu drogą radiową, * zabezpieczenie przepięciowe i przed odwrotnym podłączeniem biegunów zasilania, * złącze akcesoryjne na obudowie radiotelefonu, umożliwiające sterowanie zewnętrznymi urządzeniami (syreny, światła) uruchamianymi sygnałem selektywnego wywołania, możliwość podłączenia dodatkowego głośnika, mikrofonu, przycisku nadawania, włącznika alarmu, * możliwość instalacji rozdzielnej manipulatora w pojeździe (oddzielnie manipulatora i zespołu N/O), zapewniające pełne sterowanie zespołem N/O, * ma pracować w standardzie cyfrowy ETSI DMR tier II i III (ma mieć aktywne licencje na tier II), * ma mieć wyświetlacz LCD o przekątnej min. 2", wbudowany i aktywny moduł GPS wraz z anteną, * ma mieć interfejs użytkownika w j. polskim, * klasa ochrony minimum IP 54   **Parametry techniczne ogólne:**   * 11K0F3E - modulacja FM, * 7K60FXD - transmisja danych, * 7K60FXE - transmisja danych i głosu, * odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, * zasilanie z instalacji samochodowej, minus na masie   **Parametry techniczne nadajnika:**   * moc wyjściowa fali nośnej nadajnika programowana w całym zakresie częstotliwości od 5 W do maksimum 25 W (tylko w trybie serwisowym), * możliwość ustawienia poziomu mocy z maksymalnym krokiem 1,0 W (tylko w trybie serwisowym), * dewiacja sygnałów CTCSS 250 ± 50 Hz (dla odstępu 12,5 kHz), * charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) przy nachyleniu (preemfaza) 6 dB/okt. 300 ÷ 2550 Hz (dla odstępu 12,5 kHz), * łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5% (przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej) * całkowity przydźwięk i szumy własne ≤ -40 dB   **Parametry techniczne odbiornika:**   * czułość odbiornika nie gorsza niż 0,5 μV przy SINAD równym 20 dB i 0,35 μV przy SINAD wynoszącym 12 dB, (Pomiar zgodnie z normą ETSI EN 300 086), * moc wyjściowa akustyczna dla głośnika minimum 3 W, * współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 % (przy 1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej), * charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) przy nachyleniu (deemfaza) 6 dB/okt. 300 ÷ 2550 Hz (dla odstępu 12,5 kHz),   **Środowisko i klimatyczne warunki pracy:**   * radiotelefon przewoźny powinien spełniać następujące wymagania normy ETSI EN 300 019-1-5:  w zakresie promieniowania słonecznego klasa 5.1, wilgotności, zapylenia i piasku klasa 5.2, deszczu klasa 5.2, wibracji i udarów typ II klasa 5M3, zderzeń z ciałami obcymi, kamieniami klasa 5M2, * minimalny zakres temperatury pracy N/O -250 ÷ +550C, * minimalny zakres temperatury składowania -400÷ +650C,   **Zestawy do programowania i strojenia:**   * dostarczenie oprogramowania i osprzętu niezbędnego do realizacji czynności związanych  z programowaniem i strojeniem, podlegające bieżącemu uaktualnianiu w miarę wprowadzania zmian, * możliwość wcześniejszego przygotowania odpowiedniego pliku konfiguracyjnego do wpisania do wszystkich dostarczonych radiotelefonów przewoźnych, * możliwość przechowywania dla każdego elementu wyposażenia kompletnego zestawu danych, wystarczającego do pełnego zaprogramowania tego elementu, * instrukcja radiotelefonu przewoźnego do każdego zestawu do programowania i strojenia (zgodnie  z wymaganiami w zakresie dokumentacji).   **Wyposażenie (ukompletowanie) radiotelefonu przewoźnego:**   * zestaw N/O (nadawczo-odbiorczy), * mikrofon zewnętrzny z zaczepem i przyciskiem nadawania, * niezbędne przewody, złącza i elementy umożliwiające bezpieczne zamontowanie w pojeździe (przewód zasilający o długości minimum 7 m z zabezpieczeniem od strony zasilania i możliwością rozłączenia gniazda bezpiecznikowego na przewodzie), * jeżeli pojazd wyposażony jest w przedział z autopompą należy umieścić w nim mikrofon z głośnikiem umożliwiającym prowadzenie korespondencji na radiotelefonie zamontowanym w przedziale kierowcy, * kompletna instalacja antenowa wykonana według zapisów instrukcji.   Nie dopuszcza się stosowania anten montowanych na podstawach magnetycznych,   * komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu przewoźnego, * komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu przewoźnego, * deklaracja zgodności,   **Wymagania uzupełniające:**   * metody pomiarów i parametry nie ujęte w niniejszych wymaganiach powinny być zgodne z normami: PN-ETS 300 086, i ETSI EN 300 219   Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej powinny być zgodne z normami:  ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5  Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych powinny być zgodne z normą EN 60950-1  Wymagania środowiskowe definiuje się zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-5,   * radiotelefon przewoźny, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym powinien mieć deklarację zgodności z dyrektywą R&TEE (1999/5/WE)   Montaż zespołu nadawczo-odbiorczego oraz panelu należy uzgodnić z Kupującą w trakcie realizacji zamówienia i wykonać w sposób umożliwiający swobodną obsługę i dostęp do złącza antenowego oraz złącza akcesoriów, bez konieczności demontażu stałych części pojazdu. W przypadku ograniczonych możliwości montażu radiotelefonu – zastosować zestaw separacyjny panelu sterowania i zespołu nadawczo-odbiorczego.  Interfejs do programowania radiotelefonu wraz z niezbędnym oprogramowaniem.  Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta lub równoważne zaakceptowane przez producenta oferowanego radiotelefonu z wyjątkiem anteny.  Komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim:   * instrukcja producenta zainstalowanej anteny * wykres z pomiaru współczynnika fali stojącej zainstalowanej anteny po wykonaniu montażu. * instrukcja obsługi dla użytkownika radiotelefonu   Wymagana ilość: 1 komplet. | | Należy podać producenta, model radiotelefonu. |
|  | **W kabinie pojazdu zamontowane 3 ładowarki z radiotelefonami przenośnymi (noszonymi) o parametrach:**   * praca w trybie: simpleks, duosimpleks, * praca na dowolnym kanale, z co najmniej 250 zaprogramowanych kanałów, z możliwością podziału na strefy, * praca z dużą lub małą mocą fali nośnej nadajnika (programowana indywidualnie dla każdego kanału), * programowe ograniczanie czasu nadawania w granicach od 30 s ze skokiem nie większym niż 30 s (programowana indywidualnie dla każdego kanału), * programowe ustawienie dowolnego kanału do pracy w skaningu (z możliwością nadawania priorytetu i minimum pięciu skanowanych kanałów), * selektywne wywołanie 5-tonowe zgodne z: CCIR 100 ms, CCIR 70 ms, EEA 40 ms, * regulacja poziomu blokady szumów ((tylko w trybie serwisowym, możliwość ustawienia progu (odblokowania) na poziomie 0,35 μV)), * kodowa blokada szumów CTCSS (wybierana programowo na dowolnym kanale), (wykaz wymaganych kodów w zał. według potrzeb służby), * jednoczesna praca z kodową blokadą szumów i selektywnym wywołaniem (wybierana programowo na dowolnym kanale), * wyłączanie/włączenie przez użytkownika blokady szumów i kodowej blokady szumów dedykowanym do tego celu przyciskiem, łatwo dostępnym na obudowie radiotelefonu, * wybór kanałów przełącznikiem obrotowym, * regulacja głośności potencjometrem, przełącznikiem obrotowym lub dedykowanymi do tego celu przyciskami, * wysyłanie numeru selektywnego wywołania za pomocą jednego przycisku, * dedykowany, łatwo dostępny przycisk sygnału alarmowego, * blokowanie/odblokowanie radiotelefonu drogą radiową, * sygnalizacja wizualna stanu baterii akumulatorów oraz sygnalizacja akustyczna jej rozładowania  (z możliwością programowego wyłączenia tej funkcji), * złącze umożliwiające podłączenie dodatkowych akcesoriów: mikrofonogłośnika, zestawu do pracy kamuflowanej, zestawu podhełmowego, itp. * możliwość skanowania kanałów analogowych z kanału cyfrowego oraz grup i kanałów cyfrowych  z kanału analogowego, * dedykowany, łatwo dostępny przycisk wywołania alarmowego, * możliwość wywołań indywidualnych w trybie cyfrowym, * możliwość pracy w systemie cyfrowym z wieloma urządzeniami retransmisyjnymi pracującymi  na tej samej parze częstotliwości, z możliwością rozróżnienia urządzeń retransmisyjnych, * wywołanie indywidualne, grupowe, alarmowe oraz okólnikowe (wszystkich) w trybie cyfrowym  z identyfikacją na wyświetlaczu użytkownika wywołującego i sygnalizacją akustyczną (z możliwością wyłączenia sygnalizacji akustycznej), * ma mieć wbudowany i uaktywniony moduł mandown, * odporność obudowy na działanie wody na poziomie określonym normą IEC 60529 - IP57,   **Parametry techniczne ogólne:**   * 11K0F3E - modulacja FM, * 7K60FXD - transmisja danych, * 7K60FXE - transmisja danych i głosu, * odstęp międzykanałowy 12,5 kHz,   **Parametry techniczne nadajnika:**   * moc wyjściowa nadajnika w. cz. programowana w całym zakresie częstotliwości od1 W do 5 W (w trybie serwisowym), * możliwość ustawienia poziomu mocy z krokiem o wartości maksimum 0,7 W (tylko w trybie serwisowym), * dewiacja sygnału CTCSS 250 ± 50 Hz (dla odstępu 12,5 kHz), * charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) przy nachyleniu (preemfaza) 6 dB/okt. 300 ÷ 2550 Hz (dla odstępu 12,5 kHz), * łączne zniekształcenia modulacji ≤ 5% (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej), * całkowity przydźwięk i szumy własne ≤ -40 dB   **Parametry techniczne odbiornika**   * czułość odbiornika nie gorsza niż 0,5 μV przy SINAD równym 20 dB * i 0,35 μV przy SINAD równym 12 dB (Pomiar zgodnie z normą ETSI EN 300 086), * moc wyjściowa akustyczna dla głośnika minimum 0,5 W, * współczynnik zawartości harmonicznych ≤ 5 % (1 kHz, dewiacja 60% wartości maksymalnej), * charakterystyka pasma akustycznego (+1,-3 dB) przy nachyleniu (deemfaza) 6 dB/okt. 300 ÷ 2550 Hz (dla odstępu 12,5 kHz),   **Środowisko i klimatyczne warunki pracy:**   * radiotelefon noszony powinien spełniać następujące wymagania normy ETSI EN 300 019-1-7: zakresie promieniowania słonecznego klasa 7.2, wilgotności, zapylenia i piasku klasa 7.3, deszczu klasa 7.3E, wibracji i udarów typ II klasa 5M3, spadków swobodnych klasa 5M3, * minimalny zakres temperatury pracy radiotelefonu -250 ÷ +550C, * minimalny zakres temperatury składowania -400÷ +650C,   **Zestawy do programowania:**   * dostarczenie oprogramowania i osprzętu niezbędnego do realizacji czynności związanych  z programowaniem, podlegające bieżącemu uaktualnianiu w miarę wprowadzania zmian, * możliwość wcześniejszego przygotowania odpowiedniego pliku konfiguracyjnego do wpisania do wszystkich dostarczonych radiotelefonów noszonych, * możliwość przechowywania danych niezbędnych do pełnego zaprogramowania radiotelefonu noszonego, * instrukcja radiotelefonu noszonego do każdego zestawu do programowania (zgodnie z wymaganiami w zakresie dokumentacji),   **Ukompletowanie zestawu:**   * zestaw N/O (nadawczo-odbiorczy), * bateria akumulatorów /oraz według dodatkowych wymagań Kupującej/ ilość akumulatorów  w ukompletowaniu, wykonanie, itp. * antena /według wymagań Kupującej/ (zakres częstotliwości pracy / max. długość), * mikrofonogłośnik, * komplet dokumentacji montażowej i obsługowej w języku polskim dla użytkownika radiotelefonu noszonego, * deklaracja zgodności,   **Wymagania uzupełniające:**   * Metody pomiarów i parametry nie ujęte w niniejszych wymaganiach powinny być zgodne z normami: PN-ETS 300 086, i ETSI EN 300 219   Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej powinny być zgodne z normami: ETSI EN 301 489-1 i ETSI EN 301 489-5  Wymagania odnośnie bezpieczeństwa urządzeń nadawczych powinny być zgodne z normą EN 60950-1  Wymagania środowiskowe definiuje się zgodnie z normą ETSI EN 300 019-1-7   * Radiotelefon noszony, zgodnie z Prawem Telekomunikacyjnym powinien mieć deklarację zgodności z dyrektywą R&TEE (1999/5/WE)   Ładowarka, tzw. „szybka”, zasilana z sieci 230 V/AC.  Interfejs do programowania radiotelefonu wraz z niezbędnym oprogramowaniem – szt.1 | | Należy podać producenta, typ i model radiotelefonów. |
|  | Moduł GPS lokalizacji pojazdów z graficznym terminalem statusów (AVL)  Moduł GPS lokalizacji pojazdów z graficznym terminalem statusów instalowany w pojeździe musi posiadać:   * + jednostkę centralną,   + graficzny terminal statusów,   + zasilanie z niezależnego akumulatora, z pominięciem głównego wyłącznika prądu zabezpieczonego osobnym bezpiecznikiem, umożliwiające pracę modułu w przypadku braku zasilania głównego,   + zewnętrzną antenę GPS,   + zewnętrzną antenę GSM,   + czujnik użycia (działania) sygnału uprzywilejowania,   + uchwyt do montażu graficznego terminala statusów w pojeździe,   + możliwość rejestrowania włączenia/wyłączenia stacyjki samochodu.   Moduł wraz z urządzeniami współpracującymi musi zapewniać pełną gotowość do pracy w czasie poniżej  60 sekund.  Jednostka centralna odpowiedzialna za komunikację samochodu z aplikacją zarządzającą musi posiadać:   * + pamięć podręczną o pojemności co najmniej 2 MB, która zapamiętuje wszystkie parametry pojazdu  (w szczególności: wysyłane statusy, prędkość pojazdu, położenie pojazdu),   + co najmniej 4 wejścia analogowe i 6 wejść cyfrowych,   + wejście anteny GPS,   + wejście anteny GSM,   + port do komunikacji z zewnętrznym graficznym terminalem,   + wejście mikrofonowe,   + wyjście głośnikowe.   Jednostka centralna musi posiadać następującą funkcjonalność:   * + lokalizować pojazd w oparciu o system GPS w co najwyżej 5 sekundowych odstępach czasu,   + wysyłać standardowo dane o lokalizacji pojazdu do aplikacji zarządzającej systemem monitoringu min. co 30 sek., przy czym częstotliwość ta może być w dowolny sposób zdefiniowana przez użytkownika lub poprzez aplikację zarządzającą,   + umożliwiać wysyłanie danych o lokalizacji pojazdu na żądanie uprawnionego dyspozytora,   + umożliwiać wysyłanie informacji z czujnika o załączeniu i używaniu sygnałów uprzywilejowania przez pojazdy ratownicze PSP,   + umożliwiać wysyłanie informacji o zmianach poziomu paliwa w baku pojazdu,   + umożliwiać wysyłanie informacji o zmianach poziomu wody w zbiorniku pojazdu (tylko  w przypadku, gdy pojazd jest wyposażony w taki zbiornik),   + umożliwiać wysyłanie informacji o zmianach poziomu środka pianotwórczego w zbiorniku pojazdu (tylko w przypadku, gdy pojazd jest wyposażony w taki zbiornik),   + wysyłać statusy do dyspozytora właściwej aplikacji z systemu SWD-PSP niezwłocznie po ich zatwierdzeniu przez kierowcę pojazdu,   + umożliwiać aktualizację oprogramowania modułu bezpośrednio po pod-łączeniu jednostki centralnej do komputera,   + zapamiętywać ostatnie znane położenie pojazdu w przypadku utraty sygnału GPS i/lub GPRS.   Uwaga! W przypadku samochodu ciężarowego jednostka centralna musi posiadać podłączoną kamerę cofania zamontowaną z tyłu pojazdu oraz umożliwiać wyświetlanie obrazu z kamery cofania na graficznym terminalu statusów automatycznie po włączeniu biegu wstecznego pojazdu lub przyciskiem na terminalu graficznym. W przypadku wyposażania standardowego samochodu w kamerę cofania nie jest wymagana jej instalacja w systemie AVL.  Graficzny terminal statusów musi:   * + posiadać kolorowy ekran dotykowy o przekątnej min. 7” dla samochodów ciężarowych lub 5” dla samochodów osobowych,   + posiadać własny autonomiczny system operacyjny niezależny od Dostawcy, celem zapewnienia otwartości systemu i uniezależnienia się Kupującej od oprogramowania jednego dostawcy,   + posiadać możliwość wgrania programu nawigacyjnego AutoMapa,   + umożliwiać wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych,   + umożliwiać przesyłanie statusów,   + pracować jako nawigacja samochodowa,   + nawigować pojazd z ostatniej, zapamiętanej przez jednostkę centralną, pozycji,   + automatycznie wyznaczać trasę dojazdu do punktu wyznaczonego przez właściwego dyspozytora (tzn. do konkretnego adresu, ulicy lub współrzędnych geograficznych),   + mieć możliwość zdalnej rekonfiguracji systemu statusów,   + odbierać i umożliwić przeglądanie plików w formatach: PDF, JPG, GIF i BMP,   + mieć ustawione następujące statusy :  1. Kod/status 1 ‑ wyjazd do miejsce zdarzenia, 2. Kod/status 2 ‑ przyjazd na miejsce zdarzenia, 3. Kod/status 3 ‑ sytuacja opanowana, 4. Kod/status 4 ‑ koniec działań (ratowniczych) 5. Kod/status 5 ‑ powrót do bazy, 6. Kod/status 6 ‑ awaria, wyłączenie (samochodu z działań ratowniczych) 7. Kod/status 7 ‑ dojazd do rejonu koncentracji 8. Kod/status 8 ‑ opuszczenie rejonu koncentracji   Pakiet oprogramowania integrującego System Wspomagania Decyzji (SWD-PSP) z systemem terminali statusów  Sprzedawca zapewni integrację urządzenia zamontowanego w pojeździe z systemem SWD-PSP użytkowanym przez jednostki organizacyjne PSP.  Oprogramowanie integracyjne musi zapewniać wymianę danych pomiędzy samochodem na którym zamontowane jest urządzenie, a Stanowiskiem Kierowania polegające na:   * + wysyłaniu komunikatów tekstowych do samochodu,   + alarmowaniu drogą GSM pojazdów ratowniczych,   + przesyłaniu informacji o zarejestrowanym zdarzeniu do pojazdów ratowniczych,   + wyświetlaniu przesłanych informacji w graficznych terminalach statusów zainstalowanych  w pojazdach ratowniczych,   + prowadzeniu na serwerze zarządzającym logu przekazywanych i odbieranych informacji z systemu komunikacji statusowej z uwzględnieniem identyfikatora pojazdu, czasu powstania informacji  i rodzaju statusu,   + wysyłaniu do samochodu informacji o lokalizacji zdarzenia w postaci współrzędnych geograficznych lub zdefiniowanego przez dyspozytora adresu,   + prezentacji położenia pojazdów w trybie czasu rzeczywistego na podkładach mapowych w systemie MAPA-PSP,   + odwzorowaniu w systemie SWD-PSP statusów przesyłanych z samochodu,   + przekazywaniu informacji o miejscu zdarzenia z Karty Zdarzenia systemu SWD-PSP do graficznego terminala statusów, pozwalających terminalowi na wy-znaczenie i prezentację drogi dojazdowej do miejsca zdarzenia pojeździe ratowniczym, zgodnie z funkcjonalnością oferowaną przez producenta terminala.   Informacje przychodzące z pojazdu, na którym zainstalowane jest urządzenie muszą być automatycznie rejestrowane w systemie SWD-PSP i na bieżąco wizualizowane na podkładach mapowych.  Pakiet oprogramowania do raportowania, zarządzania i monitorowania pojazdami PSP .  Nowo instalowane urządzenia powinny współpracować z funkcjonującym oprogramowaniem do raportowania, zarządzania i monitorowania pojazdami PSP działającym w Stanowiskach Kierowania Odbiorców pojazdów  Wymagania dodatkowe   1. SPRZEDAWCA zapewni funkcjonowanie wszystkich wyżej opisanych wymagań dla urządzenia oraz współpracę z systemem użytkowanym w jednostkach PSP w momencie odbioru pojazdu, 2. KUPUJĄCA przekaże SPRZEDAWCY telemetryczną kartę SIM niezbędną do wykonania konfiguracji dostarczanego urządzenia, 3. Miejsce montażu terminala graficznego statusów oraz jednostki centralnej należy uzgodnić z KUPUJĄCĄ, 4. SPRZEDAWCA zobowiązany jest do aktualizacji oprogramowania terminali statusów w okresie 5 lat od dnia odbioru pojazdu, 5. W ramach montażu nowego urządzenia SPRZEDAWCA zobowiązany będzie do przygotowania i przekazania KUPUJĄCEJ: 6. instrukcji montażu, obsługi i programowania modułu GPS oraz terminali statusów, 7. dokumentu licencyjnego oprogramowania, | | Należy podać producenta, typ, model  i parametry charakterystyczne sterownika GPS i terminala statusów. |
|  | W kabinie kierowcy trzy komplety latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu. Latarki w wykonaniu udaroodpornym, przeznaczone do pracy w strefie zagrożonej wybuchem strefa I, min IP 65, źródło światła LED o mocy min 170 lumenów. Latarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego. Latarki powinny posiadać 3 tryby pracy: 100% mocy, 30% mocy i tryb pulsujący, czas pracy przy pełnej mocy diody – min. 3 godz., w trybie niskiej mocy – min. 10 godz. Dodatkowo do latarek należy zapewnić ładowarki sieciowe – 3 kpl. | | Należy podać producenta, typ i model latarek. |
|  | Instalację elektryczną pojazdu należy wyposażyć dodatkowo w przetwornicę napięcia 24/12 V  o dopuszczalnym ciągłym prądzie obciążenia min. 20 A, umożliwiającą zasilanie urządzeń o znamionowym napięciu pracy 12 V. W kabinie załogi należy zainstalować 3 dodatkowe gniazda typu „zapalniczka” 12V. | |  |
|  | Kolor:   * + błotniki i zderzaki: białe RAL 9010,   + kabina i zabudowa pożarnicza: RAL 3000,   + elementy podwozia: czarne lub szare. | |  |
|  | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturze -25 0C do +35 0C. | |  |
|  | Wyposażenie podwozia:   * zestaw narzędzi standardowych dla podwozia, * klin pod koło – 2 szt., * klucz do kół ze „wspomaganiem” (z wewnętrzną przekładnią planetarną), * podnośnik hydrauliczny o nośności dostosowanej do MMR pojazdu, * przewód z manometrem przystosowany do pompowania kół z instalacji pneumatycznej pojazdu, * trójkąt ostrzegawczy, * apteczka, * gaśnica proszkowa 2 kg (zamontowana w kabinie kierowcy). | |  |
| **3** | **Zabudowa pożarnicza** | |  |
|  | Zabudowa wykonana z materiałów odpornych na korozję. | |  |
|  | Platforma zabudowy wykonana w formie podestu roboczego. Wejście na podest roboczy musi być możliwe z obydwu stron pojazdu. Przy każdym wejściu na platformę zamontowane uchwyty asekuracyjne. Wejścia na podest z oświetleniem wykonanym w technologii LED. | |  |
|  | Za kabiną kierowcy, na całej szerokości zabudowy, przelotowa, wysoka skrytka na sprzęt, wykonana do wysokości minimum ¾ kabiny. Wewnątrz skrytki zamontowany wysuwany stelaż do mocowania trzech aparatów powietrznych, umożliwiający bezpośrednie zakładanie aparatów przez ratowników z poziomu podłoża.  Wykonanie zabudowy skrytki oraz rozmieszczenie wyposażenia należy uzgodnić z Kupującą po podpisaniu umowy. | |  |
|  | Skrytki na sprzęt zamykane żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi, z uchwytem rurkowym, wykonane z materiałów odpornych na korozję, z zamkami na klucz zabezpieczonymi przed wpływem czynników atmosferycznych; jeden klucz pasujący do wszystkich skrytek. | |  |
|  | Uchwyty, klamki wszystkich urządzeń samochodu, drzwi żaluzjowych, szuflad, tac, muszą być tak skonstruowane, aby umożliwiały ich obsługę w rękawicach strażackich. | |  |
|  | Konstrukcja skrytek zapewniająca odprowadzenie wody z ich wnętrza. Skrytki, w których ma być przewożony sprzęt ratowniczy napędzany silnikiem spalinowym lub kanistry z paliwem do tego sprzętu, muszą być wentylowane. Półki skrytek wykonane ze spadkiem 0,5% - 1% w kierunku otworów odwadniających. | |  |
|  | Powierzchnie platform, stopni wejściowych i podestu roboczego w wykonaniu antypoślizgowym. | |  |
|  | Skrytki na sprzęt wyposażone w oświetlenie włączane automatycznie po otwarciu drzwi skrytki, wykonane w technologii LED; w kabinie sygnalizacja otwarcia skrytek. Główny wyłącznik oświetlenia skrytek zamontowany w kabinie kierowcy. | |  |
|  | Oświetlenie pola pracy wokół zabudowy wykonane w technologii LED. | |  |
| **4** | **Zestaw podnoszenia drabiny obrotowej** | |  |
|  | Drabina ratownicza o wysokości ratowniczej min. 30 m, mierzonej – zgodnie z normą PN-EN 14043 | |  |
|  | Praca w zakresie kątów: minimum (15º poniżej poziomu gruntu do 75º podnoszenia). Obrót drabiny nieograniczony. Napęd drabiny hydrauliczny. | | Należy podać zakres pracy na podstawie danych producenta |
|  | Zespół drabiny wyposażony w przegubowe (łamane) ostatnie najwyższe przęsło. Wysięgnik przegubowy o długości mierzonej do zewnętrznej krawędzi kosza nie mniejszej niż 4000 mm, z możliwością pochylania do 75°.  Musi być zapewnione swobodne przejście od pierwszego do ostatniego przęsła. Zespół drabiny wyposażony w boczne bariery ochronne. Szczeble drabiny w wykonaniu antypoślizgowym. Zespół drabiny zabezpieczony przed korozją. | | Należy podać parametry łamanego przęsła na podstawie danych producenta |
|  | Cztery boczne podpory stabilizacyjne wysuwane hydraulicznie:   * szerokość podparcia (mierzona wg PN-EN 14043, p. 3.24) – max. 5200 mm, * stanowiska sterowania podporami umieszczone z tyłu pojazdu, po jego lewej i prawej stronie. Stanowiska powinny być wyposażone w instrumenty sterownicze i kontrolne pozwalające na sprawne i bezpieczne obsługiwanie podpór. Sterowanie podporami umożliwiające obserwację sprawianych podpór, * musi być zapewniona możliwość wysuwania podpór pojedynczo i parami, * drabina musi mieć możliwość pracy w przypadku wysuwu i podparcia podpór tylko z jednej strony. Podpory z nie wysuniętej strony podparte (praca ze strony wysuniętych podpór), * możliwość pracy drabiny w przypadku, gdy nie jest możliwe maksymalne rozstawienie podpór, * regulacja prędkości wysuwania podpór za pomocą dźwigni sterowniczych, * zapewniona stała kontrola stanu podparcia (nacisku na podłoże) i informacja dla operatora wszelkich nieprawidłowościach w tym zakresie, * automatyczne poziomowanie drabiny na podporach lub na wieńcu obrotowym, * sygnalizację optyczną prawidłowego sprawienia podpór, * na wyposażeniu cztery płyty podkładowe umożliwiające redukcję nacisku podpór na podłoże  o wymiarach min. 400 x 400 mm lub o powierzchni min. 0,16 m2, * podpory oznakowane i wyposażone w lampy sygnalizujące (żółte migające), włączane automatycznie w momencie wysunięcia podpór, * stanowiska sterowania podporami wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa STOP. | | Należy podać minimalny i maksymalny możliwy rozstaw podpór, na podstawie danych producenta |
|  | Podczas pracy drabiny musi być zapewniona możliwość jednoczesnego wysuwania/wsuwania, pochylania/podnoszenia i obracania przęseł. Bezstopniowe generowanie wszystkich ruchów. | |  |
|  | Zapewnione korygowanie nierówności terenu we wszystkich kierunkach w zakresie min. 10°. | |  |
|  | Drabina wyposażona w dwa stanowiska kontrolno – sterownicze:   * na dole przy wieńcu obrotowym (główne), * w koszu ratowniczym (górne). | |  |
|  | Stanowiska kontrolno-sterownicze wyposażone we wszelkie instrumenty sterownicze i kontrolne pozwalające na sprawne i bezpieczne obsługiwanie drabiny zarówno podczas normalnej pracy, jak i podczas pracy w trybie awaryjnym. | |  |
|  | Główne stanowisko sterownicze wyposażone w podgrzewany fotel operatora. Fotel (bądź oparcie fotela) przechylany wraz z manipulatorami zgodnie z pochyleniem przęseł drabiny. Fotel dla operatora oraz konsole operatorskie, zabezpieczone poprzez pokrowce ochronne w kolorze czerwonym. | |  |
|  | Zespół drabiny z koszem wyposażony w system automatycznego zatrzymania ruchu w przypadku uderzenia o przeszkodę. | |  |
|  | Układ sterowniczy zapewniający możliwość dopasowania prędkości ruchów zespołu przęseł do aktualnego ich położenia. | |  |
|  | Sterowanie ruchami drabiny, wyposażone w automatyczny system kontroli i doboru parametrów pola pracy, w zależności od obciążenia kosza oraz stanu rozstawu podpór. | |  |
|  | Główne stanowisko sterownicze wyposażone w kolorowy ciekłokrystaliczny wyświetlacz pokazujący aktualne parametry pracy drabiny (z opisami w języku polskim) spełniające wymagania minimalne określone w p. 5.1.5.5.3 normy PN-EN 14043, wyświetlacz pracujący we wszystkich warunkach atmosferycznych (deszcz, śnieg) i dostosowujący obraz do panującego oświetlenia. | |  |
|  | Główne stanowisko sterownicze powinno zapewnić możliwość przejęcia w każdym momencie kontroli nad drabiną (funkcja nadrzędna nad stanowiskiem górnym). | |  |
|  | Wszystkie stanowiska sterowania wyposażone w awaryjny wyłącznik ruchów drabiny z sygnalizacją świetlną i dźwiękową uruchomienia włącznika. | |  |
|  | Stanowiska kontrolno-sterownicze wyposażone w wykresy pola pracy (diagram), skróconą instrukcję obsługi (w języku polskim) oraz informację o dopuszczalnych siłach wiatru. | |  |
|  | Poszczególne wskaźniki oraz elementy sterownicze trwale oznakowane za pomocą piktogramów i/lub opisów (w języku polskim) pełnionej funkcji, odporne na działanie czynników atmosferycznych. | |  |
|  | System kontroli sterowania musi zapewniać minimum:   * możliwość automatycznego wyrównywania (pokrycia) szczebli drabiny, * zwolnienie ruchów drabiny przy konieczności wykonywania precyzyjnych manewrów, * samoczynny układ pionowania drabiny, * automatyczny układ poziomowania kosza, * automatyczne składanie przęseł do pozycji transportowej, funkcję automatycznego powrotu, funkcję pamięci celu – funkcjonalności zapewnione z możliwością zapamiętania celu pośredniego (funkcją ominięcia przeszkody) | |  |
|  | Drabina wyposażona w wiatromierz, przekazujący wyniki pomiarów do obydwu stanowisk kontrolno–sterowniczych. Wiatromierz zamontowany na ostatnim (górnym) przęśle drabiny w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniem podczas normalnego użytkowania. | |  |
|  | Drabina wyposażona, w co najmniej jeden elektro-hydrauliczny system pracy awaryjnej zasilany z agregatu zainstalowanego na pojeździe, umożliwiający sprowadzenie drabiny i podpór do pozycji transportowej (czas sprowadzenia drabiny i podpór do pozycji transportowej – max 30. min) | |  |
|  | Oświetlenie wysięgnika o zasięgu oświetlenia większym niż maksymalna długość wysuwu przęseł, włączane z głównego stanowiska sterowniczego:   * dwa reflektory wykonane w technologii LED o strumieniu świetlnym min. 2500 lm zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu, zamontowane po lewej i prawej stronie na szczycie najniższego przęsła, posiadające możliwość obrotu wokół osi poziomej, realizowaną z głównego stanowiska sterowniczego, * jeden reflektor wykonany w technologii LED o strumieniu świetlnym min. 8000 lm zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu (lub dwa jednakowe reflektory o łącznym strumieniu świetlnych min. 8000 lm), zamontowany(e) pod parkiem drabinowym, oświetlający(e) przęsła oraz podporę przęseł przy składaniu drabiny.   Wymagany stopień ochrony min. IP67. | | Należy podać markę, typ i podstawowe parametry techniczne zastosowanych reflektorów. |
|  | Drabina wyposażona w układ wodno-pianowy wyposażony w działko wodno-pianowe i suchy pion zamontowany na najwyższym przęśle, zakończony nasadą pożarniczą wielkości 75, o następujących cechach:   * układ kompletny gotowy do pracy bez dokonywania innych czynności niż podłączenie zasilania do nasad 75, * w koszu drabiny w instalacji wodno-pianowej zamontowane przyłącza 1xStorzB/75 i 1xStorz C/52 oraz przyłącze do szybkiego natarcia z zaworami; * ciśnienie testowe dla suchego pionu i węża 12 bar, cały układ zapewniający wydajność min. 2000 l/min, * układ z możliwością odwodnienia. | | Należy opisać układ wodno-pianowy |
|  | Drabina wyposażona w uchwyty dające możliwość użycia drabiny jako żurawia. Podnoszenie, obrót i opuszczanie ładunków o masie do min 4000 kg w pozycji drabiny złożonej, w całym zakresie pracy drabiny. | |  |
|  | Czas sprawiania drabiny – max. 85 s  Czas sprawiania definiowany zgodnie z p. 3.25 normy PN-EN 14043 | | Należy podać na podstawie danych producenta  w jakim przedziale mieści się czas sprawiania:  - od 75 do 85 s,  - mniej niż 75 s.  **Parametr oceniany - max 25 mpkt** |
|  | Drabina wyposażona opcjonalnie w automatyczny, komputerowy system tłumienia drgań przęseł przy gwałtownych zmianach obciążenia kosza drabiny.  **Posiadanie powyższego systemu jest premiowane dodatkowymi punktami. Brak systemu nie eliminuje oferty.** | | Należy podać czy zastosowano system tłumienia drgań.  **Parametr oceniany - max 15 mpkt** |
|  | Wysięg boczny (poziomy) przy maksymalnym rozstawie podpór i obciążeniu 1 osobą w koszu ratowniczym - minimum 16,0 m, mierzony zgodnie z p. 3.14 normy PN-EN 14043podczas próby „stateczności statycznej” wg p. 5.1.2.2.1 normy PN-EN 14043 . | | Należy podać na podstawie danych producenta  w jakim przedziale mieści się wysięg boczny:  - od 16 do 18 m,  - ponad 18 m.  **Parametr oceniany - max 25 mpkt** |
|  | Drabina wyposażona w czujniki kontaktu z przeszkodą ze wskazaniem na stanowisku operatora, od której strony nastąpiło uderzenie; w przypadku kontaktu z przeszkodą musi być wyłączenie danego ruchu, natomiast zapewniona możliwość generowania jedynie ruchów przeciwnych. | |  |
| 5. | **Parametry kosza ratowniczego** | |  |
|  | Pojazd wyposażony w kosz ratowniczy min. 4 osobowy, o udźwigu min. 400 kg, zamontowany do szczytu ostatniego przęsła drabiny, przewożony w tej pozycji. Kosz powinien posiadać możliwość odłączenia go od przęseł drabiny.  **Zaoferowanie kosza ratowniczego 5 osobowego, o udźwigu min. 500 kg jest premiowane dodatkowymi punktami.**  Przez udźwig kosza należy rozumieć – maksymalne obciążenie użytkowe PL definiowane zgodnie z p. 3.20 normy PN-EN 14043 określone na podstawie obliczeń i potwierdzone podczas badań drabiny prowadzonych zgodnie z normą PN-EN 14043 , w tym prób sprawdzeń stateczności. | | Należy podać oferowany kosz:  - kosz 4 os., min. 400 kg czy  - kosz 5 os., min. 500 kg  **Parametr oceniany - max 25 mpkt** |
|  | Układ poziomowania kosza niezależny od systemu hydraulicznego drabiny. W przypadku awarii układu elektrycznego musi być zapewniona możliwość wypoziomowania kosza w trybie awaryjnym. | |  |
|  | Konstrukcja kosza musi zapewniać swobodne wejście do niego z zewnątrz i z zespołu przęseł.  Podłoga w koszu w wykonaniu antypoślizgowym. | |  |
|  | Kosz ratowniczy wyposażony minimum w:   * + oświetlany pulpit sterowniczy z wyświetlaczem parametrów pola pracy, w wykonaniu wodoszczelnym. Na monitorze (wyświetlaczu, w wykonaniu zapewniającym dobrą widoczność) musi być pokazywany za pomocą czytelnych symboli aktualny stan drabiny wraz z parametrami pola pracy, wszystkie błędy w obsłudze i zakłócenia w pracy,   + oświetlenie stanowiska operatora, wykonane w technologii LED,   + dwa reflektory LED o jasności min.5000 lm (stopień ochrony min. IP 67 ) zamontowane po obu stronach kosza w sposób nie ograniczający pracę ratowników w koszu, zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu, załączane z głównego stanowiska sterowniczego oraz z kosza spełniające wymagania jak dla oświetlenia roboczego zgodnie z p. 5.1.5.4.12 normy PN-EN 14043 ,   + dwa gniazda (uchwyty) wielofunkcyjne z blokadą umiejscowione po obu stronach kosza służące m.in. do mocowania noszy (lub platformy do noszy ratowniczych), działka wodno-pianowego, najaśnic, platformy pod wentylator, zwijadła wężowego, wysięgnika do zawieszania liny i innego sprzętu,   + ucho z zamkiem w podłodze kosza (do min. 150 kg),   + min. 4 punkty zaczepowe (dla kosza 5 osobowego min. 5 punktów) do mocowania wyposażenia chroniącego przed upadkiem,   + gniazda elektryczne 230 V/16 A (2P+E), stopień ochrony min. IP 68 – min. 2 szt.,   + gniazda elektryczne 400 V/16 A (3P+N+E), stopień ochrony min IP 67 „ – min. 1 szt.,   + w pobliżu każdego gniazda elektrycznego umieszczona dioda sygnalizacyjna – włączająca się w momencie gdy gniazdo znajduje się pod napiciem. Dioda sygnalizująca napięcie także bez podłączonych odbiorników. | |  |
|  | Wyposażenie dodatkowe przewożone w zabudowie pojazdu przystosowane do zamontowania w koszu:   * działko wodno–pianowe o wydajności nominalnej min. 2000 l/min, z regulacją wydajności i strumienia (zwarty/rozproszony) zdalnie sterowane z kosza ratowniczego i głównego stanowiska operatora, * zwijadło wężowe z wężem min. 20 m zakończone prądownicą typu Turbo, * dwie najaśnice wraz z uchwytami, dostosowane do umieszczenia z obydwu stron kosza po zewnętrznej stronie (umożliwiające obrót najaśnic w płaszczyźnie pionowej i poziomej). Najaśnice wyposażone w stałe źródła światła w technologii LED zasilane napięciem 230 V z agregatu prądotwórczego poprzez gniazda elektryczne zamontowane w koszu pojazdu (jeden uchwyt z najaśnicami zasilany przez pojedyncze gniazdo. Najaśnice o łącznym strumieniu świetlnym - min. 2x20000 lm, stopień ochrony min. IP 65. Najaśnica lub konstrukcja mocująca najaśnic musi być wyposażona w uchwyt transportowy z możliwością łatwego uchwytu w rękawicy strażackiej oraz pokrowiec zabezpieczający do celów transportowych. Dodatkowy statyw do najaśnic o wysokości min. 2m , * platforma przystosowana do montażu noszy ratowniczych oraz deski ratowniczej – przewożona w skrytce lub na zewnątrz zabudowy; konstrukcja zapewniająca bezpieczną pracę przy obciążeniu min. 150 kg; wykonanie platformy musi umożliwić także montaż noszy, * uchwyt z wysięgnikiem do zawieszenia liny lub linkowego urządzenia do opuszczania i podnoszenia, * podest do mocowania wentylatora z systemem mocowań (przewożone w skrytkach zabudowy), | | Należy podać typ i producenta oferowanych najaśnic |
|  | Instalacja elektryczna wzdłuż przęseł drabiny od agregatu prądotwórczego do szczytu przęseł i kosza ratowniczego, kompatybilna z agregatem prądotwórczym, stopień ochronny min. IP54, przystosowana do pracy z elektronarzędziami o mocy min. 3000 W. | |  |
|  | Urządzenie łączności wewnętrznej pomiędzy operatorem pracującym przy głównym pulpicie sterowniczym a koszem drabiny oraz/lub wierzchołkiem drabiny. Urządzenie zamontowane w sposób, który nie ogranicza ratownikowi pracy w koszu. | |  |
| **6** | **Wyposażenie ratownicze - pojazd wyposażony w niżej wymieniony sprzęt, zamontowany na pojeździe:** | |  |
|  | Nadciśnieniowy kompletny jednobutlowy aparat powietrzny z butlą kompozytową o pojemności min. 6,8 l/300 bar, zabezpieczoną pokrowcem, z maską panoramiczną w sztywnym pojemniku. Zawór butli zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Typ aparatów zgodne z typem aparatów stosowanym przez Kupującą, tzn. zastosowany typ aparatów powietrznych musi zapewnić możliwość ich serwisowania przez serwis sprzętu ochrony dróg oddechowych funkcjonujący w siedzibie Kupującej. | **3 kpl.** |  |
|  | Sygnalizator bezruchu | **3 szt.** |  |
|  | Szelki bezpieczeństwa z uprzężą biodrową zgodne z PN-EN 361, PN-EN 358, PN-EN 813 | **2 szt.** |  |
|  | Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-75-20-ŁA | **2 szt.** |  |
|  | Pożarniczy wzmacniany wąż tłoczny do pomp W-75-xx-ŁA (dobrany do długości drabiny) | **2 szt.** |  |
|  | Pożarniczy wąż tłoczny do pomp W-52-20-ŁA | **2 szt.** |  |
|  | Przełącznik 75/52 | **1 szt.** |  |
|  | Rozdzielacz K-75/52-75-52 | **1 szt.** |  |
|  | Prądownica wodno - pianowa klasy Turbo Jet z nasadą 52 ze skokową regulacją wydajności (max. wydajność min. 400 l przy ciśnieniu 6 bar) dająca możliwość podania prądów zwartych, rozproszonych, kurtyny wodnej(mgłowy). Zasięg rzutu min. 44 m (dla prądu zwartego przy ciśnieniu max. 6 bar). Prądownica musi spełniać wymagania normy PN-EN 15 182 | **1 szt.** |  |
|  | Klucz do łączników | **2 szt.** |  |
|  | Linka strażacka ratownicza zgodna z PN-M-51510 lub linka spełniająca wymagania normy PN-EN 1891 (lub równoważnej) typu A – 100 m z workiem jaskiniowym | **1 szt.** |  |
|  | Linka strażacka ratownicza 30 m. | **2 szt.** |  |
|  | Profesjonalna pilarka łańcuchowa do drewna o napędzie spalinowym wraz z zapasową prowadnicą i łańcuchem:   * + moc silnika - min. 2,9 kW,   + długość prowadnicy – min 370 mm,   Narzędzia do regulacji oraz wymiany części zapasowych i elementów zużywających się podczas pracy – fabrycznie dołączone do pilarki, | **1 szt.** |  |
|  | Topór strażacki ciężki z trzonkiem lakierowanym powierzchniowo | **1 szt.** |  |
|  | Wielofunkcyjny zestaw interwencyjny składający się z:   * uniwersalnego urządzenia ratowniczego z rakiem do cięcia o długości max. 800mm (rękojeść ze stali odpuszczonej, części robocze wykonane ze stali wysokostopowej, wykończenie – chromowane, * siekiery z funkcją pobijania o max. dł. 95 cm z trzonkiem z tworzywa sztucznego | **1 kpl.** |  |
|  | Nożyce do cięcia prętów o średnicy minimum 10 mm | **1 szt.** |  |
|  | Szpadel z trzonkiem lakierowanym powierzchniowo lub trzonkiem z tworzywa | **1 szt.** |  |
|  | Gaśnica proszkowa przenośna o masie środka gaśniczego min. 6 kg | **1 szt.** |  |
|  | Koc gaśniczy zgodny z PN-EN 1869 | **1 szt.** |  |
|  | Agregat prądotwórczy w wykonaniu ratowniczym o mocy min. 9 kVA, 230/400 V, stopień ochrony IP 54, z zabezpieczeniem przeciwporażeniowym, napędzany 4-suwowym silnikiem spalinowym, głośność agregatu max 95,5 dB(A). Elektryczny rozruch silnika agregatu ze sterowaniem z dolnego i górnego stanowiska kontrolno-sterowniczego. Agregat umieszczony na wieńcu obrotowym, w celu umożliwienia obrotu wysięgnika o n x 360°. Instalacja elektryczna 230/400 V z wymaganymi zabezpieczeniami, połączona z trzema gniazdami odbiorczymi w koszu ratowniczym. Instalacja powinna być przystosowana do pracy z elektronarzędziami o mocy min. 3000 W. Układ wydechowy agregatu powinien być tak zaprojektowany i usytuowany, aby zapewnić operatorowi znajdującemu się na stanowisku obsługi oraz załodze możliwie maksymalny komfort pracy, ochronę przed gazami spalinowymi i oparzeniami. Pojazd wyposażony w urządzenie doładowujące akumulator agregatu. Agregat musi mieć możliwość podłączenia do instalacji drabiny w celu awaryjnego jej składania. Agregat zabezpieczony pokrowcem w kolorze czerwonym. Agregat prądotwórczy stale gotowy do działań, bez konieczność podłączania go do instalacji elektrycznej drabiny, przed użyciem. | **1 szt.** |  |
|  | |  | | --- | | Przedłużacz elektryczny 400/230V z przewodem o długości min. 20 m w otulinie gumowej nawiniętym na bębnie z wbudowanym na stałe rozdzielaczem (min. 3f/3f+1f+1f). Gniazdo 3f (IP 67) i gniazda 1f zakręcane w IP 68/16A typu Schuko (typ F). Grubość żył przewodu dobrana do długości i maksymalnego obciążenia przy czym musi on zapewnić możliwość ciągłej pracy przez min. 6h przy max. obciążeniu. Bęben zabezpieczony przed samoczynnym rozwijaniem się przewodu. Uchwyt korbowy umożliwiający pracę w rękawicy strażackiej (odpowiednio duży lub tak skonstruowany). Stopień ochrony dla całego przedłużacza min. IP 56. | |  | | **1 szt.** |  |
|  | |  | | --- | | Nosze koszowe przystosowane do mocowania w koszu | |  | | **1 kpl.** |  |
|  | Zestaw ratownictwa medycznego R1 (wg pkt. 3.1 załącznika nr 3 do „Zasad organizacji ratownictwa medycznego w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym” – KG PSP – Warszawa, lipiec 2013) | **1 kpl.** |  |
|  | Kanistry i pojemniki na paliwa i środki smarne do sprzętu silnikowego o pojemności zapewniającej min. 4 h pracy dla wszystkich urządzeń. | **1 kpl.** |  |
|  | Zestaw narzędzi ślusarskich (w skrzynce narzędziowej, rozmieszczone grupami w przegródkach, z możliwością szybkiego dostępu i weryfikacji, zabezpieczone przed przemieszczaniem przy przenoszeniu skrzynki):   * + śrubokręt płaski – 3 szt. (6,5x1,2; 8x1,2; 10x1,6; końcówki magnetyczne),   + śrubokręt krzyżowy – 3 szt. (PH-2, PH-3, PH-4, końcówki magnetyczne),   + szczypce uniwersalne – 1 szt. (długość min. 230 mm),   + cęgi boczne do cięcia – 1 szt. (długość min. 230 mm),   + klucz uniwersalny (typu „francuz”) – 2 szt. (o zakresach: min. 0÷20, 0÷40),   + klucz hydrauliczny (typu „żaba”) – 2 szt. (o zakresach min. 0÷1”, 0÷2”),   + zestaw kluczy płaskich o rozmiarach 10÷36 – 1 kpl. (o profilu zapobiegającym ześlizgiwanie),   + zestaw kluczy oczkowych o rozmiarach 10÷36 – 1 kpl.,   + zestaw kluczy imbusowych – 10 szt. (rozmiary 3÷14 mm),   + zestaw kluczy typu TORX – 11 szt. (zakres rozmiarów od T-10 do T-60),   + młotek ciesielski z zakrzywionym pazurem i tłumieniem drgań, masa 340 – 397g,   + młotek murarski z tłumieniem drgań, masa 570g,   Poza zestawem wielofunkcyjna łapka do wyciągania gwoździ z obuchem i szczękami do rozłupywania konstrukcji, długość 76 – 80 cm, masa 4200 – 5000 g. | **1 kpl.** |  |
|  | Linki odciągowe do drabiny | **2 szt.** |  |
|  | Hol sztywny lub lina stalowa o min. uciągu 12 ton i długości 6 m lub równoważna syntetyczna | **1 szt.** |  |
|  | Dodatkowo przewidzieć mocowania do linkowego urządzenia do opuszczania i podnoszenia | |  |
|  | Dodatkowo dostarczyć zestaw elektronarzędzi akumulatorowych min. 18V/5Ah z ładowarką jednego producenta, przeznaczony do zastosowań profesjonalnych w skład, którego wchodzą:   * 1. wkrętarko-wiertarka udarowa 3-biegowa, min dwie diody LED doświetlające obszar roboczy, częstotliwość udaru na biegu jałowym na 3 biegu min.: 0 - 25500/min, maksymalny moment obrotowy 80 Nm;   2. szlifierka kątowa, min. prędkość obrotowa na biegu jałowym 11000 obr./min;   3. piła szablasta, częstotliwość skoków na biegu jałowym min. 0-2800/min;   4. zestaw akumulatorów po jednej szt. do każdego urządzenia + 1 akumulator zapasowy, wszystkie akumulatory o pojemności minimum 5Ah/18V;   5. ładowarka sieciowa dedykowana do oferowanych akumulatorów;   Dedykowana torba transportowa producenta oferowanego sprzętu. | **1 kpl.** |  |
|  | **Wymienione wyżej narzędzia i sprzęt należy zaoferować w wykonaniu do zastosowań profesjonalnych zapewniających wysoką wytrzymałość i żywotność.** | |  |
| **7** | **Pozostałe wymagania** | |  |
|  | W przypadku oferty Sprzedawcy najwyżej ocenionej, przed udzieleniem zamówienia, Kupująca będzie wymagał dokumentów wymienionych w pkt. 9.21 SIWZ | |  |
|  | W przypadku gdy świadectwo dopuszczenia ze sprawozdaniem z badań dostarczone zostanie dostarczone w dniu odbioru techniczno-jakościowego parametry w nim zawarte muszą zgadzać się w z deklarowanymi w ofercie, w szczególności zaś muszą potwierdzić wartość zaoferowanych w ofercie parametrów technicznych w punktach 2.1, 4.24, 4.25, 4.26 i 5.1 niniejszego załącznika nr 1 do SIWZ. | |  |
|  | Gwarancja na pojazd i wyposażenie minimum 24 miesiące.  **Zaoferowanie wydłużonej gwarancji premiowane dodatkowymi punktami.**  W okresie gwarancji wszystkice czynności serwisowe wskazane w książkach napraw serwisowych  i gwarancyjnych, instrukcjach obsługi i eksploatacji czy też innych dokumentach dotyczących samochodów i elementów ich zabudowy, obejmujące również wymianę materiałów, olejów i płynów eksploatacyjnych oraz innych elementów podlegających okresowej wymianie wykonane na koszt Sprzedawcy. | | Należy podać okres gwarancji w miesiącach.  **Parametr oceniany - max 20 mpkt** |
|  | Minimum jeden punkt serwisowy podwozia (autoryzowany serwis marki podwozia pojazdu w max. odległości 100 km. liczona w jedną stronę drogami publicznymi od siedziby Kupującej)i jeden zabudowy na terenie Polski. | |  |
|  | Zaleca się dołączyć do oferty dokumenty reklamowe dotyczące samochodu z drabiną w wersji dla straży pożarnej. | |  |
|  | Inspekcja produkcyjna Kupującej w siedzibie producenta drabiny mechanicznej /koszty dojazdu, delegacji, wyżywienia, zakwaterowanie/ na koszt Sprzedawcy | |  |
|  | Odbiór techniczno-jakościowy w siedzibie Sprzedawcy lub wskazanego przez Sprzedawcę producenta /koszty dojazdu, delegacji, wyżywienia, zakwaterowanie / na koszt Sprzedawcy | |  |
|  | Odbiór końcowy i dostarczenie pojazdu do siedziby Kupującej na koszt Sprzedawcy. | |  |
|  | Pełen zbiornik paliwa w dniu dostawy do siedziby Kupującej. | |  |