|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  |
| **I.**  | **PODWOZIE:** |
| **1** | Pojazd: samochód ciężarowy |
|  | Silnik wysokoprężny |
|  | Moc silnika zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów urządzeń (wysokociśnieniowe tłoczenie, ssanie, odzysk wody), min. 350KM |
|  | Rura wydechowa skierowana do góry |
|  | Ogranicznik prędkości do 89 km/h (tolerancja +/- 1km/h) |
|  | Pojazd trzyosiowy (pierwsza i ostatnia oś skrętne, pierwsza i środkowa oś napędzana) |
|  | Skrzynia biegów manualna w pełni zsynchronizowana |
|  | Przystawka odbioru mocy niezależna od skrzyni biegów o max. momencie min. 2000Nm i przełożeniu  ≥ 0,96 |
|  | Przygotowanie dla urządzenia uruchamiającego i zatrzymującego silnik na końcu ramy |
|  | Kolor kabiny – biały ( do uzgodnienia w trakcie realizacji)Kolor podwozia- czarny ( do uzgodnienia w trakcie realizacji) |
|  | Kabina dzienna, krótka, trzyosobowa |
|  | Tachograf cyfrowy, posiadający legalizację (uwierzytelniony) |
|  | Fabryczny immobilizer  |
|  | Fotel kierowcy zawieszony pneumatycznie, pozostałe siedzenia statyczne z regulacją pochylenia oparciaZamawiający dopuści podwozie wyposażenie w środkowe siedzenie pasażera bez regulacji pochylenia oparcia, ale możliwością jego złożenia i wykorzystania. |
|  | Dodatkowe lusterko prawe tzw. „krawężnikowe” |
|  | Lusterko po stronie pasażera „dojazdowe” |
|  | Lusterka podgrzewane i elektrycznie sterowane, a lusterko szerokokątne podgrzewane  |
|  | Wspomaganie układu kierowniczego |
|  | Regulacja kolumny kierowniczej (wysokość i pochylenie) |
|  | Komputer pokładowy w języku polskim |
|  | Oświetlenie ostrzegawcze:* Na kabinie kierowcy belka świetlna
* Z tyłu zabudowy pomarańczowe światło ostrzegawcze (tzw. kogut”)- 2 szt.
 |
|  | Wyposażenie standardowe pojazdu tj. koło zapasowe, gaśnica, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, zestaw narzędzi, fabryczny komplet kluczy |
|  | Pojazd wyposażony w ABS i ASR |
|  | Pojemność zbiornika paliwa nie mniej niż 200 litrów |
|  | Zbiornik AD-Blue min 60l |
|  | Zawieszenie przednie powietrzne min. 8tZamawiający dopuszcza podwozie wyposażone w przednie zawieszenie resorowe (mechaniczne) o nacisku 9 ton. |
|  | Zawieszenie tylne powietrzne |
|  | Stabilizator tylnej osi  |
|  | Blokada mechanizmu różnicowego tylnej osi  |
|  | Oś wleczona kierowana- podnoszona |
|  | Pomoc przy ruszaniu  |
|  | Hamulce tarczowe przód/tył |
|  | Hamulec silnikowyZamawiający dopuści podwozie wyposażone w hamulce na 1 i 2 osi bębnowe, a na ostatniej 3 osi tarczowe. |
|  | Podgrzewany osuszacz sprężonego powietrza |
|  | Dźwiękowa sygnalizacja włączenia wstecznego biegu. |
|  | Wyciszenie hałasu do 80 db |
|  | Regulacja wysokości zawieszenia |
|  | Opony:Przednia oś: 385/65R22,5 Tylna oś: 315/80R22,5Oś wleczona: 385/65R22,5 |
|  | Boczne osłony przeciwnajazdowe |
| **II.** | **ZABUDOWA POJAZDU CIŚNIENIWO-KANALIZACYJNEGO PRZEZNACZONEGO DO MYCIA I UDRAŻNIANIA POD WYSOKIM CIŚNIENIEM WODY KANAŁÓW KANALIZACYJNYCH I URZĄDZEŃ (PRZEPOMPOWNIE, OCZYSZCZALNIE SCIEKÓW- REAKTORY, STACJE UZDATNIANIA WODY) Z MOŻLIWOŚCIĄ JEDNOCZESNEGO ODSYSANIA NIECZYSTOŚCI DO ZBIORNIKA**  |
| **II A** | **ZBIORNIK** |
|  | Wysokość pojazdu po zabudowie nie większa niż 3,55 m |
|  | Długość pojazdu po zabudowie nie większa niż 10 m. |
|  | Zabudowa posadzona na ramie pośredniej połączonej z ramą podwozia , przy zachowaniu wymagań producenta podwozia.Kolor zbiornika, pomarańczowy. |
|  | Zbiornik zabudowy wykonany ze stali niskostopowej o podwyższonej wytrzymałości. |
|  | Pojemność zbiornika min. 10.000 litrów |
|  | Dopuszczalne ciśnienie robocze: -0,9 / +0,5 bara |
|  | Zbiornik wyposażony w pierścienie wzmacniające ciśnieniowo – próżniowe |
|  | Zbiornik dzielony na dwie części przegrodą ruchomą, jedna część na wodę czystą, druga na osady z czyszczenia sieci kanalizacyjnej. Przegroda ta powinna być przesuwana pneumatycznie. Blokowanie przegrody ruchomej ma odbywać się automatycznie, od wewnątrz zbiornika, za pomocą jednego zaworu elektropneumatycznego i jednego rygla nożowego umieszczonego na przegrodzie ruchomej od strony komory wody czystej u góry przegrody. Zamawiający dopuszcza również ryglowanie zewnętrzne tłoka za pomocą siłowników.. Przegroda ruchoma ma być wyposażona w jedną uszczelkę EPDM, z możliwością regulacji ciśnienia w niej (ciśnienie nie może być stałe, takie same w trakcie zaryglowania i posuwu tłoka). Regulowanie ma odbywać się z głównej szafki sterowniczej. |
|  | Blokowanie przegrody ruchomej ma być możliwe w 3 pozycjach (+/- 10% opisanych poniżej wartości): 3.000 komora wodna/ 7.000 komora szlamowa4.000 komora wodna/ 6.000 komora szlamowa6.000 komora wodna/ 4.000 komora szlamowaPrzegroda ruchoma ma służyć jednocześnie do opróżniania zbiornika z mediów. Podniesienie dennicy w celu opróżnienia zbiornika musi odbywać się z pozycji wyjściowej ułożenia kołowrotu ciśnieniowego (czyli z pozycji zerowej), bez konieczności każdorazowej zmiany jego położenia (np. bez konieczności odchylania go na bok). |
|  | Zbiornik ma być zakończony pokrywami tylnymi- dennicami (przez dennice zamawiający rozumie części zbiornika zamykające końce zbiornika w przekroju poprzecznym), jedna z dennic przyspawana do płaszcza zbiornika na stałe, druga - zamykaną za pomocą dwóch cylindrów hydraulicznych otwieranych do góry (sterowanie powinno być umieszczone w obszarze, z którego operator widzi dennice, ale nie znajduje się bezpośrednio przy niej) i wyposażone w hydrauliczne zabezpieczenie przed opadnięciem. Rygle samoregulujące się, nie dopuszcza się stosowania rygli wymagających jakiejkolwiek regulacji oraz rygli sterowanych pneumatycznie. Otwarcie rygli może się odbywać tylko po zniwelowaniu ciśnienia do 0 bar. Pomiędzy pokrywą a płaszczem zbiornika olejoodporna uszczelka; |
|  | Zbiornik należy zakończyć fartuchem wylotowym wykonanym ze stali nierdzewnej (nie lakierowanej) zabezpieczającym w trakcie opróżniania przed rozpryskiwaniem ścieków; |
|  | W dolnej części pokrywy tylnej należy umieścić króciec ssania i opróżniania DN100 z zasuwą. Króciec ma być wyposażony w złącze Perrot z zaślepką. Zamykany sterowany pneumatycznie. |
|  | Część wodna powinna być napełniona poprzez króciec DN50 z zasuwą z kurkiem odcinającym 2”, ze złączem storz „C” oraz zaślepką. Króciec należy umieścić w obszarze pompy ciśnieniowej, w części zabudowanej, do której doprowadzone ma być ogrzewanie. Komora wodna ma zostać wyposażona we właz inspekcyjny DN500. |
|  | Wskaźniki napełnienia komór:- dla komory szlamowej: podłużny wziernik (pływakowy) wyposażony w wycieraczkę, wziernik umieszczony z prawej strony zbiornika ( patrząc od tyłu pojazdu)- dla komory wodnej- wskaźnik procentowy umieszczony na displayu w szafce sterowniczej.  |
| **II B**  | **UKŁAD SSĄCY** |
|  | Pompa próżniowa o wydajności znamionowej min. 1600 m³/h z napędem od niezależnej przystawki mocy typu NMV poprzez paski klinowe i wał przegubowy. Przez równoważność rozumiemy poniższe parametry:- Typ łopatkowa - Sposób chłodzenia wodą, pompa obiegowa oraz wentylatory- Ciśnienie ssania, max podciśnienie - 1,0 ( bar ) - Max ciśnienie tłoczenia + 0,5 ( bar ) - Przy max obrotach 1.500 ( Obr. / min. )- Przy max moc 48 ( kW ) - Waga 335 kg +/- 1%- Filtr powietrzny z obudową z aluminium oraz wkładem siatkowym ze stali nierdzewnejPompa zabezpieczona przed zassaniem osadu (min. 4 stopnie zabezpieczenia, opis załączyć do oferty) oraz przegrzewaniem wraz z sygnalizacją wizualną i dźwiękową;Pompa ma być wyposażona w zawór ograniczający podciśnienie w zbiorniku, sterowany pneumatycznie. Instalacja wyposażona w pneumatycznie sterowany zawór 4-drożny przełączający instalację na ssanie- wyrównanie- ciśnienie. |
|  | Wąż ssący DN100 ma być prowadzony w kasecie płasko zabudowanej nad zbiornikiem wzdłuż całej długości pojazdu. Podłączenie do zbiornika o średnicy DN125 z otworem rewizyjnym i zasuwą płaską uruchamianą pneumatycznie. Kasetę należy zakończyć wysięgnikiem wysuwanym o min. 1200 mm i obrotowym o min. 180°. Możliwość unieruchomienia w każdej pozycji. Wąż ssący i ciśnieniowy prowadzone niezależnie.Zasięg wysięgnika węża ssącego od osi pojazdu (bez przeciągania węża w poziomie; z możliwością podniesienia do 7m od ziemi)* + - Na prawą stronę min. 7000 mm
		- Na lewą stronę min. 3400 mm

Długość węża ssącego zakończonego metalową ssawą min. 25 metrów.Rozwijanie/ zwijanie węża, jak również wysuw i obrót wysięgnika mają być uruchamiane hydraulicznie;Szkic prowadzenia ze wskazanymi zasięgami dołączyć do oferty. |
|  | Pompa ssąca wyciszona poprzez zabudowę za klapą wyłożoną matami dźwiękochłonnymi, klapa zamykana na klucz.Pompa zabudowana na ruchomym podeście umożliwiającym jej przesuw w celu ułatwionego dojścia do regulacji naciągu pasków klinowych; |
| **II C** | **UKŁAD WYSOKOCIŚNIENIOWY** |
|  | Pompa wysokociśnieniowa nurnikowa o wydajności min. 360 l/min przy min. 200 barach, z napędem od niezależnej od skrzyni biegów przystawki odbioru mocy typu NMV poprzez pasy klinowe. Przez równoważność rozumiemy poniższe parametry:* Typ nurnikowa (nurniki z powłoką porcelanową)
* Min. wydatek 360 ( l/min )
* Przy max ciśnieniu 210( bar)
* Przy max obrotach 1.500 ( Obr./min. )
* Przy max mocy 135 ( kW )
 |
|  | Płynna regulacja ciśnienia i wydatku wody;Zabezpieczenie instalacji ciśnieniowej przed przeciążeniem. Zabezpieczenie przed przegrzaniem oleju przekładniowego z optyczną i dźwiękową kontrolką;Zawór bezpieczeństwa pompy ciśnieniowej;Pompa ciśnieniowa ma być chroniona przed pracą „ na sucho” z akustyczną i optyczną kontrolką oraz automatycznym wyłączeniem pompy ciśnieniowej przy niedostatecznej ilości wody w zbiorniku, komunikat o niskim stanie wody wyświetlany na displayu w szafce sterowniczej;Pompa zabudowana na ruchomym podeście umożliwiającym jej przesuw w celu ułatwionego dojścia do regulacji naciągu pasków klinowych; |
|  | Obrotowy bęben (kołowrót) z wężem wysokociśnieniowym DN25, wąż gumowy, długość min. 160 metrów, zabudowany na pokrywie tylnej zbiornika, odchylany w lewą stronę o 180˚. System nawijania węża na kołowrót ma być wyposażony w automatyczną prowadnicę równomiernie układającą wąż na bębnie. Pod kołowrotem rynna na ściekającą z nawijanego węża wodę/ ścieki. Kołowrót obudowany ocynkowaną blachą z doprowadzonym ciepłym powietrzem. |
|  | Obrotowy bęben z wężem DN13, 80 metrów, komplet dyszy czyszczących o różnych granulacjach, pistolet wodny ze złączem obrotowym z automatycznym bypassem do obsługi kołowrotu. Powinien zostać zabudowanyz prawej strony pojazdu (patrząc w kierunku jazdy) na wysokości ramy podwozia i wyposażony w urządzenie do automatycznego nawijania węża (alternatywnie zabudowa pod kołowrotem ciśnieniowym DN25); obudowa kołowrotu wykonana z ocynkowanej blachy.Napęd bębnów ciśnieniowych - hydrauliczny umożliwiający płynną regulację prędkości posuwu w obu kierunkach;Zbiornik o pojemności do 1000 l do czyszczenia beczek po wykonanej pracy podłączony do węża pod ciśnieniem ( DN 13).Pneumatyczny przedmuch całego pojazdu pozwalający usunąć resztki wody ze wszystkich miejsc nadbudowy. |
|  | Dotykowy, odporny na wstrząsy, możliwy do obsługi w rękawicach monitor kolorowy o przekątnej min. 10”, przystosowany do pracy w temperaturach od -30 do +60 ˚C z piktogramami i opisami w języku polskim, o stopniu ochrony IP min. 65, zabudowany w głównej szafce sterowniczej.Monitor wskazujący minimum: - ciśnienie wody z regulacją- próżnię- poziom napełnienia komory wodnej w %- komunikaty o błędach w obsłudze (minimum takie jak zbyt niskie ciśnienie w uszczelce tłoka, brak powierza w instalacji pneumatycznej, przekroczenie dopuszczalnej temperatury pompy ssącej, przekroczenie dopuszczalnej temperatury oleju przekładniowego, itp.)- godziny pracy obu pomp (ciśnieniowej i ssącej)- wszelkie podstawowe dane dotyczące zabudowy.Monitor powinien posiadać zintegrowany licznik metrów węża ciśnieniowego 1” wskazujący minimum: aktualną długość węża ciśnieniowego w kanale, aktualną długość wyczyszczonego odcinka, ilość cykli płukań danego odcinka, długość czyszczenia w minutach, aktualną dostępną na bębnie długość węża ciśnieniowego (całkowitą, dostępną na bębnie nawet po skracaniu węża oraz aktualną- pozostałą na bębnie, dostępną w każdym momencie w trakcie rozwijania), długość wyczyszczonego odcinka w trakcie dnia, pamięć ostatnich wyczyszczonych minimum 20 odcinków.  |
|  |  |
| **II D** | **OGRZEWANIE ZIMOWE POJAZDU** |
|  | Pojazd dostosowany do pracy w warunkach zimowych do -15°C . Wszelkie przewody ciśnieniowe od pompy do kołowrotów powinny być poprowadzone w specjalnych rurach osłonowych tzw. „peszlach”. Do wszystkich miejsc przepływu wody należy doprowadzić za pomocą niezależnych od pracy silnika urządzeń grzewczych ciepłe powietrze. Urządzenia te, w ilości min 2 sztuk powinny znajdować się w obszarze pompy ciśnieniowej oraz w obszarze kołowrotu z wężem ciśnieniowym. Pompa ciśnieniowa, zawór bezpieczeństwa i cyklony oraz ewentualne manometry i wakuometry powinny zostać zabudowane drzwiami z aluminium wyłożonymi materiałem dźwiękochłonnym. Zabudować należy mały i duży kołowrót z wężem ciśnieniowym.  |
| **II E** | **INNE ELEMENTY ZABUDOWY I WYPOSAŻENIA** |
|  | Główna szafka sterownicza zabezpieczona przed wodą, zamykana i oświetlona, umieszczona z tyłu pojazdu z opisami w języku polskim. Obudowa szafki wykonana ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301. Szafka wyposażona we wszelkie niezbędne elementy do obsługi pojazdu, w tym kolorowy monitor obsługowy (opisany w punkcie II c), wyłącznik awaryjny. Kablowe zdalne sterowanie (10 m kabla) dla minimum takich funkcji jak:włączenie/ wyłączenie pomp,obsługa kołowrotów ciśnieniowych z wszystkimi ich funkcjami jak np. rozwijanie, zwijanie węża, obrót kołowrotu 1”, bieg wolny kołowrotu 1” i ½”, obroty kołowrotu 1” i ½”, itd. obsługa wysięgnika węża ssącego- obroty, rozwijanie/ zwijanie, wysuwanie/ wsuwanie, sterowanie obrotami silnika, sterowanie zaworem 4- drożnym, wyłącznik awaryjny.Bezprzewodowe zdalne sterowanie dla minimum takich samych funkcji jak kablowe opisane wyżej, wyposażone w pas nabiodrowy i dwa wymienne akumulatory. Zasięg min. 200mPilot z wyświetlaczem, umożliwiający obsługę wszystkich funkcji identycznych jak w szafce sterującej. Oprócz otwierania dennicy. Wyświetlacz wskazujący pracę pompy ssącej, ciśnienie na wężu, długość wprowadzonego węża, itp. |
|  | Elektryczny moduł bezpieczeństwa do włączania pomp z automatyczną redukcją na bieg wolny do ochrony przed ewentualnymi błędami obsługi i do ochrony elementów napędowych i pomp; |
|  | Stanowiska z imadłem do zmiany dysz czyszczących ( powinno być zabudowane w obszarze pompy ciśnieniowej); + kpl. niezbędnych kluczy.  |
|  | Po jednej stronie zbiornika zamykana, długa skrzynka na węże wykonana ze stali szlachetnej (klasy min. 1.4301), satynowana (wyłożona matą PVC). Po drugiej stronie zbiornika długa, otwarta rynna na węże wykonana ze stali szlachetnej (klasy min. 1.4301). Dodatkowo mała zamykana szafka narzędziowa o rozmiarach min. 700 x 500 x 400, wykonana ze stali szlachetnej (klasy min. 1.4301). |
|  | Dwa halogenowe punkty świetlne- jeden na wysięgniku węża ssącego, drugi przy kołowrocie ciśnieniowym 1”. Licznik godzin pracy pomp (ssącej i ciśnieniowej) umieszczony w skrzynce sterowniczej, jako funkcja na displayu LCD;Wyprowadzenie przewodu do smarowania elementów napędu pomp w łatwo dostępne miejsce.Drabina aluminiowa z uchwytem;Wskaźnik położenia przegrody ruchomej umieszczony w głównej szafce sterowniczej. Instalacja do mycia rąk- ciepła woda (zbiornik z tworzywa sztucznego o pojemności min. 40l, podłączenie do napełniania, elektryczny, przepływowy ogrzewacz wody, obrotowy kran).Przy kołowrocie ciśnieniowym bęben sprężynowy z linką 12 metrów do zawieszenia prowadnicy węża w kanale;Hydrauliczne ramię do podnoszenia włazów i pokryw studzienek (o wadze do 250 kg), zabudowane z tyłu pojazdu na kołowrocie ciśnieniowym, obracane razem z w/w kołowrotem oraz obracane wokół pionowej osi obrotu;Siatki ochronne przed tylnymi światłami. Kamera najazdowa z monitorem w kabinie kierowcy.Oznakowanie długości pojazdu na krawędziach zgodnie z polskimi przepisami o ruchu drogowym;* Miejsce na zamontowanie 5 szt. pachołków o wysokości 70cm + 5 szt. pachołków

W wyposażeniu:1. Komplet dysz ( maksymalna średnica do czyszczenia kanałów do 450mm) : * z wkładkami ceramicznymi 1 cal
* z wkładkami ceramicznymi ½ cala
* Standard z wkładkami ceramicznymi 3888-0000 na ½ cala
* Ciężka głowica do dużych kanałów o znacznym zanieczyszczeniu. Zapewniają czyszczenie rury na całym obwodzie
* wielozadaniowa głowica rotacyjna (tłuszcze, twarde osady, korzenie, gruntowne czyszczenie przed inspekcjà TV) 2. Górna i dolna prowadnica węża DN25 w kanale ( górna nakładana, dolna banan)

3. Pistolet ciśnieniowy ze złączem obrotowym;4. Wąż do napełniania zbiornika wodą DN50 – 10 metrów;5. Rura ssawna długości 1 m na wąż o średnicy DN 100.6. Kamera inspekcyjna (zgodnie z poniższą specyfikacją) do monitoringu sieci kanalizacyjnej z laptopem **Jednostka sterowania:*** Jednostka sterująca zabudowana w osobny kufer podłączany do bębna kablem min. 5 m. (Zamawiający wraża zgodę na zastosowanie jednostki sterującej zabudowanej w jednolitą, ergonomiczną obudowę wyposażoną w koła oraz uchwyt umożliwiającą komfortowy dla operatora transport jednostki do miejsca wykonania inspekcji.)
* Monitor przemysłowy min. **LCD 12”** o rozdzielczości 1024x768
* Obudowa przemysłowa odporna na niekorzystne warunki atmosferyczne.
* Obudowa metalowa lub plastikowa monitora.
* Szklana szyba czołowa z powłoką przeciwodblaskową.
* Klawiatura odporna na wilgoć, generator napisów itp. (Dopuszcza się zastosowanie touchpada wbudowanego w jednostkę sterującą)
* Wprowadzenie w pamięć systemu inspekcyjnego kodów odnoszących się do eksploatacji rurociągu.
* Zapis materiału VIDEO i zdjęć bezpośrednio na wbudowaną pamięć sterowania lub na pamięć zewnętrzną typu PenDrive.
* Możliwość eksportu zapisanego materiału video z pamięci wbudowanej na zewnętrzną
* Potencjometr siły oświetlenia.
* Wbudowany w sterowanie wyłącznik lokalizatora (sondy) głowicy (sonda - OPCJA)
* Dwa złącza BNC wejście i wyjście VIDEO (Dopuszcza się zastosowanie pojedynczego wejścia wielopinowego dla przesyłu sygnału wideo)
* Złącze USB do podpięcia pamięci zewnętrznej
* Ewentualne inne nie wymienione funkcje do prawidłowego działania sterowania

**Głowica inspekcyjna z automatycznym horyzontem:*** Głowica inspekcyjna od DN 50-300 (400) z automatycznym horyzontem i wydajnym oświetleniem LED OSLON, połączona łącznikiem elastycznym, wykonana ze stali nierdzewnej (Dopuszcza się dwie głowice inspekcyjne dla pokrycia zakresu średnic kanałów od DN50 do DN400, wyposażone w ultra jasne diody LED, elastyczny łącznik, wykonane ze stali nierdzewnej – obie kompatybilne ze wspólnym kablem inspekcyjnym oraz jednostką sterującą)
* Wielkość przetwornika ¼”
* Rozdzielczość min. 580 TVL
* System PAL
* Czułość 1,5 lux przy F1.2 lub lepsza
* Ogniskowa min. 3,7 mm
* Jasność obiektywu f 2,0 lub lepsza
* Kąt widzenia min. 68 stopni
* Automatyczna przysłona
* Migawka elektroniczna
* Zakres pracy przetwornika –20 C do +50 C
* Elementy ślizgowe dla głowicy do średnic kanału DN150 – 200 mm, oraz DN250 - DN300mm
* Ewentualne inne nie wymienione funkcje do prawidłowego działania głowicy

**Bęben:*** Bęben łożyskowany wykonany z plastiku lub stali nierdzewnej – szczotkowanej z hamulcem,
* Elektroniczny licznik odległości zintegrowany z bębnem - z możliwością zerowania odległości (dopuszcza się możliwość zerowania odległości z wysokości jednostki centralnej)
* Kabel inspekcyjny o min. 60 m i średnicy 9 mm wzmacniany kevlarem – zapewniający sterowanie, przesył sygnału i posuw głowicy.
* Złącze BNC - wyjście Video (dopuszcza się złącze wielopinowe do wyjścia sygnału video)
* Bęben kablowy nakładany bezpośrednio na jednostkę sterującą za pomocą odpowiednich zaczepów – modułowa konstrukcja umożliwia szybkie łączenie elementów bez potrzeby używania długich kabli (komplikujących pracę operatora).

**Inne:*** Przystosowanie urządzenia do pracy z agregatem prądotwórczym stabilizowanym,
* Sonda lokalizacyjna głowicy kamery, przeznaczona do inspekcji kanałów w średnicach od DN100 do DN400
* Gwarancja na wszystkie podzespoły min. 12 miesiące wraz z przewodem wpychowym,
* Szkolenie obsługi operatorów kamery potwierdzone wydaniem certyfikatu,
* Instrukcja obsługi kamery w języku polskim.

Wszystkie funkcje zabudowy powinny być sterowane elektronicznie w oparciu o technologię CAN;Złącze RS testowania ( ma umożliwić sprawdzanie wszystkich funkcji elektronicznych zabudowy);Dokumentacja niezbędna do dopuszczenia pojazdu do ruchu na terenie Polski – wymagana na dzień ostatecznego odbioru pojazdu;Pojazd musi odpowiadać przepisom obowiązującym w Polsce w zakresie ochrony środowiska, BHP oraz ustawy Prawo o ruchu drogowym;Instrukcja obsługi pojazdu w języku polskim dostarczone przy dostawie pojazdu, dokumentacja techniczna zabudowy z uwzględnieniem przekrojów, opisów urządzeń itd. w wersji na płycie CD.Katalog części zamiennych dla zabudowy w języku polskim dostarczone przy dostawie pojazduSzkolenie w zakresie obsługi podwozia i zabudowy - w siedzibie zamawiającego.W okresie trwania gwarancji serwisowanie i przeglądy okresowe pojazdu w siedzibie Zamawiającego  |