**OFERTA TECHNICZNA OFEROWANEGO SPECJALISTYCZNEGO POJAZDU DO HYDRODYNAMICZNEGO CZYSZCZENIA KANALIZACJI**

**Typ:……………………………………………. Model:………………………. Marka:………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.p. | **Opis parametrów technicznych podwozia oraz zabudowy pojazdu wymaganych przez Zamawiającego** | **Parametry techniczne oferowanego pojazdu** |
| **I** | **WYMAGANIA OGÓLNE** |  |
| **1.** | **Typ** |  |
| a) | Pojazd specjalistyczny, dwufunkcyjny do hydrodynamicznego czyszczenia kanalizacji grawitacyjnej przez typowe urządzenia rewizyjne, usuwanie zatorów i pompowanie ścieków.  |  |
| **2.** | **Dokumentacja techniczna** |  |
| a) | Pojazd zarejestrowany w Polsce, posiadający aktualne badania techniczne nie starsze niż 1 miesiąc od daty dostawy. |  |
| b) | Instrukcja obsługi oraz katalog części zamiennych w języku polskim w wersji elektronicznej oraz papierowej. |  |
| c) | Schematy ideowe instalacji elektrycznej, hydraulicznej oraz pneumatycznej w wersji elektronicznej oraz papierowej. |  |
| d) | Księga rewizyjna urządzenia technicznego(dot. wysięgnika hydraulicznego)z ważnym badaniem UDT - jeżeli dane urządzenie podlega UDT. |  |
| e) | Aktualny dowód rejestracyjny oraz dokument poświadczający posiadanie homologacji dla samochodu specjalnego do czyszczenia kanalizacji lub zaświadczenie o jednostkowym dopuszczeniu do ruchu. |  |
| **3.** | **Ogólne parametry techniczne** |  |
| a) | Pojazd używany, rok produkcji – nie starszy niż 2006r.  |  |
| b) | Dopuszczalna masa całkowita – 27 000 kg. |  |
| c) | Maksymalna wysokość wraz z zabudową – 4,0 m. |  |
| d) | Maksymalna długość całkowita wraz z zabudową – 8,8 m.  |  |
| **II** | **WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA PODWOZIA** |  |
| **1.** | **Napęd** |  |
| a) | Silnik wysokoprężny o mocy min 400 KM. |  |
| b) | Silnik spełniający normy emisji spalin, co najmniej EURO 4.  |  |
| c) | Moment obrotowy minimum 2000 Nm. |  |
| d) | Wydech wyprowadzony w osłonie do góry za kabiną. |  |
| e) | Siatka ochronna na chłodnicę. |  |
| f) | Kompresor (sprężarka powietrza) min. 2 cylindrowy. |  |
| g) | Elektroniczny ogranicznik prędkości 85 km/h. |  |
| h) | Hamulec silnikowy. |  |
| **2.** | **Sprzęgło i skrzynia biegów** |  |
| a) | Skrzynia biegów manualna , półautomatyczna lub automatyczna. |  |
| b) | Skrzynia biegów ze sprzęgłem dwu lub wielotarczowym |  |
| c) | Przystawka odbioru mocy NMV lub równoważna spełniająca wymogi zabudowy niezależna od skrzyni biegów. |  |
| d) | Wymiennik ciepła (chłodnica) oleju skrzyni biegów. |  |
| **3.** | **Osie oraz zawieszenie** |  |
| a) | Wzmocnione amortyzatory osi przedniej – resory stalowe. |  |
| b) | Stabilizator osi przedniej. |  |
| c) | Dodatkowy stabilizator osi napędowej i osi trzeciej. |  |
| d) | Blokada mechanizmu różnicowego osi napędowej. |  |
| e) | Oś trzecia skrętna |  |
| f) | Pneumatyczne zawieszenie osi trzeciej oraz osi napędowej. |  |
| **4.** | **Koła i opony** |  |
| a) | Tarcze kół o rozmiarze R 22,5 cala. |  |
| b) | Opony nowe o zwiększonej nośności o 10% dla zastosowania komunalnego nie starsze niż rok produkcji 2022 |  |
| c) | Opony osi napędowej o profilu śnieżno-błotnym.  |  |
| **5.** | **Układ hamulcowy** |  |
| a) | Układ hamulcowy pneumatyczny. |  |
| b) | Zbiorniki sprężonego powietrza stalowe. |  |
| c) | Hamulce osi przedniej i tylnej tarczowe. |  |
| d) | Tarcze i klocki hamulcowe nowe. |  |
| e) | Elektroniczny system przeciw blokowaniu kół ABS. |  |
| f) | Elektroniczny system antypoślizgowy ASR. |  |
| g) | Elektroniczna kontrola układu pneumatycznego z automatycznym podgrzewaczem osuszacza powietrza oraz odwodnienie. |  |
| h) | Hamulec pomocniczy. |  |
| **6.** | **Układ kierowniczy** |  |
| a) | Lewostronny. |  |
| b) | Koło kierownicy z regulowana wysokością i pochyleniem.  |  |
| c) | Blokada koła kierownicy  |  |
| d) | Mechanizm kierowniczy wspomagany hydraulicznie lub elektrycznie |  |
| **7.** | **Układ elektryczny** |  |
| a) | Akumulatory 12V 170 Ah – 2 szt. nowe , rok produkcji nie starszy niż 2022 |  |
| b) | Mechaniczny wyłącznik akumulatorów. |  |
| c) | Gniazdo 12/24V w kabinie. |  |
| d) | Ogranicznik prędkości 89 km/h. |  |
| e) | Światła drogowe i mijania halogenowe. |  |
| f) | Światła do jazdy dziennej. |  |
| g) | Światła pozycyjne. |  |
| h) | Światła przeciwmgłowe przednie i tylne. |  |
| i) | Światła boczne obrysowe. |  |
| j) | Przyłącze do świateł ostrzegawczych. |  |
| k) | Światła ostrzegawcze typu „koguty” – 2 szt. lub belka świetna z kloszami w kolorze pomarańczowym uruchamiane osobnym przełącznikiem z możliwością zasilania po wyłączeniu stacyjki. |  |
| l) | Przyłącze elektryczne dostosowane do zabudowy komunalnej.  |  |
| ł) | Sygnalizacja dźwiękowa włączonego biegu wstecznego. |  |
| **7.** | **Rama oraz wyposażenie** |  |
| a) | Długość ramy oraz elementy montażowe fabrycznie zgodne z wymogami producenta zabudowy do czyszczenia kanalizacji na podstawie dostarczonej homologacji lub zaświadczenia o jednostkowym dopuszczeniu do ruchu. |  |
| b) | Zbiornik paliwa – aluminiowy, min. 300 litrów zamykany na klucz.  |  |
| c) | Zbiornik na AdBlue min. 60 litrów zamykany na klucz w przypadku zastosowania systemu AdBlue. |  |
| d) | Zbiornik paliwa i zbiornik AdBlue zlokalizowane po jednej stronie w przypadku zastosowania systemu AdBlue. |  |
| e) | Skrzynia na akumulatory zamykana na klucz. |  |
| f) | Zderzak stalowy. |  |
| g)  | Obustronne osłony zabezpieczające przed wjazdem pod podwozie. |  |
| **8.** | **Kabina kierowcy** |  |
| a) | Dzienna , typ”M”, co najmniej 2 osobowa. |  |
| b) | Zawieszenie i mocowanie kabiny – standardowe, na sprężynach stalowych lub poduszkach. |  |
| c) | Tylna ściana kabiny bez okien |  |
| d) | Zewnętrzna osłona przeciwsłoneczna przed szybą czołową dla kierowcy i pasażera. |  |
| e) | Podnoszenie kabiny hydrauliczne. |  |
| f) | Szyby boczne podnoszone i opuszczane elektrycznie lub manualnie. |  |
| g) | Centralny zamek. |  |
| h) | Lusterka krawężnikowe prawe podgrzewane i sterowane elektrycznie. |  |
| i) | Lusterka szerokokątne prawe i lewe podgrzewane i sterowane elektrycznie. |  |
| j) | Siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym. |  |
| k) | Tachograf cyfrowy. |  |
| l) | Komputer pokładowy w języku polskim. |  |
| ł) | Radio. |  |
| m) | Oświetlenie stopni kabiny. |  |
| n) | Klimatyzacja. |  |
| o) | Gniazdo elektryczne 24V. |  |
| p) | Gniazdo elektryczne 12V. |  |
| r) | Wyjście do podłączenia modułu GPS. |  |
| s) | Maty gumowe po stronie kierowcy i pasażera. |  |
| t) | Przyłącze sprężonego powietrza wewnątrz kabiny. |  |
| **9.** | **Wyposażenie dodatkowe** |  |
| a) | 2 kliny pod koła. |  |
| b) | Apteczka. |  |
| c) | Trójkąt awaryjny. |  |
| d) | Kamizelka ostrzegawcza. |  |
| e) | Lampa awaryjna pomarańczowa. |  |
| f) | Gaśnica z ważnym atestem. |  |
| g) | Pistolet pneumatyczny z wężem o długości minimum 10 mb. |  |
| h) | Podnośnik hydrauliczny dobrany do całkowitej masy pojazdu. |  |
| i) | Fartuchy przeciw błotne przednie i tylne.  |  |
| j) | Zestaw narzędzi podstawowych do obsługi pojazdu z kluczem do wymiany kół. |  |
| **III** | **WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA ZABUDOWY** |  |
| **1.** | **Zbiornik** |  |
| a) | Pojemność całkowita min, 10 000 litrów |  |
| b) | Grubość blachy min. 6 mm |  |
| c) | Cylindryczny, wykonany ze stali konstrukcyjnej z wypukłymi dennicami, wzmocniony wspawanymi pierścieniami wodoszczelnymi. |  |
| d) | Posadowiony elastycznie na ramie pomocniczej w siodle ustalającym oraz na dwóch zawiasach z tyłu. |  |
| e) | Rama pomocnicza bez uszkodzeń i napraw, cynkowana ogniowo.  |  |
| f) | Dzielony na komorę wody oraz szlamu przesuwnym tłokiem (przegrodą) z regulacją ich pojemności m.in. w trzech pozycjach:- Komora wody ok. 1 500 l – komora szlamu ok. 8 500 l- Komora wody ok. 3 000 l – komora szlamu ok. 7 000 l- Komora wody ok. 4 500 l – komora szlamu ok. 5 500 l |  |
| g) | Możliwość ustawienia tłoka w końcowym położeniu bez blokady, co daje możliwość napełnienia całego zbiornika wodą. |  |
| h) | Sterowane pneumatycznie rygle blokujące tłok po obydwu stronach zbiornika. |  |
| i) | Właz inspekcyjny umożliwiający wejście do wodnej części zbiornika zewnętrzny. |  |
| **2.** | **Napełnianie komory wodą** |  |
| a) | System rurociągów min. DN50 wraz z zaworem odcinającym antyskażeniowym. |  |
| b) | Wskaźnik poziomu napełnienia wodą w rurze poglądowej z pływakiem i podziałką na zbiorniku. |  |
| c) | Przyłącze do węża strażackiego. |  |
| d) | Opróżnianie zbiornika rurociągiem min. DN75 wyposażonym w zawór kulowy oraz złącze. |  |
| **3.** | **Opróżnianie zbiornika szlamu, wanna zrzutu szlamu** |  |
| a) | Pomiar napełniania zbiornika wskaźnikiem wyposażony w skalę : 0 , 1/4 , 1/2 , 3/4 , 1 |  |
| b) | Opróżnianie pneumatyczne przesuwanym tłokiem, ciśnienie przesuwające tłok wytwarzane pompą próżniową. |  |
| c) | Tłok wypukły. |  |
| d) | Pojedyncza uszczelka do uszczelnienia tłoka z regulacją ciśnienia na pulpicie sterującym, możliwość obniżenia ciśnienia w uszczelce dla ułatwienia przesuwu. |  |
| e) | Ciśnienie w uszczelce po ustaleniu tłoka nie mniej niż 3,5 bar. |  |
| f) | Wanna zrzutu szlamu wykonana ze stali nierdzewnej lub aluminium , zamontowana pod dennicą opróżniającą i płaszczem zbiornika, osłaniająca elementy podwozia przed zabrudzeniem podczas opróżniania. |  |
| **4.** | **Klapa opróżniania dennica tylna** |  |
| a) | Otwierana do góry, wzmocniona na całym obwodzie. |  |
| b) | Podnoszona siłownikami hydraulicznymi posiadająca automatyczny system zabezpieczający przed opadnięciem w przypadku zaniku ciśnienia. |  |
| c) | Hydrauliczne ryglowanie dennicy po zamknięciu min. 2 – punktowe. |  |
| d) | Posiadająca uszczelkę olejoodporną pomiędzy płaszczem zbiornika i dennicą. |  |
| e) | W dolnej części dennicy króciec z końcówką stożkową zamykaną na klamry ssania i opróżniania DN100 wraz z ręcznym zaworem odcinającym DN100. |  |
| f) | Zawory do obsługi dennicy znajdujące się w miejscu pozwalającym na bezpośrednią obserwację wykonywanych czynności. |  |
| g) | Sprzęgło do węża z zaślepką transportową. |  |
| **5.** | **Zrzut wody znad szlamu** |  |
| a) | Poprzez główny wąż ssący bezpośrednio do kanału. |  |
| b) | Wypompowanie wody nadciśnieniem pompy ssącej. |  |
| **6.** | **Pompa próżniowa** |  |
| a) | Wydajność pompy ssącej min. 1600 m 3 / godz. |  |
| b) | Napęd pompy przekładnią pasową klinową z zewnętrznej przystawki mocy.  |  |
| c) | Załączanie pompy sprzęgłem pneumatycznym. |  |
| d) | System napinania pasów napędu pompy z łatwym dostępem, niewymagający obsługi serwisowej. |  |
| e) | Wymuszony system chłodzenia cieczą dla długotrwałej pracy. |  |
| f) | Zabezpieczenie pompy przed przessaniem. |  |
| g) | Zakres pracy pompy przy regulowanym podciśnieniu do -0,9 bar. |  |
| h) | Zakres pracy pompy przy regulowanym nadciśnieniu do 0,5 bar. |  |
| i) | Układ zabezpieczenia pompy:- separator odśrodkowy z filtrem szczelinowym,- komora z filtrem siatkowym i zaworem kulowym,- tłumik wydechu z separatorem olejowym,- zawór bezpieczeństwa 0,5 bar,- zawór ograniczający podciśnienia,- zawór 4-drogowy sterowany pneumatycznie.  |  |
| **7.** | **Wąż ssący** |  |
| a) | Wąż ssący minimum DN100 o długości minimum 20 mb zakończony rurą ssącą DN100 , jednolity , nowy nie starszy niż 2022. Grubość ścianki minimum 9 mm , ciśnienie robocze min.6 bar , maksymalne podciśnienie -0,9 bar , trudnościeralna warstwa wewnętrzna i zewnętrzna węża , współczynnik bezpieczeństwa : 3,15:1zakres temperatury pracy – 35⁰C do +80⁰C. |  |
| b) | Kołowrót węża ssącego zabudowany horyzontalnie (płasko) nad zbiornikiem. |  |
| c) | Kołowrót zintegrowany ze wspólnym wysięgnikiem dla węża ssącego i ciśnieniowego. |  |
| d) | Napęd kołowrotu hydrauliczny wyposażony w płynną regulację prędkości obrotowej w obydwu kierunkach wyposażony w system automatycznego równego zwijania i rozwijania węża. |  |
| e) | Pojemność kołowrotu minimum 20 mb węża ssącego.  |  |
| **8.** | **Pompa ciśnieniowa** |  |
| a) | Pompa wysokociśnieniowa w wykonaniu nurnikowym. |  |
| b) | Wydajność pompy ciśnieniowej minimum 330 l/min. |  |
| c) | Ciśnienie robocze w zakresie od 140 do 190 bar. |  |
| d) | Załączenie pompy sprzęgłem pneumatycznym. |  |
| e) | Napęd pompy przekładnią pasową klinową z zewnętrznej przystawki mocy. |  |
| f) | System napinania pasów napędu pompy z łatwym dostępem, niewymagający obsługi serwisowej. |  |
| g) | Układ zabezpieczenia pompy:* napływ wody grawitacyjny z zaworem odcinającym,
* filtr siatkowy ze stali nierdzewnej,
* pneumatyczne opróżnianie układu wodnego z resztek wody,
* pneumatycznie sterowany zawór ciśnieniowo-przeciążeniowy,
* bezstopniowa regulacja ciśnienia,
* automatyczne wyłączenie pompy w przypadku braku wody.
 |  |
| **9.** | **Główny wąż ciśnieniowy** |  |
| a) | Wąż ciśnieniowy DN25 , jednolity , nowy , rok produkcji nie starszy niż 2022Wymagana :* duża wytrzymałość warstwy zewnętrznej ,
* odporność wg DIN 53516 : 1987 – 40 mm ,
* współczynnik bezpieczeństwa 3,15 :1 , zakres temperatury -35⁰C do +80⁰C,
* grubość ścianki minimum 7 mm,
* ciśnienie robocze minimum 250 bar,
* ciśnienie rozrywające minimum 625 bar,
 |  |
| b) | Kołowrót węża ciśnieniowego zabudowany horyzontalnie (płasko) nad zbiornikiem. |  |
| c) | Kołowrót zintegrowany ze wspólnym wysięgnikiem dla węża ciśnieniowego i ssącego. |  |
| d) | Kołowrót wyposażony w automatyczną układarkę węża. |  |
| e) | Napęd kołowrotu hydrauliczny wyposażony w płynną regulację prędkości obrotowej w obydwu kierunkach wyposażony w system automatycznego równego zwijania i rozwijania węża. |  |
| f) | Pojemność kołowrotu – 200mb węża ciśnieniowego |  |
| g) | Wąż ciśnieniowy o średnicy DN25 - i długości 160 mb zakończony odpowiednim okuciem gwintowanym. |  |
| **10.** | **Wysięgnik hydrauliczny** |  |
| a) | Zamontowany na dennicy tylnej napędzany hydrauliczną przekładnią ślimakową. |  |
| b) | Obrót wysięgnika 180 °. |  |
| c) | Równoległe wspólne prowadzenie węża ciśnieniowego oraz ssącego na studnię kanalizacyjną. |  |
| d) | Dodatkowe napędy hydrauliczne dla obydwu węży zapewniające stałe płynne prowadzenie oraz zabezpieczenie przed splątaniem. |  |
| e) | Składane i wysuwane teleskopowo hydraulicznie ramię wysięgnika. |  |
| f) | Udźwig wysięgnika minimum 450 kg. |  |
| g) | Wysokość podnoszenia – minimum 2600 mm. |  |
| h) | Zasięg wysięgnika min. 4500 mm na prawą stronę od środka pojazdu , minimum 2500 mm na lewą stronę od środka pojazdu oraz min. 3000 mm z tyłu. |  |
| **11.** | **Wąż ciśnieniowy pomocniczy** |  |
|  | Wąż ciśnieniowy pomocniczy DN13 o długości 60mb., zakończony odpowiednim okuciem gwintowanym jednolity , nowy , nie starszy niż rok produkcji 2022Wymagana :* duża wytrzymałość warstwy zewnętrznej ,
* odporność wg DIN 53516 : 1987 – 40 mm ,
* współczynnik bezpieczeństwa 3 ,15:1 , zakres temperatury -35⁰C do +80⁰C,
* grubość ścianki minimum 6 mm,
* ciśnienie robocze minimum 250 bar,
* ciśnienie rozrywające minimum 625 bar,
 |  |
| a) | Kołowrót węża pomocniczego zamontowany z prawej strony z tyłu pojazdu, ocynkowany ogniowo. |  |
| b) | Napęd kołowrotu hydrauliczny wyposażony w płynną regulację prędkości obrotowej w obydwu kierunkach i wyposażony w system automatycznego równego zwijania i rozwijania węża. Pojemność kołowrotu do 60 mb . |  |
| d) | Obsługa węża pomocniczego ciśnieniowego z dodatkowego wyjścia z armatury obiegu wody. |  |
| e) | Pistolet ciśnieniowy w uchwycie transportowym. |  |
| **12.** | **Stanowisko obsługi głównej**  |  |
| a) | Zabudowane w szafie ze stali nierdzewnej. |  |
| b) | Oświetlenie LED. |  |
| c) | Możliwość obsługi m.in. poniższych funkcji:- Sterowanie obrotami silnika (-/+),- Silnik start – stop,- Obrotomierz,- Pompa ssąca (włącz/wyłącz),- Pompa ciśnieniowa (włącz/wyłącz),- Załączanie przystawki mocy (włącz/wyłącz),- Vakuometr,- Manometr,- Ciśnienie wody (włącz/wyłącz),- Zawór DN13 (otwórz/zamknij),- Zawór DN25 (otwórz/zamknij),- Zasuwa węża ssącego (otwórz/zamknij),- Przesuw tłoka (przegrody w zbiorniku),- Zrzut wody znad szlamu,- Manometr ciśnienia uszczelki,- Sterowanie ciśnieniem w uszczelce,- Wyłącznik bezpieczeństwa,- Nocne oświetlenie miejsca pracy(włącz/wyłącz), |  |
| **13.** | **Stanowisko obsługi pomocniczej zdalnej** |  |
| a) | Pilot zdalnego sterowania radiowego o zasięgu min. 20 m z możliwością zastosowania kabla – 10mb; ładowarka akumulatorów pilota, 2 akumulatory do pilota. |  |
| b) | Sterowanie wysięgnikiem hydraulicznym. |  |
| c) | Wyłącznik bezpieczeństwa. |  |
| **14.** | **Stanowisko ręcznej obsługi armatury**  |  |
| a) | Ręczne zawory hydrauliczne do obsługi poniższych funkcji:- Podnoszenie/opuszczanie dennicy,- Ryglowanie dennicy opróżniającej,- Sterowanie wysuwem teleskopowym,- Podnoszenie/opuszczanie wysięgnika,- Obracanie (prawo/lewo) wysięgnika z wężami,- Odwijanie/zawijanie węża ssącego,- Odwijanie/zawijanie węża DN13,- Odwijanie/zawijanie węża DN25, |  |
| **15.** | **Osłony modułu pomp** |  |
| a) | Otwierane na boki z zamkami ryglowymi. |  |
| b) | Wykonane z tworzywa sztucznego . |  |
| c) | Malowane w kolorze zabudowy. |  |
| **16.** | **Osłony boczne kołowrotów na zbiorniku** |  |
| a) | Wykonane z metalu (prawa/lewa strona zbiornika). |  |
| b) | Malowane w kolorze zabudowy. |  |
| **17.** | **Szafki na wyposażenie** |  |
| a) | Wykonane ze stali nierdzewnej lub aluminium, zamykane na klucz.. |  |
| b) | Długość dopasowana do wolnego miejsca wzdłuż zbiornika po obydwu stronach pojazdu. |  |
| **18.** | **Dodatkowy wąż ssący wraz z kołowrotem**  |  |
| a) | Dodatkowy wąż ssący DN75 o długości minimum 30 mb zakończony odpowiednimi złączami dostosowanymi do połączenia z zabudową oraz głównym wężem ssącym , jednolity , nowy , nie starszy niż rok. produkcji 2022 , |  |
| b) | Napędzany hydraulicznie , zabudowany z boku zabudowy. |  |
| **19.** | **Uchwyty transportowe** |  |
| a) | Do hydrantu i klucza hydrantowego. |  |
| b) | Do słupków ostrzegawczych. |  |
| **20.** | **Oświetlenie robocze** |  |
| a) | Reflektor na wysięgniku hydraulicznym prowadzącym węże robocze oświetlający miejsce pracy – 1 szt. |  |
| b) | Z tyłu na środku zbiornika, włączany z kabiny kierowcy – 1 szt. |  |
| c) | Lampy ostrzegawcze na wysięgniku – 2 szt. |  |
| **21.** | **Kamera cofania** |  |
| a) | Zamontowana z tyłu dennicy. |  |
| b) | W kabinie kierowcy – kolorowy monitor min. 7”. |  |
| **21.** | **Licznik długości węża DN25** |  |
| a) | Cyfrowy wyświetlacz z tyłu zabudowy. |  |
| b) | Elektroniczny pomiar odwijanego węża . |  |
| c) | Pamięć dzienna wykonywanej pracy. |  |
| d) | Pomiar czyszczonego odcinka. |  |
| **22.** | **Elementy roboczego wyposażenia** |  |
| a) | Dysza ciągnąca do węża DN25 – 1 szt. |  |
| b) | Dysza „bomba” do węża DN25 – 1 szt. |  |
| c) | Dysza do usuwania zatorów do węża DN25 – 1 szt. |  |
| d) | Dysza ciągnąca do węża DN13 – 1 szt. |  |
| e) | Dysza do usuwania zatorów do węża DN13 – 1 szt. |  |
| f) | Wszystkie dysze nowe |  |
| **23.** | **Ogrzewanie zimowe** |  |
| a) | System do podgrzewania wody w obiegu instalacji wodnej zapewniający pracę w zimie przy temp., do -10°C.  |  |
| **24.** | **Powłoki lakiernicze i elementy dodatkowe** |  |
| a) | Kolor zabudowy i kabiny – pomarańczowy . |  |
| b) | Rama podwozia zabezpieczona przez malowanie minimum 120 μm . |  |
| c) | Dla pojazdu powinna być przeprowadzona wymiana płynów eksploatacyjnych (oleje , płyny wraz z filtrami). |  |