**Załącznik nr 2 do SWZ**

Opis przedmiotu zamówienia

Minimalne wymagania techniczno – użytkowe dla ciężkiego samochodu specjalnego – nośnika kontenerowego 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Minimalne wymagania techniczno - użytkowe** | **Wypełnia Wykonawca wpisując słowo *SPEŁNIA***  **na potwierdzenie spełnienia wymagań** |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Warunki ogólne** |  |
| 1.1 | 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, ze zm.). Aktualne świadectwa dopuszczenia dla pojazdu należy dostarczyć najpóźniej w dniu odbioru techniczno – jakościowego samochodu. |  |
| 1.2 | 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” (Tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 988, ze zm.), wraz z przepisami wykonawczymi do ustawy. |  |
| 1.3 | Pojazd musi posiadać dokumentację i badania niezbędne do zarejestrowania pojazdu, jako „samochód specjalny”, wynikające z ustawy „Prawo o ruchu drogowym” (Tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 988, ze zm.). |  |
| 1.4 | Podwozie pojazdu musi posiadać świadectwo homologacji typu, zgodnie z ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym. W przypadku gdy przekroczone zostały warunki zabudowy określone przez producenta podwozia, wymagane jest świadectwo homologacji typu pojazdu kompletnego oraz zgoda producenta podwozia na wykonanie zabudowy. Świadectwo należy dostarczyć najpóźniej w dniu odbioru techniczno - jakościowego samochodu. |  |
| 1.5 | Pojazd musi być oznakowany numerami operacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej zgodnie z zarządzeniem nr 1 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie gospodarki transportowej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej (Dz. Urz. KG PSP z 2020 r. poz. 3, ze zm.). Dane dotyczące oznaczenia zostaną przekazane w trakcie realizacji zamówienia. |  |
| 1.6 | Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia, nie mogą powodować utraty ani ograniczać uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji. |  |
| **2** | **Podwozie z kabiną** |  |
| 2.1 | Podwozie pojazdu, zabudowa oraz wyposażenie fabrycznie nowe. Rok produkcji podwozia i urządzenia hakowego nie wcześniej niż 2022 r. Maksymalna masa rzeczywista pojazdu (MMR) powyżej 16 000 kg. |  |
| 2.2 | Klasa pojazdu (wg PN-EN 1846-1„lub równoważne”): C (ciężka) |  |
| 2.3 | Dopuszczalna masa całkowita pojazdu 32 000 kg. Dla samochodu gotowego do akcji musi zapewnić możliwość przewozu kontenerów o wadze min. 17 000 kg. Masa własna pojazdu (z kierowcą, urządzeniem załadowczym, kołem zapasowym) – max 15 000 kg. |  |
| 2.4 | Kategoria pojazdu (wg PN-EN 1846-1„lub równoważne”): 2 (uterenowiona).  Układ napędowy: 8x4.  Możliwość blokowania mechanizmów różnicowych mostów napędowych oraz mechanizmów różnicowych międzyosiowych. Blokowanie i rozłączanie wszystkich wymienionych mechanizmów musi odbywać się z kabiny kierowcy.  Podwozie pojazdu o wzmocnionym zawieszeniu w związku ze stałym obciążeniem pojazdu. Wzmacniane resory w zawieszeniu przednich i tylnych osi, stabilizatory przechyłów bocznych. |  |
| 2.5 | Maksymalna wysokość pojazdu (bez kontenera): 3400 mm. |  |
| 2.6 | Pojazd wyposażony w manualną lub automatyczną lub zautomatyzowaną skrzynię biegów. |  |
| 2.7 | Osie tylne z kołami bliźniaczymi.  Ogumienie szosowe – terenowe dostosowane do różnych warunków atmosferycznych (wielosezonowe). Indeksy ogumienia dostosowane do występujących nacisków.  Pełnowymiarowe koło zapasowe z miejscem do stałego przewożenia i łatwego zdejmowania oraz zakładania przez jedną osobę (bieżnik jak dla opon kół przednich). |  |
| 2.8 | Silnik z zapłonem samoczynnym, spełniający normy czystości spalin min. EURO 6, umożliwiający rejestrację pojazdu po jego odbiorze faktycznym we właściwym dla siedziby Odbiorcy Wydziale Komunikacji. W przypadku stosowania dodatkowego środka w celu redukcji emisji spalin (np. AdBlue), nie może nastąpić redukcja momentu obrotowego silnika w przypadku braku tego środka. Maksymalna moc silnika: min. 300 kW. |  |
| 2.9 | Układ hamulcowy z systemem przeciwblokującym ABS „lub równoważny”. |  |
| 2.10 | Pojazd wyposażony w tylny zderzak lub urządzenie ochronne, zabezpieczające przed wjechaniem pod niego innego pojazdu. |  |
| 2.11 | Pojazd wyposażony w hak holowniczy „paszczowy” typ 40 wraz ze złączami elektrycznymi i pneumatycznymi (dwuobwodowe, z uwzględnieniem ABS „lub równoważne” przyczepy), przystosowany do ciągnięcia przyczepy do przewozu kontenerów o dopuszczalnej masie całkowitej min. 18 t. |  |
| 2.12 | Pojazd wyposażony w zaczep holowniczy z przodu (do holu sztywnego). |  |
| 2.13 | Kabina dwudrzwiowa, jednomodułowa, odchylana hydraulicznie, 2 lub 3-osobowa, (siedzenia przodem do kierunku jazdy). Siedzenia wyposażone w zagłówki i bezwładnościowe trzypunktowe pasy bezpieczeństwa. Fotel kierowcy z regulacją wysokości, pochylenia oparcia oraz odległości. Siedzenia pokryte materiałem łatwym w utrzymaniu w czystości, nienasiąkliwym, odpornym na ścieranie i antypoślizgowym. Kierownica z lewej strony. Boczne lusterka główne podgrzewane i elektrycznie sterowane. Boczne lusterka szerokokątne (sferyczne) podgrzewane elektrycznie.  Dodatkowo zamontowane lusterko „krawężnikowe” z prawej strony kabiny oraz „dojazdowe” z przodu kabiny. Osłona przeciwsłoneczna. Szyby w bocznych drzwiach opuszczane i podnoszone elektrycznie. Drzwi kabiny (co najmniej kierowcy) zamykane kluczem. |  |
| 2.14 | Pojazd wyposażony w oświetlenie LED pola pracy wokół samochodu i urządzenia hakowego w warunkach słabej widoczności. Natężenie oświetlenie min. 15 lx w odległości 1m w całym zakresie. Zastosowane lampy IP67 (lub równoważne). |  |
| 2.15 | Ściana tylna kabiny musi być wyposażona, w co najmniej jedno okno, aby hak urządzenia załadowczego przy nakładaniu i zsuwaniu kontenera był widoczny z miejsca kierowcy. |  |
| 2.16 | Kabina wyposażona co najmniej w następujące elementy:   1. niezależny układ ogrzewania i wentylacji, działający niezależnie od silnika pojazdu, 2. klimatyzację, 3. lampkę do czytania typu gęsia szyja przed siedzeniem dowódcy, 4. indywidualne oświetlenie nad fotelami 5. radioodtwarzacz mp3z instalacją antenową i min. 2 głośnikami, 6. skrytkę lub półkę do przewożenia dokumentacji technicznej formatu A4, 7. wskaźniki kontrolne informujące o otwartych skrytkach i podestach oraz wysuniętym maszcie oświetleniowym. 8. tempomat. |  |
| 2.17 | Kabina wyposażona we wszystkie niezbędne urządzenia sterowania i kontroli pojazdu oraz urządzenia sterowania i kontroli urządzenia hakowego w tym: załączenia przystawki odbioru mocy, ułożenia kontenera w pozycji transportowej i zamknięcia/otwarcia blokady hydraulicznej kontenera, optyczna lub akustyczna sygnalizacja ostrzegawcza wskazująca, że rama nośna kontenera nie spoczywa na ramie podstawowej urządzenia załadowczego oraz, że wysięgnik hakowy po naciągnięciu kontenera nie znajduje się w przednim położeniu oporowym. Optyczna sygnalizacja ostrzegawcza w kabinie kierowcy musi wskazywać, że kontener nie jest zaryglowany i musi ona być tak podłączona, aby wskaźnik zadziałał, gdy pojazd ruszy, również bez kontenera. |  |
| 2.18 | Moc alternatora i pojemność akumulatorów muszą zapewniać pełne zapotrzebowanie na energię elektryczną, przy jej maksymalnym obciążeniu.  Instalację elektryczną pojazdu należy wyposażyć w przetwornicę napięcia 24/12 V, o dopuszczalnym ciągłym prądzie obciążenia min. 20A, umożliwiającą zasilanie urządzeń o znamionowym napięciu 12V. W kabinie oznakowane gniazda zapalniczki 24V i 12V. |  |
| 2.19 | Instalacja elektryczna wyposażona w główny wyłącznik prądu, nie powodujący odłączania urządzeń, które wymagają stałego zasilania (dot. ładowarek do latarek i radiotelefonów). Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów. Dodatkowo zainstalowany wyłącznik ładowarek latarek oraz radiotelefonów zamontowanych w kabinie kierowcy. |  |
| 2.20 | Pojazd wyposażony w integralny układ prostowniczy do ładowania akumulatorów 24 V o natężeniu min. 12 A z zewnętrznego źródła o napięciu 230 V.  Zintegrowane złącze prądu elektrycznego o napięciu 230 V oraz sprężonego powietrza do uzupełniania układu pneumatycznego samochodu z sieci stacjonarnej, automatycznie odłączające się w momencie uruchamiania silnika pojazdu. Umiejscowienie złącza: za kabiną, z lewej strony pojazdu. W kabinie kierowcy świetlna sygnalizacja podłączenia do zewnętrznego źródła. Na wyposażeniu wtyczka z przewodem elektrycznym i pneumatycznym o długości min. 6 m. |  |
| 2.21 | W kabinie kierowcy zamontowany radiotelefon przewoźny o parametrach: VHF 136-174 MHz, moc 1-25 W, odstęp międzykanałowy 12,5kHz, posiadający możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów, wyświetlacz alfanumeryczny lub graficzny min. 14 znaków, modulacje co najmniej 11K0F3E , 7K60FXD, 7K60FXW z anteną 1/4λ zamontowaną na dachu pojazdu i zestrojoną na częstotliwość 149MHz, przystosowany do pracy w sieci MSWiA oraz spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 3 do instrukcji stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie organizacji łączności radiowej. Radiotelefon musi posiadać możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bit. Parametry anteny - WFS na częstotliwości 149,00 MHz nie przekraczający wartości 1,3, a zysk energetyczny zamontowanej anteny λ/4 co najmniej 0 dBd (2,15 dBi). Należy dostarczyć wykresy współczynnika fali stojącej dla f=149,0000 i szerokości pasma 10 MHz.  Zestaw do programowania radiotelefonu zawierający oprogramowanie i osprzęt niezbędny do realizacji czynności związanych z programowaniem i umożliwiający wcześniejsze przygotowanie pliku konfiguracyjnego.  Urządzenia fabryczne samochodu oraz pozostałe zamontowane w trakcie zabudowy pojazdu nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń łączności. |  |
| 2.22 | W kabinie kierowcy zamontowany drugi radiotelefon przewoźny pracujący w systemie TETRA w paśmie 380-400 MHz spełniający minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 6 do instrukcji stanowiącej załącznik do Rozkazu Nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie organizacji łączności radiowej (Dz. Urz. KG PSP. 2019.7). Dodatkowo radiotelefon musi obsługiwać szyfrowanie w standardzie TEA2. Antena samochodowa na zakres częstotliwości pracy 380-420 MHz z przewodem o długości dostosowanej do oferowanego pojazdu zakończona wtykiem dedykowanym do radiotelefonu, polaryzacja pionowa, dookólna charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej, ¼ fali. Dopuszcza się zastosowanie anteny zewnętrznej zintegrowanej GPS. Wymagany WFS (ang. Standing Wave Ratio - SWR) dla f=390,0000 mniejszy lub równy 1,3. Należy dostarczyć wykresy współczynnika fali stojącej dla f=390,0000 i szerokości pasma 10 MHz. Miejsce oraz sposób montażu radiotelefonów i anten do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji. Wraz z radiotelefonem należy dostarczyć oprogramowanie (z licencją) i okablowanie niezbędne do programowania radiotelefonu kompatybilne z systemem Microsoft Windows 10 „lub równoważne”.  Urządzenia fabryczne samochodu oraz pozostałe zamontowane w trakcie zabudowy pojazdu nie mogą powodować zakłóceń w pracy urządzeń łączności. |  |
| 2.23 | W kabinie kierowcy 2 kpl. radiotelefonów noszonych o parametrach: VHF 136-174 MHz, moc 1-5 W, odstęp międzykanałowy 12,5 kHz, posiadające możliwość zaprogramowania min. 250 kanałów, modulacje co najmniej 11K0F3E, 7K60FXD, 7K60FXW przystosowanych do pracy w sieci MSWiA oraz spełniających minimalne wymagania techniczno-funkcjonalne określone w załączniku nr 4 do instrukcji, stanowiącej załącznik do rozkazu nr 8 Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 5 kwietnia 2019 r. w sprawie organizacji łączności radiowej, z zamontowanymi na stałe ładowarkami. Radiotelefony muszą posiadać możliwość maskowania korespondencji w trybie cyfrowym DMR Tier II algorytmem ARC4 o długości klucza 40 bit. Ładowarki zasilane z instalacji elektrycznej pojazdu, zapewniające sygnalizację cyklu pracy oraz ładowanie bez odpinania akumulatora od radiotelefonu oraz samego odpiętego akumulatora. Wszystkie podzespoły zestawu jednego producenta. Dodatkowo należy dostarczyć ładowarkę, tzw. „szybką”, zasilaną z sieci 230 V/AC, do ładowania radiotelefonów przenośnych. Zestaw do programowania radiotelefonu zawierający oprogramowanie i osprzęt niezbędny do realizacji czynności związanych z programowaniem i umożliwiający wcześniejsze przygotowanie pliku konfiguracyjnego. |  |
| 2.24 | Samochód wyposażony w rejestrator jazdy zamontowany w kabinie w taki sposób, aby swoim zasięgiem obejmował drogę przed pojazdem, wyposażony w układ zasilania, antenę GPS, uchwyt transportowy i kartę pamięci min. 64GB. Parametry minimalne: możliwość rejestracji obrazu z rozdzielczością Full HD 1920x1080p przy prędkości nagrywania 30 klatek/s, kąt widzenia - 140 stopni wyposażona w obiektyw stało ogniskowy o jasności f/1,8, obsługa wymiennych kart pamięci o pojemności 64GB (transfer min. 10 MB/s), obsługa minimum funkcji: automatyczne rozpoczęcie nagrywania wraz z uruchomieniem silnika, nagrywanie w pętli, pozycjonowanie GPS, tryb parkingowy, oprogramowanie do odtwarzania na zewnętrznym komputerze. |  |
| 2.25 | Urządzenia sygnalizacyjno-ostrzegawcze świetlne i dźwiękowe pojazdu uprzywilejowanego:   1. na dachu pojazdu belka sygnalizacyjna LED w obudowie wykonanej z poliwęglanu. Szerokości belki min. 1750 mm, nie może ona wystawać poza szerokość dachu. Belka wraz z mocowaniem nie wyższa niż 120 mm. Belka powinna zawierać min. 14 modułów LED, po min. 3 LED każdy. Zamawiający dopuszcza zastosowanie zamiennie dwóch lamp pojedynczych 360o LED. 2. min. jedna lampa kierunkowa sygnalizacyjna w technologii LED min. 6 LED wysyłająca sygnał błyskowy niebieski z tyłu pojazdu, z możliwością jej wyłączenia z kabiny kierowcy w przypadku jazdy w kolumnie, 3. dwie dodatkowe lampy sygnalizacyjne kierunkowe niebieskie w technologii LED min. 6 LED każda, wysyłające sygnał błyskowy z przodu pojazdu, zamontowane na masce pojazdu,   Całość oświetlenia pojazdu uprzywilejowanego musi spełniać wymagania R65 EKG/ONZ lub równoważnej – klasa 2.  Wszystkie lampy ostrzegawcze zabezpieczone osłonami chroniącymi przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi (stal nierdzewna lub zabezpieczona antykorozyjnie lub zastosowanie odpowiednio wytrzymałych na uderzenia kloszy/obudów lamp – np. z poliwęglanu). Klosze lamp w kolorze transparentnym białym lub transparentnym niebieskim.   1. dodatkowy sygnał typu „AIR-HORN”, pneumatyczny, włączany włącznikiem łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dowódcy (dopuszcza się zamontowanie dwóch niezależnych włączników sygnału pneumatycznego, jednego w pobliżu kierowcy, drugiego – dowódcy), 2. urządzenie dźwiękowe (min. 3 modulowane tony) wyposażone w funkcję megafonu. 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 na wysokości 0,5 metra od poziomu poduszki fotela kierowcy i dowódcy przy włączonej sygnalizacji dźwiękowej nie może przekraczać 85 db(A) dla każdego rodzaju dźwięku (dotyczy wszystkich rodzajów sygnałów z wyłączeniem „AIR-HORN”).   ***Spełnienie warunku generowania przez urządzenie dźwiękowe ww. ciśnienia akustycznego musi być potwierdzone w dniu odbiór techniczno - jakościowego stosownym dokumentem.***  Elektryczne urządzenia radiowe oraz akustyczno-sygnalizacyjne wykonane i zainstalowane w pojeździe w sposób nie powodujący zakłóceń podczas ich jednoczesnej pracy.  Pojazd / zabudowa musi posiadać oznakowanie odblaskowe konturowe pełne zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 2022, ze 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 białym lub żółtym z boku pojazdu, żółtym lub czerwonym z tyłu pojazdu, opatrzonej znakiem homologacji międzynarodowej. Oznakowanie powinno znajdować się możliwie najbliżej poziomych i pionowych krawędzi pojazdu. |  |
| 2.26 | Nie dopuszcza się prowadzenia instalacji elektrycznych/pneumatycznych zainstalowanych urządzeń po poszyciu w kabinie (instalacja schowana). |  |
| 2.27 | Pojazd wyposażony w sygnalizację świetlną i dźwiękową włączonego biegu wstecznego oraz kamerę monitorującą strefę „martwą” (niewidoczną dla kierowcy) z tyłu pojazdu. Kamera powinna być przystosowana do pracy w każdych warunkach atmosferycznych mogących wystąpić na terenie Polski oraz posiadać osłonę minimalizującą możliwość uszkodzeń mechanicznych. Kamera włączająca się automatycznie podczas włączenia biegu wstecznego; dodatkowo musi istnieć możliwość włączenia kamery przez kierowcę w dowolnym momencie. |  |
| 2.28 | Pojazd wyposażony w światła do jazdy dziennej. |  |
| 2.29 | Lampy przeciwmgielne z przodu i z tyłu pojazdu. |  |
| 2.30 | Kolor pojazdu:   * błotniki i zderzaki - kolor biały RAL9010 * kabina i zabudowa pożarnicza - kolor czerwony RAL3000, * elementy podwozia czarne lub grafitowe.   Spód zabudowy zabezpieczony dodatkowo lakierem do podwozi – kolor czarny. |  |
| 2.31 | Wykonawca dostarczy mobilny tablet o parametrach:   * przekątna ekranu: 10.1", * rodzaj wyświetlacza: TFT o rozdzielczości minimum 1920x1200 i głębi kolorów 16M, * procesor: minimum 8 rdzeniowy o taktowaniu minimum dla 4 rdzeni 2,4 GHz oraz dla kolejnych 4 rdzeni minimum 1,8GHz * pamięć RAM: minimum 4 GB, pamięć dodatkowa minimum 64 GB, wbudowany slot na karty SD obsługujący karty o pojemności do 1TB, * system operacyjny minimum Android 9.0 lub równoważny z pełnym dostępem do usług Google, * aparat główny minimum 13 Mpix, z lampą błyskową, * wbudowany czytnik linii papilarnych, * wbudowany moduł GPS z obsługą GLONASS, GALILEO i BEIDOU, * wbudowany modem 4G LTE z obsługą kart SIM (slot na kartę SIM), * wbudowany moduł Bluetooth minimum w wersji 5.0, * wbudowany akumulator o pojemności minimum 7500 mAh, * wbudowany moduł WiFI 802.11 a/b/g/n/ac, * wbudowany slot na rysik, wodo i pyłoodporny rysik w komplecie z tabletem. * obsługa technologii NFC, * wbudowany mikrofon i głośnik, * złącze audio 3.5 mm stereo oraz złącze USB-C do ładowania i transmisji danych, * czujniki: Akcelerometr, Czytnik linii papilarnych, Czujnik żyroskopowy, Czujnik geomagnetyczny, Sensor chwytu, Czujnik Halla, Czujnik koloru RGB, Czujnik zbliżeniowy, * tablet w obudowie zapewniającej standard minimum IP68 oraz IPX5, * tablet w obudowie wzmocnionej (odporna na upadki z min. 1 metra oraz uderzenia) zgodna ze standardem MIL-STD-810H,   Wykonawca zainstaluje stację dokującą dla tabletu w kabinie pojazdu. Stacja dokująca: dedykowana zbudowana z wytrzymałych odpornych na uderzenia materiałów, umożliwiająca podłączenie tabletu poprzez dedykowany port w celu ciągłego ładowania urządzenia przez między innymi gniazdko zapalniczki, stacja dokująca zainstalowana na stałe w samochodzie, montaż po stronie Wykonawcy po ustaleniu miejsca przez Odbiorcę na inspekcji produkcyjnej. Wykonawca dostarczy także ładowarkę sieciową do tabletu. |  |
| 2.32 | W kabinie kierowcy 2 komplety latarek akumulatorowych wraz z zamontowanymi na stałe ładowarkami zasilanymi z instalacji pojazdu.  Latarki w wykonaniu co najmniej EEx, IIC, T4, IP 65 przeznaczone do pracy w strefie I zagrożenia wybuchem, źródło światła LED o mocy min 100 lumenów. Latarki kątowe z możliwością łatwego przymocowania do ubrania specjalnego.  Latarki powinny posiadać 3 tryby pracy: 100% mocy, 30% mocy i tryb pulsujący, czas pracy przy pełnej mocy diody – min. 3 godz., w trybie niskiej mocy – min. 10 godz. Wszystkie latarki zamontowane w uchwytach/gniazdach/ładowarkach zabezpieczeniem uniemożliwiającym samoczynne wypięcie. |  |
| 2.33 | Wszelkie funkcje wszystkich układów i urządzeń pojazdu muszą zachować swoje właściwości pracy w temperaturach od - 25°C do + 35°C. |  |
| 2.34 | Pojazd dostarczony z wyposażeniem podwozia, w skład którego powinny wchodzić co najmniej: 2 kliny pod koła, zestaw narzędzi, klucz do kół, podnośnik hydrauliczny, przewód do pompowania kół z manometrem, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, gaśnica proszkowa 2 kg zamontowana w kabinie kierowcy. |  |
| 2.35 | Pojemność zbiornika/zbiorników paliwa zapewniająca przejazd pojazdem min. 400 km (jazdy drogowej pozamiejskiej). |  |
| 2.36 | Podwozie musi posiadać pojemnik na elementy wyposażenia o objętości co najmniej 0,5 m3 w wykonaniu wodoszczelnym. Dopuszcza się zamontowanie dwóch pojemników o łącznej pojemności nie mniejszej niż 0,5 m3. Umiejscowienie i sposób zamknięcia należy uzgodnić podczas realizacji zamówienia. |  |
| 2.37 | Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy do napędu urządzenia hakowego. |  |
| **3** | **Urządzenie hakowe.** |  |
| 3.1 | Pojazd z urządzeniem załadowczym pracującym w systemie hakowym, przystosowany do współpracy z kontenerami wymiennymi, wykonanymi zgodnie z wymaganiami techniczno-użytkowymi określonymi w załączniku do 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. 2007 nr 143 poz. 1002 ze zmianami). |  |
| 3.2 | Pojazd wyposażony w urządzenie hakowe wykonane w oparciu o normę DIN 30722 (lub równoważną) o wysokości haka 1570 mm spełniające wymienione niżej założenia:   * modułowa konstrukcja ramy nośnej i urządzenia z użyciem najwyższej jakości stali, * ramię przesuwne z hakiem stałym oraz grawitacyjną blokadą zaczepu ucha kontenera, * dwa siłowniki hydrauliczne ramy pośredniej urządzenia hakowego, * siłownik hydrauliczny przesuwu ramienia hakowego, * hydrauliczny zawór główny z elektronicznym układem sterowania urządzeniem, * hydrauliczna wewnętrzna/odśrodkowa blokada kontenera z elektrycznym czujnikiem położenia, * elektroniczne sterowanie wielofunkcyjnym panelem sterowania z kabiny  z możliwością pracy z zewnątrz – sterownik wyposażony w kabel elektryczny umożliwiający pracę urządzeniem na zewnątrz pojazdu, * panel sterowniczy ze świetlną informacją zabezpieczenia blokad i położenia ramy hakowca do pozycji transportowej wyposażony w wyświetlacz diagnostyczny, * układ czujników elektronicznych z podświetleniem diodowym uniemożliwiających wykonanie nieprawidłowego ruchu urządzenia hakowego, * hydrauliczna blokada tylnego mostu (tylna rolka podporowa – stabilizator rolkowy), * automatyczna funkcja blokowania kontenera w funkcji wywrotu, * automatyczna funkcja tzw. miękkiego osiadania kontenera przy załadunku eliminująca efekt uderzenia kontenerem w ramę pojazdu w końcowej fazie załadunku. |  |
| 3.3 | Możliwość przewożenia, załadunku i rozładunku kontenerów hakowych wykonanych w oparciu o normę DIN 14505 lub równoważnej o długości w świetle od 4800 mm do 6900 mm. |  |
| 3.4 | Nominalna ładowność urządzenia hakowego - minimum 20 ton. |  |
| 3.5 | Wysokość posadowienia kontenera na nośniku (liczone od podłoża do dolnej płaszczyzny ramy nośnej kontenera) wynosi: do 1500 mm (bez obciążenia kontenerem). |  |
| 3.6 | System awaryjnego sterowania urządzeniem hakowym - możliwość ręcznego awaryjnego sterowania poszczególnymi sekcjami zaworu sterującego. |  |
| 3.7 | Przyłącze elektryczne do połączenia instalacji elektrycznej kontenera z instalacją pojazdu (podczas transportu) zakończone złączem elektrycznym 15-polowym zgodnym z normą DIN 72570 (lub równoważną). Na wyposażeniu pojazdu znajduje się przewód połączeniowy zakończony dwoma wtykami 15-polowymi oraz przewód zakończony jednym wtykiem 15-polowym i jednym wtykiem 7-polowym. |  |
| 3.8 | Urządzenia podlegające dozorowi technicznemu muszą posiadać dopuszczenie UDT i stosowane dokumenty. |  |
| **4** | **Szczegółowe informacje o oferowanym pojeździe i wyposażeniu** |  |
| 4.1 | Należy podać producenta, typ i/lub model oraz rok produkcji **podwozia** | **producent: ……………**  **typ i/lub model: ………………**  **rok prod. podwozia: …………….** |
| 4.2 | Należy podać rodzaj oferowanej skrzyni biegów  (manualna/automatyczna/zautomatyzowana) | **……………** |
| 4.3 | Należy podać moc silnika w kW | **…………… kW** |

podpis osoby/osób uprawnionych