

nr postępowania 65/ZP6/DEOŚ/POIIS/2022

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
(DALEJ: „OPZ”)

na dostawę pn.:

***„Dostawa sprzętu specjalistycznego do ciśnieniowego płukania i odsysania szlamu z sieci
kanalizacyjnej z technologią odzysku wody”***



I. PODWOZIE

Podwozie nie starsze niż 2022 r.

Silnik wysokoprężny o pojemności max. 11.000 cm³ i momencie obrotowym min. 2000Nm

Euro 6

Moc silnika zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów urządzeń (wysokociśnieniowe tłoczenie, ssanie, odzysk wody), min. 420KM

Rura wydechowa skierowana do góry

Przystawka odbioru mocy niezależna od skrzyni biegów o max. momencie min. 2000Nm i przełożeniu $\geq 0,96$

Ogranicznik prędkości do 89 km/h (tolerancja +/- 1km/h)

Pojazd trzyosiowy (pierwsza i ostatnia oś skrętne, środkowa napędowa)

Skrzynia biegów zautomatyzowana

Wyprowadzenie instalacji wraz z wyłącznikiem umożliwiającym uruchomienie i zatrzymanie silnika na końcu ramy

Kolor kabiny – biały

Kolor podwozia- czarny grafit

Kabina dzienna, rozmiar M, trzyosobowa

Klimatyzacja

Tachograf cyfrowy

Fabryczny immobilizer

Fotel kierowcy amortyzowany

Fotel pasażera funkcyjny

Fotel środkowy, z pasem bezpieczeństwa 3-punktowym

Podłokietniki po obu stronach fotela kierowcy

Dywaniki podłogowe, gumowe, po obu stronach

Podnośniki szyb elektryczne, po obu stronach

Roleta przeciwsłoneczna boczna, po stronie kierowcy

Lustro rampowe

Oslony luster pojazd drogowy

Lustro przednie podgrzewane

Dodatkowe lustro prawe tzw. krawężnikowe

Oświetl. stopni wejściowych w drzwiach

Światła doświetlające otoczenie pojazdu

Wspomaganie układu kierowniczego

Kierownica wielofunkcyjna

Radio z wejściem USB i Bluetooth

Komputer pokładowy w języku polskim

Oświetlenie ostrzegawcze:

- Na kabinie kierowcy dwa światła ostrzegawcze LED (tzw. „koguty”)

- Z tyłu zabudowy pomarańczowe światło ostrzegawcze LED (tzw. kogut”)- 2 szt.

Złącze pneumatyczne w kabinie kierowcy

Wyposażenie standardowe pojazdu tj. gaśnica, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, zestaw narzędzi, fabryczny, komplet kluczy, 2 kluczyki z pilotem, podnośnik pojazdu teleskopowy, 12 t, uchwyt na klin pod koła, 2 kliny pod koła, gniazdo 24 V/15 A, przy nogach pasażera

Pojazd wyposażony w ABS i ASR

Pojemność zbiornika paliwa nie mniej niż 290 litrów

Zbiornik AD-Blue min 60l

Zderzak, narożniki stalowe

Zderzak, część środkowa z zaczepem holowniczym

Zawieszenie przednie paraboliczne min. 9t

Zawieszenie tylne powietrzne

Stabilizator przedniej i tylnej osi

Oś wleczona kierowana- odciążana
Pomoc przy ruszaniu
Hamulce tarczowe przód / tył
Pulsujące światło hamowania, hamowanie awaryjne
Hamulec postojowy z akustycznym sygnałem ostrzegawczym
Elektroniczny hamulec postojowy
Dźwiękowa sygnalizacja włączenia wstecznego biegu z kamerą cofania
System LGS – pilnowanie pasa ruchu
System EBA – wyhamowanie pojazdu
Wyciszenie hałasu do 80 db
Tempomat
Regulacja wysokości zawieszenia
Opony na osi przedniej i ostatniej min. 385/65 R 22,5 , na osi środkowej min. 315/80 R 22,5
Boczne osłony przeciwnajzdowe

II. ZABUDOWA POJAZDU SPECJALNEGO DO HYDRODYNAMICZNEGO CZYSZCZENIA KANALIZACJI Z SYSTEMEM ODZYSKU WODY

II A. ZBIORNIK

Zabudowa posadzona na ramie pośredniej połączonej z ramą podwozia, przy zachowaniu wymagań producenta podwozia. kolor niebieski RAL 5010

Zbiornik cylindryczny wykonany z blachy kotłowej, min. S355 J2 + N;
grubość płaszcza zbiornika i dennic min. 6mm.

Pojemność zbiornika min. 11.500 litrów, max. 12.000 l

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 umieszczonego na przegrodzie ruchomej na godzinie 12. Wyklucza się blokowanie tłoka elementami umieszczonymi na zewnątrz zbiornika. 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 (+/- 15% opisanych poniżej wartości):

Komora wodna: 30% Komora osadu: 70%

Komora wodna: 45% Komora osadu: 55%

Komora wodna: 60% Komora osadu: 40%

Przegroda ruchoma ma służyć jednocześnie do opróżniania zbiornika z mediów.



Hydrauliczny (z ręczną dźwignią) podnośnik zbiornika ułatwiający dostęp do części napędowych pomp w trakcie konserwacji i napraw.

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 hydrauliczne samoregulujące się, nie dopuszcza się stosowania rygli wymagających jakiejkolwiek regulacji jaki i 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 klasy min. 1.4301 (nie lakierowanej) zabezpieczającym w trakcie opróżniania przed rozpryskiwaniem ścieków;

W dolnej części pokrywy tylnej należy umieścić króciec ssania i opróżniania DN100 uruchamiany elektro- pneumatycznie, z zasuwą. Króciec ma być wyposażony w złącze Perrot z zaślepką.

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. Komora wodna ma zostać wyposażona we właz inspekcyjny DN500 z podestem ułatwiającym dostęp do wjazdu.

Wskaźniki napełnienia komór:

- dla komory szlamowej: podłużny wziernik (pływakowy) wyposażony w wycieraczkę, wziernik umieszczony z tyłu zbiornika wzdłuż całej wysokości zbiornika;
- dla komory wodnej: wskaźnik procentowy umieszczony na display w szafce sterowniczej.

II B. UKŁAD SSĄCY

Pompa próżniowa łopatkowa o wydajności znamionowej min. 1600 m³/h, z napędem od przystawki odbioru mocy podwozia poprzez pasy klinowe i wał napędowy. Bezpośrednio na wale napędowym pompy znajdować się ma koło pasowe i pneumatyczne sprzęgło napędowe.

Przez równowagę rozumiemy poniższe parametry:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| - Typ | łopatkowa |
| - Sposób chłodzenia | wodą, pompa obiegowa oraz wentylatory |
| - Ciśnienie ssania, max podciśnienie | - 0,9 (bar) |
| - Max ciśnienie tłoczenia | + 0,5 (bar) |
| - Przy max obrotach | 1.600 (Obr. / min.) |
| - Przy max moc | 47 (kW) |
| - Waga | 335 kg +/- 3% |
| - Filtr powietrzny z obudową z aluminium oraz wkładem siatkowym ze stali nierdzewnej. | |

Pompa 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.

Pompa ssąca wyciszona poprzez zabudowę za wysokimi drzwiami otwieranymi na bok, zamykanymi na klucz i wyłożonymi matami dźwiękochłonnymi. Wysokość drzwi min. 1400mm.

Wąż ssący DN125 prowadzony w kołowrocie płasko zabudowanym na zbiorniku. Długość węża ssącego zakończonego metalową ssawą długości 800mm- min. 25 metrów w jednym odcinku (wąż ssący z dołączoną metalową ssawą na czas transportu mocowany w uchwycie typu „u” przy fartuchu wylotowym, nie dopuszcza się owijania węża wokół jakichkolwiek haków/ uchwytów wokół boków zbiornika czy dennicy).

Możliwość dopięcia kolejnych odcinków węża. Hydrauliczny napęd węża do zwijania i rozwijania, podłączenie do zbiornika poprzez kolanko rurowe z otworem rewizyjnym i zasuwą pneumatyczną DN125.

II C. KOŁOWRÓT WĘŻA SSĄCEGO.

Kołowrót zakończony wysięgnikiem obrotowym o min. 270°, podnoszonym o min. 30° i wysuwanym o min. 1500mm,

Wymagane minimalne zasięgi konstrukcji ramienia roboczego liczone od wzdłużnej osi symetrii samochodu (bez przeciągania węża):

- Na prawą stronę pojazdu min. 5300mm
- Na lewą stronę pojazdu min. 5300 mm

Lub inne rozwiązanie pozwalające na zachowania minimalnych parametrów podanych przez Zamawiającego

Rozwijanie/ zwijanie węża, jak również wysuw, podnoszenie, opuszczanie i obrót wysięgnika mają być uruchamiane hydraulicznie;

Szkic prowadzenia ze wskazanymi zasięgami dołączyć do oferty.

Pompa zabudowana na ruchomym podeście umożliwiającym jej przesuw w celu ułatwionego dojścia do regulacji naciągu pasków klinowych (naciąg pasków klinowych nie może wymagać konieczności demontażu jakichkolwiek elementów zabudowy, obudów, opróżniania szafek narzędziowych, szafek na węże, itd.);

Spust wód nadosadowych poprzez główny wąż ssący w kołowrocie (przełączenie instalacji ssącej na „ciśnienie” ma powodować zasysanie wody nadosadowej z komory szlamowej poprzez pływak ze stali nierdzewnej i przepompowywanie jej z powrotem do kanału poprzez wąż ssący na wysięgniku). Zasuwa płaska spustu uruchamiana elektro- pneumatycznie i zaopatrzona w elektryczną opaskę grzewczą.

II D. UKŁAD WYSOKOCIŚNIENIOWY

Pompa wysokociśnieniowa nurnikowa (powłoka nurników porcelanowa) o wydajności min. 325 l/min przy min. 170 bar, z napędem od przystawki odbioru mocy podwozia poprzez pasy klinowe i wał napędowy. Bezpośrednio na wale napędowym pompy znajdować się ma koło pasowe i pneumatyczne sprzęgło napędowe.

Przez równowagę rozumiemy poniższe parametry:

- | | |
|----------------------|---|
| ✓ Typ | nurnikowa (nurniki z powłoką porcelanową) |
| ✓ Min. Wydatek | 325 (l/min) |
| ✓ Przy max ciśnieniu | 170 (bar) |
| ✓ Przy max obrotach | 1.500 (Obr./min.) |



✓ Przy max mocy

115 (kW)

Płynna regulacja ciśnienia i wydatku wody;

Zabezpieczenie instalacji ciśnieniowej przed przeciążeniem. Zabezpieczenie przed przegrzaniem oleju przekładniowego z optyczną i dźwiękową kontrolką;

Pompa ciśnieniowa wyciszona poprzez zabudowę za wysokimi drzwiami otwieranymi na bok, zamykanymi na klucz i wyłożonymi matami dźwiękochłonnymi. Wysokość drzwi min. 1400mm.

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;

Pompa zabudowana na ruchomym podeście umożliwiającym jej przesuw w celu ułatwionego dojścia do regulacji naciągu pasków klinowych (naciąg pasków klinowych nie może wymagać konieczności demontażu jakichkolwiek elementów zabudowy, obudów, opróżniania szafek narzędziowych, szafek na węże, itd.);

Obrotowy bęben (kołowrót) z węzem wysokociśnieniowym DN25, długość min. 160 metrów, zabudowany na pokrywie tylnej zbiornika- dennicy. System nawijania węża na kołowrót ma być wyposażony w automatyczną prowadnicę równomiernie układającą wąż na bębnie. Odchyl kołowrotu o 180° w prawą stronę (patrzac w kierunku jazdy).

Pod kołowrotem rynna na ściekającą z nawijanego węża wodę/ ścieki.

Napęd bębna ciśnieniowego- hydrauliczny umożliwiający płynną regulację prędkości posuwu w obu kierunkach.

Kołowrót obudowany ocynkowaną blachą stalową z zabudowanym w jej wnętrzu urządzeniem typu webasto, podłączonym pod instalację ogrzewania zimowego.

Obrotowy bęben z węzem DN13, długość minimalna 80 metrów, wyposażony w pistolet wodny ze złączem obrotowym z automatycznym bypassem do obsługi kołowrotu. Powinien zostać zabudowany pod dużym kołowrotem ciśnieniowym i ma być obracany o 180 stopni w prawo razem z kołowrotem wysokociśnieniowym DN25.

Napęd bębna hydrauliczny.

System opróżniania instalacji z resztek wody- pneumatyczny;

Dotykowy, odporny na wstrząsy, możliwy do obsługi w rękawicach monitor kolorowy o przekątnej min. 10”, przystosowany do pracy w temperaturach od -25 do +70 °C, o rozdzielczości min. 1024 x 768 pikseli, kolory 24 bit, jasność min. 480 CD/m2 z automatyczną regulacją z piktogramami, podświetlanymi szkicami pojazdu i opisami w języku polskim, o stopniu ochrony IP min. 65, zabudowany w głównej szafce sterowniczej.

Menu oraz ekrany muszą być podzielone na następujące sekcje:

- pulpit główny, na którym muszą znajdować się min. następujące informacje: ciśnienie oleju zabudowy, ciśnienie pompy recyklingu, obroty silnika, wartość próżni (w bar), ciśnienie układu wysokociśnieniowego, ilość rozwiniętego węża, prędkość węża w kanale zadana oraz prędkość węża w kanale rzeczywista.

- sekcja: układ ssący, na którym muszą znajdować się min. schemat układu ssącego z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych zaworów ssących, napełnienie komory wodnej w procentach, temperatura pompy ssącej.

- sekcja: układ wodny, na którym muszą znajdować się m.in. schemat układu ciśnieniowego z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych zaworów, wybrany kołowrót ciśnieniowy (dla DN25 i DN13), aktualne ciśnienie wody na dyszy, aktualną wydajność pompy

ciśnieniowej w litrach/min, ilość rozwiniętego węża w kanale, regulacja maksymalnego ciśnienia dla dyszy, informacja o podwyższonej temperaturze pompy.

- sekcja: układ odzysku wody, na którym muszą znajdować się min. schemat układu odzysku wody z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych funkcji, wybór trybu odzysku wody (manualny, automatyczny), ciśnienie na pompie recyklingu, czas pracy pompy recyklingu.

- sekcja: zabudowa, na którym muszą znajdować się min. schemat zabudowy z możliwością dotykowego sterowania ramieniem ssącym (obrót, podnoszenie, opuszczanie, wysuwanie itd.), dotykowe włączanie / wyłączanie poszczególnych funkcji zabudowy, np. zawór napełniający komorę wodną, zawór ssący przed tłokiem.

- sekcja: podwozie, na którym muszą się znajdować min. schemat podwozia z możliwością dotykowego włączania / wyłączania poszczególnych funkcji min. przystawka odbioru mocy, poziom paliwa, poziom AdBlue, aktualne obroty, maksymalne obroty, napięcie akumulatora, temperatura powietrza otoczenia, włączanie / wyłączanie silnika podwozia.

- sekcja: aplikacje, na którym muszą znajdować min.

- ustawienia serwisowe,
- historia błędów zabudowy (minimum takie jak zbyt niskie ciśnienie w uszczelce tłoka, brak powietrza w instalacji pneumatycznej, przekroczenie dopuszczalnej temperatury pompy ssącej, przekroczenie dopuszczalnej temperatury oleju przekładniowego, przekroczenie dopuszczalnego ciśnienia w pompie recyklingu, przekroczenie dopuszczalnej temperatury silnika podwozia, ostrzeżenie o niskim poziomie paliwa, pozycję zaworu 4- drożnego, przegrzanie pompy ssącej itp.)
- ustawienia podwozia
- liczniki czasu pracy wszystkich pomp, ustawienia automatycznej regulacji prędkości kołowrotu
- zintegrowany licznik metrów węża ciśnieniowego DN25 wskazujący minimum: aktualną długość węża ciśnieniowego w kanale, aktualną długość wyczyszczonego odcinka, ilość cykli płukania 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), suma długości wyczyszczonych odcinków w trakcie dnia roboczego, pamięć ostatnich wyczyszczonych minimum 20 odcinków)
- aplikacja gwarantująca regulację prędkości zwijania węża ciśnieniowego bez względu na ilość warstw węża na bębnie (brak efektu szybkiego zwijania węża pod koniec czyszczenia i wolniejszego zwijania na początku czyszczenia). Operator musi mieć możliwość zadania pożądanej prędkości posuwu dyszy w kanale, a system powinien tą prędkość utrzymywać w całym cyklu czyszczenia.

Ponadto do każdego z ekranów musi być dodany ekran „ulubionych” funkcji z możliwością dowolnego dodawania ich przez Operatora.

W przypadku wystąpienia błędu automatycznie wyświetla się informacja o krokach jakie należy wykonać Operator aby rozwiązać dany problem. Instrukcja „krok po korku” powinna być wyświetlona w języku polskim.

Sterowanie musi posiadać budowę modułową – w dowolnym momencie musi istnieć możliwość dokupienia dodatkowych aplikacji lub funkcji takich jak np. możliwość zapisu funkcji licznika metrów węża DN25, a następnie przegranie ich na pamięć przenośną i wykorzystanie do dokumentacji technicznej przez nadzór lub moduł GSM do importowania danych z systemu GIS.

Panel sterujący minimalne parametry to: pełną kompatybilność z mapami GIS na zasadzie wymiany danych (import-export, danych jak: nr studni, nr i długość odcinka czyszczonego, średnica kanału, materiał kanału, data, godzina) z dowolnym systemem GIS. Wymiana danych ma odbywać się

automatycznie bez konieczności uzupełniania danych przez operatora, Lub inne rozwiązanie pozwalające na zachowania minimalnych parametrów podanych przez Zamawiającego

Operator musi mieć możliwość obsługi funkcji zabudowy w opisanym wyżej monitorze poprzez naciśnięcie wyświetlanych elementów zabudowy na szkicach poszczególnych instalacji.

II E. SYSTEM ODZYSKU WODY

Urządzenie do odzysku wody zapewniające ciągłą pracę przy maksymalnych parametrach pracy pompy wysokociśnieniowej;

Minimum 7 - mio stopniowy układ, składający się minimum z: sita wstępnego w komorze szlamowej wykonanego ze stali nierdzewnej z otworami o średnicy nie większej niż 20mm (lub boku otworu nie dłuższym niż 20mm), sito na całej powierzchni podstawy zbiornika, pływak ze stali nierdzewnej zapewniającego pobór wody z poziomu zawierającego najmniej frakcji brudu, obrotowego sita o powierzchni całkowitej min. 1,8m² z listwą zgarniającą i listwą dysz czyszczących sito w trakcie pracy pompy recyklingu wykonanych ze stali nierdzewnej, (sito ma być zamknięte w czasie pracy w szczelnej skrzyni wykonanej ze stali nierdzewnej), baterii cyklonów oraz min. 3 komór sedimentacyjnych;

Stopień oczyszczania wody po przejściu procesu oczyszczania powinien być dostosowany do wymagań producenta oferowanej pompy ciśnieniowej (maksymalnie 100 mikronów);

System recyklingu powinien pracować ze stałą wydajnością bez względu na zmieniające się obroty silnika! Uruchomienie jakiegokolwiek funkcji hydraulicznej w trakcie pracy odzysku nie może powodować spadku wydajności pompy recyklingu.

Pompa recyklingowa powinna jednocześnie służyć, jako „przepompownia” z podłączeniami Perrot część V DN100 oraz zaślepkami. Uruchamiana hydraulicznie. Ma umożliwiać przepompowywanie osadu z jednego miejsca i wpompowywanie w drugie.

II F. OGRZEWANIE ZIMOWE POJAZDU

Pojazd dostosowany do pracy w warunkach zimowych do -15°C. Ma polegać min. na:

- obudowie pompy ciśnieniowej, zaworu bezpieczeństwa i cyklonów recyklingu drzwiami z aluminium,
- poprowadzeniu wszystkich przewodów ciśnieniowych od pompy do kołowrotów w peszlach osłonowych,
- obudowie małego i dużego kołowrotu ciśnieniowego z blachy ocynkowanej,
- obuwie pompy recyklingu ze stali nierdzewnej klasy min. 14301

Ogrzewanie ma być zasilane olejem napędowym niezależnym od pracy silnika i ma posiadać możliwość manualnej regulacji dopływu ciepłego powietrza (natężenia grzania).

Ogrzewanie ma posiadać min dwa urządzenia webasto- jedno w obszarze pompy ciśnieniowej, drugie w obudowie dużego kołowrotu ciśnieniowego.

We wszystkie miejsca przepływu wody ma zostać doprowadzone ciepłe powietrze.

Ogrzewanie winno pracować niezależnie od zabudowy tzn. podczas załączonego ogrzewania nie może dochodzić do zakłóceń równoczesnej pracy zabudowy tj. pracy wszystkich pomp: ssącej, ciśnieniowej i pompy recyklingu

Lub inne rozwiązanie pozwalające na zachowania minimalnych parametrów podanych przez Zamawiającego



II G. INNE ELEMENTY ZABUDOWY I WYPOSAŻENIA

Główna szafka sterownicza zabezpieczona przed wodą, zamykana i oświetlona, umieszczona z tyłu pojazdu po prawej stronie 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 D), wyłącznik awaryjny.

Bezprzewodowe zdalne sterowanie (zasięg 100m) z najistotniejszymi przełącznikami zabudowy, min.

- silnik włącz/ wyłącz
- przystawka mocy włącz/ wyłącz
- pompa ssąca włącz/ wyłącz
- zawór 4- drożny ssanie- wyrównanie- ciśnienie
- wąż ssący otwórz/ zamknij
- wąż ssący rozwiń/ zwiń
- wysięgnik prawo/ lewo
- wysięgnik wysuń/ wsuń
- wysięgnik ponieś/ opuść
- pompa ciśnieniowa włącz/ wyłącz
- kołokrót 1" otwórz/ zamknij
- kołokrót 1" rozwiń/ zwiń
- kołokrót 1/2" otwórz/ zamknij
- kołokrót 1/2" rozwiń/ zwiń
- kołokrót 1, 1/2"- bieg wolny włącz/ wyłącz
- obroty kołowrotu szybkie/ wolne
- obroty silnika rosnące/ malejące
- zawór spustu wód nadosadowych otwórz/ zamknij
- odzysk wody włącz/ wyłącz
- wyłącznik awaryjny.

W zestawie pas do zawieszenia sterowania, dodatkowa bateria i stacja ładująca.

Dodatkowe kablowe sterowanie zabudową- funkcje powinny odpowiadać funkcjom bezprzewodowego zdalnego sterowania, kabel spiralny dł. min 5m. Montaż kablowego sterowania w głównej szafce sterowniczej.

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;

Po obu stronach pojazdu, wzdłuż zbiornika długie skrzynki narzędziowa z klapami otwieranymi ku górze na siłownikach gazowych, skrzynki i klapy wykonane z aluminium. Głębokość szafki w najwyższym miejscu min. 45cm. Ponad skrzynkami narzędziowymi, z obu stron zbiornika należy umieścić tablice reklamowe wykonane z aluminium o wysokości minimum 550mm. W jednej tablicy należy wykonać drzwi otwierane na bok (bez konieczności ich demontażu), celem ułatwienia dostępu do zbiornika/ wjazdu do komory wodnej/ itd.

Po prawej stronie zbiornika między osiami skrzynka narzędziowa wykonana ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 o wymiarach min. 500x400x700mm. Wszystkie szafki wyłożone na dnie matami z PVC.

Za tylnym kołem skrzynka na odpady, uchylna, wykonana ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301.



Oświetlenie pojazdu:

- 2 x żółte obrotowe światła ostrzegawcze, tzw. „koguty” w tylnej części zbiornika,
- 1 x punkt stały przy kołowrocie ciśnieniowym na tyle pojazdu,
- 1 x punkt stały na ramieniu wysięgnika węża ssącego
- 1 x punkt stały LED po lewej stronie pojazdu (miejsce mocowania do ustalenia)
- 1 x punkt stały LED po prawej stronie pojazdu (miejsce mocowania do ustalenia)

Włącznik oświetlenia w kabinie kierowcy lub w szafce sterowniczej.

Licznik godzin pracy pomp (ssącej, ciśnieniowej i recyklingu) umieszczony w skrzynce sterowniczej, jako funkcja na displayu LCD opisanym w punkcie II D;

Wymagane wyprowadzenie przewodu do smarowania elementów napędu pomp w łatwo dostępne miejsce.

Instalacja sanitarna składająca się min. ze zbiornika aluminiowego 20l, podgrzewacza przepływowego i wylewki obrotowej.

Drabina aluminiowa z uchwytem nad jedną z szafek na węże pozwalające wejście na nadbudowę;

Podnośnik pokryw i włazów w postaci elektrycznej windy z linką stalową dł. min 10m o udźwigu min. 250kg, montaż z tyłu pojazdu.

Bęben sprężynowy z linką 12 metrów do zawieszenia dolnej prowadnicy węża w kanale (tzw. banana);

Siatki ochronne przed tylnymi światłami oraz na światła ostrzegawcze „koguty” montowane z tyłu pojazdu, mające chronić urządzenia przed mechanicznymi uszkodzeniami.

Dolna belka przeciwnajazdowa aluminiowa, stała.

Oznakowanie długości pojazdu na krawężniach zgodnie z polskimi przepisami o ruchu drogowym;

W wyposażeniu:

- o Dysza czyszcząca dla węża DN13 do średnic kanałów DN150;
- o Dysza stożkowa dla węża DN13 do średnic kanałów od DN60;
- o Dysza stożkowa dla węża DN25 dla średnicy kanału od DN150;
- o Dysza kombinowana granat – bomba dla węża DN25 dla średnic kanałów od DN200 do 600;
- o Wąż ciśnieniowy gumowy DN25, dł. min. 160m, waga 1m bieżącego min. 800 gram, promień zgięcia 110mm, ciśnienie rozrywające 625 bar, ciśnienie robocze 250 bar, grubość ścianki min. 7mm- zamontowany na kołowrocie ciśnieniowym dużym
- o Wąż ciśnieniowy gumowy DN13, 80m- zamontowany na kołowrocie ciśnieniowym małym
- o Wąż ssący DN125, grubość ścianki 10mm, długość minimum 24m, z opłotem stalowym spiralnym- zamontowany na kołowrocie węża ssącego
- o Górna i dolna prowadnica węża DN25 w kanale (górna nakładana, dolna „banan”);
- o Pistolet ciśnieniowy ze złączem obrotowym;
- o Wąż do napełniania zbiornika wodą DN50 – 10 metrów;

Zamawiający wymaga, aby cały osprzęt elektryczny zabudowy oparty był na cyfrowej magistrali CAN.



Złącze RS testowania (ma umożliwić sprawdzanie wszystkich funkcji elektronicznych zabudowy);

Dokumentacja niezbędna do dopuszczenia pojazdu do ruchu na terenie Polski – wymagane na dzień ostatecznego odbioru pojazdu;

Do oferty należy załączyć szkic proponowanego pojazdu z obu stron w wersji pokazującej auto bez osłon (widoczny zbiornik i pompy w rzucie bocznym) oraz z wszystkimi wymaganymi osłonami z obu stron oraz bilans wagowy przy każdej pozycji ustawienia tłoka i napełnieniu zbiornika w tych pozycjach w minimum trzech różnych konfiguracjach. Szkic powinien wskazywać wymiary pojazdu, opis konstrukcji węży roboczych, wskazanie pomp, pojemność zbiornika.

Pojazd musi odpowiadać przepisom obowiązującym w Polsce w zakresie ochrony środowiska, BHP oraz ustawy Prawo o ruchu drogowym;

Gwarancja na pojazd (w odniesieniu do całego pojazdu) – 24 miesiące.

Instrukcja obsługi pojazdu i katalog części zamiennych dostarczone przy dostawie pojazdu.

Szkolenie w zakresie obsługi podwozia i zabudowy- w siedzibie zamawiającego.

