Znak sprawy: FK.272.9.2019

|  |  |
| --- | --- |
| **CZĘŚĆ III** | **Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)** |

**Przetarg nieograniczony na zakup samochodu asenizacyjnego wieloczynnościowego dla ZWIK Police Sp. z.o.o**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego samochodu asenizacyjnego wieloczynnościowego na warunkach określonych w Umowie, zgodnie z obowiązującym Prawem, zasadami wiedzy technicznej, zachowaniem najwyższej staranności.

**WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE PODWOZIA POJAZDU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis  | Wymagania określone przez Zamawiającego |
| 1. | Podwozie | - fabrycznie nowe, rok produkcji nie wcześniej niż 2019- rodzaj napędu 6x2- rozstaw osi min. 3900 mm- kabina kierowcy średnia „M” z podwyższonym dachem – 3 miejscowa (kierowca plus 2 pasażerów)- fotel kierowcy amortyzowany- pojedyncze fotele dla pasażerów- kolor kabiny kierowcy - biały- dopuszczalna masa rejestracyjna 26 000 kg- dopuszczalna masa techniczna 28 000 kg- kierownica po stronie lewej, podwozie do ruchu prawostronnego |
| 2. | Silnik | - silnik wysokoprężny (ON)- pojemność silnika min. 10 000 cm3- moc min. 420 KM- Euro 6 D- siatka chroniąca chłodnicę przed owadami- hamulec silnikowy manualny i automatyczny |
| 3. | Sprzęgło i skrzynia biegów | - skrzynia biegów automatyczna- dwutarczowe sprzęgło- chłodnica oleju skrzyni biegów- przystawki mocy zasilająca agregaty zabudowy do czyszczenia kanalizacji niezależna od skrzyni biegów |
| 4. | Osie i zawieszenie | - ilość osi pojazdu -3- oś przednia wzmocniona- nośność osi przedniej min. 9,0 t- stabilizator osi przedniej- zwieszenie osi przedniej – resory stalowe- oś napędowa z blokadą dyferencjału- nośność osi napędowej min. 13.0 t- nośność osi skrętnej tylnej min. 7,5 t- oś skrętna z dodatkowym stabilizatorem- zawieszeni osi tylnych pneumatyczne- regulacja poziomu jazdy |
| 5. | Koła i opony | - felgi stalowe osi przedniej 11,75 x 22,5- felgi stalowe osi napędowych 9 x 22,5- felgi stalowe osi wleczonej 11,75 x 22,5 - rozmiar opon osi przedniej 385/65 R 22,5- rozmiar opon osi napędowej 315/80 R 22,5- rozmiar opon osi wleczonej 385/65 R 22,5 |
| 6. | Rama i wyposażenie | - długość ramy i elementy montażowe fabrycznie zgodne z wymogami  producenta zabudowy do czyszczenia kanalizacji- zbiornik paliwa aluminiowy min. 250 litrów- zbiornik na AdBlue min. 55 litrów- zbiorniki zamykane na klucz- rura wydechowa wyprowadzona do góry za kabiną kierowcy- zderzak stalowy- osłony zabezpieczające przed wjazdem pod podwozie |
| 7. | Układ hamulcowy | - hamulce z przodu i z tyłu tarczowe- osłony tarcz hamulcowych- elektronicznie kontrolowane systemy ABS i ASR- elektroniczna kontrola układu pneumatycznego hamulców, podgrzewanie i usuwanie skroplonego kondensatu wodnego- zbiorniki sprężonego powietrza stalowe- zewnętrzne przyłącze do sprężonego powietrza z przodu- światła awaryjne podczas gwałtownego hamowania |
| 8. | Kabina kierowcy | - dzienna średnia typ „M”- ściana tylna bez okien- zewnętrzna osłona przeciwsłoneczna- zawieszenie i mocowanie kabiny standardowe na sprężynach stalowych- podnoszenie kabiny hydrauliczne- lusterka zewnętrze regulowane i podgrzewane elektrycznie- przygotowanie do montażu radia CD 12V- centralny zamek z dwoma kluczami- siedzenie kierowcy pneumatyczne komfortowe z podłokietnikami- siedzenia pasażera funkcyjne- kierownica wielofunkcyjna, do obsługi radia pokładowego- maty gumowe po stronie kierowcy i pasażera- wewnętrzne rolety przeciwsłoneczne- tachograf cyfrowy inteligentny z możliwością zdalnego poboru danych- komputer pokładowy- radio z CD i z systemem Bluetooth do obsługi telefonu- gniazdo elektryczne 24 V min. 15 A- gniazdo elektryczne 12 V min. 15 A- klimatyzacja- centralny zamek sterowany pilotem |
| 9. | Wyposażenie elektryczne | - akumulatory min. 2 x 100 Ah, bezobsługowe- alternator min. 100 A / 28 V- przyłącza elektryczne do zabudowy komunalnej dostosowane do potrzeb zabudowy- światła do jazdy dziennej LED- światła przeciwmgłowe- światła obrysowe LED- przyłącze do świateł ostrzegawczych - ogranicznik prędkości 89 km/h +/- 1 km- kontrola pasa ruchu- asystent antykolizyjny- asystent hamowania- tempomat |
| 10. | Wyposażenie dodatkowe | - apteczka- trójkąt awaryjny- kamizelka ostrzegawcza- lampa awaryjna pomarańczowa zasilana z baterii- pistolet pneumatyczny z wężem- kliny pod koła 2 szt.- gaśnica zgodna z wymaganymi przepisami |

**WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNE ZABUDOWY POJAZDU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Element zabudowy | Wymagania eksploatacyjne i konstrukcyjne |
| 1. | Zbiornik | - zbiornik cylindryczny wykonany ze stali konstrukcyjnej, z wypukłymi dennicami, wzmocniony wspawanymi pierścieniami wodoszczelnymi- grubość blachy min. 6 mm- pojemność całkowita min. 10 500 litrów- posadowiony elastycznie na ramie pomocniczej w siodle ustalającym oraz na dwóch zawiasach z tyłu**- rama pomocnicza cynkowana ogniowo** |
| 2. | Podział i funkcjonalność zbiornika | - zbiornik podzielony na komorę wody i szlamu przesuwnym tłokiem (przegrodą) z regulacją ich pojemności min. w czterech pozycjach:* komora szlamu min. 8 000 l – komora wody ok. 2 500 litrów
* komora szlamu min. 6 000 l – komora wody min. 4 500 litrów
* komora szlamu min. 4 500 l – komora wody min. 6 000 litrów

- możliwość ustawienia tłoka w końcowym położeniu bez blokady i napełnienie całego zbiornika wodą- rygle blokujące tłok po obydwu stronach zbiornika obsługiwane pneumatycznie |
| 3. | Napełnianie komory wody | - system rurociągów min. DN50 z zaworem odcinającym- przyłącze do węża strażackiego typu Storz C- system zabezpieczający przed skażeniem wody pitnej- pomiar poziomu napełnienia w rurze podglądowej z pływakiem- opróżnianie zbiornika rurociągiem DN80, wyposażonym w zawór  kulowy i złącze strażackie Storz B- możliwość napełnienia z otwartych zbiorników wodnych |
| 4. | Opróżnianie zbiornika szlamu | - pomiar napełnienia zbiornika szlamu elektroniczny z odczytem w systemie CAN-Bus- opróżnianie pneumatycznie przesuwanym tłokiem- ciśnienie przesuwające tłok wytwarzane pompą próżniową- tłok wyposażony we właz rewizyjny DN500 do komory wody- pojedyncza uszczelka do uszczelnienia tłoka z regulacją ciśnienia na pulpicie sterującym- możliwość obniżenia ciśnienia w uszczelce dla ułatwienia przesuwu- ciśnienie w uszczelce po ustaleniu tłoka nie mniej niż 3,5 bar |
| 5. | Rynna zrzutuSzlamu | - wykonana ze stali kwasowej- zamocowana pod dennicą opróżniającą i płaszczem zbiornika- osłaniająca elementy podwozia przed zabrudzeniem podczas opróżniania  |
| 6. | Dennica opróżniania | - otwierana do góry, wzmocniona na całym obwodzie- uszczelka pomiędzy płaszczem zbiornika i dennicą olejoodporna- podnoszona siłownikami hydraulicznym z systemem automatycznie zabezpieczającym przed opadnięciem w przypadku zaniku ciśnienia- ryglowanie dennicy po zamknięciu hydrauliczne min. 2 punktowe- zawory do obsługi dennicy w polu pozwalającym na bezpośrednią obserwację wykonywanych czynności- w dolnej części dennicy króciec ssania i opróżniani min. DN 125 z zasuwą pneumatyczną- sprzęgło do węża typu V-Perrot z zaślepką transportową |
| 7. | Zrzut wody z nad szlamu | - zrzut wody z nad szlamu poprzez główny wąż ssący bezpośrednio do kanału- pływakowy system min. DN100 zamontowany wewnątrz zbiornika szlamu- wypompowanie wody nadciśnieniem pompy ssącej |
| 8. | Pompa ssąca | - pompa ssąca pracująca w pierścieniu wodnym z samoistnym chłodzeniem- dodatkowa chłodnica płynu roboczego- wydajność pompy min. 2500 m3/godz. Przy ciśnieniu atmosferycznym- napęd pompy przekładnią pasową z przystawki mocy- załączanie pompy sprzęgłem pneumatycznym- system napinania pasów napędu pompy z łatwym dostępem, nie wymagający obsługi serwisowej- zabezpieczenie pompy składające się min. z poniższych elementów:* komora z zaworami kulowymi nad zbiornikiem szlamu
* separator odśrodkowy do oczyszczania płynu roboczego
* komora z filtrem siatkowym i zaworem kulowym
* zbiornik płynu roboczego min. 900 l
* atestowany zawór bezpieczeństwa 0,5 bar
* zawór ograniczający podciśnienia
* pneumatycznie sterowany zawór 4 – drogowy
 |
| 9. | Pompa ciśnieniowa | - wydajność pompy ciśnieniowej min. 330 l/min- ciśnienie robocze min. 200 bar- napęd pompy przekładnią pasową z przystawki mocy-załączanie pompy sprzęgłem pneumatycznym- system napinania pasów napędu pompy z łatwym dostępem, nie wymagający obsługi serwisowej- zabezpieczenie pompy składające się min. z poniższych elementów:* grawitacyjny napływ wody z zaworem odcinającym
* filtr siatkowy ze stali kwasoodpornej w obudowie aluminiowej
* pneumatyczne opróżnianie układu wodnego z resztek wody
* pneumatycznie sterowany zawór ciśnieniowo przeciążeniowy
* bezstopniowa regulacja ciśnienia
* automatyczne wyłączenie pompy w przypadku braku wody
 |
| 10. | Wąż ssący | - kołowrót węża ssącego zabudowany nad zbiornikiem horyzontalnie- ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo- napęd kołowrotu hydrauliczny- pojemność min. 20 metrów węża min. DN125 |
| 11. | Główny wąż ciśnieniowy | - kołowrót węża ciśnieniowego zabudowany horyzontalnie nad zbiornikiem z przodu zabudowy- ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo- napędzany hydraulicznie- wyposażony w automatyczną układarkę węża- pojemność kołowrotu min. 180 mb węża DN25 |
| 12. | Wysięgnik hydrauliczny | - wspólne prowadzenie węża ciśnieniowego i ssącego nad studnię- dodatkowe napędy hydrauliczne dla obydwu węży zapewniające stałe płynne prowadzenie i zabezpieczenie przed splątaniem- wysięgnik zamontowany na dennicy tylnej napędzany hydrauliczną przekładnią ślimakową- obrót wysięgnika min 1900- ramię wysięgnika składane i wysuwane teleskopowo hydraulicznie- wysokość podnoszenia min. 4.000 mm- udźwig min. 450 kg- winda hydrauliczna o udźwigu min. 250 kg- zasięg wysięgnika min. 6.200 mm na prawą stronę od środka pojazdu, min. 4.400 mm na lewą stronę od środka pojazdu i min. 5.000 mm z tyłu  |
| 13. | Wąż ciśnieniowypomocniczy  | - kołowrót węża pomocniczego zamontowany z prawej strony z tyłu- pojemność min. 80 mb węża DN13- obsługiwany hydraulicznie- wyposażony w armaturę obiegu wody i by-pass- pistolet ciśnieniowy w uchwycie transportowym- kołowrót ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo |
| 14. | System odzysku wody | **System odzysku wody (recykling):**- pełna automatyka procesu filtracji* min. 4-stopniowy system filtracji wody

- Sito wstępnej separacji- Obrotowy filtr szczelinowy o przepustowości 350 µm czyszczony automatycznie, z możliwością dodatkowego manualnego podczyszczania- Samoczyszczący hydrocyklon z siatką 50 µm- Komora osadowa o dużej pojemności z przelewem kaskadowym* Dostęp serwisowy do urządzeń filtrujących możliwy bez otwierania zbiornika.
* Odsysanie resztek osadów z komór separacyjnych do zbiornika szlamu
* Pompa wymuszająca obieg szlamu w systemie- typu Vogelsang z tłokami wirującymi

System odzysku wody pracuje automatycznie i poprzez odpowiednie czujniki pomiarowe kontrolujące stan cieczy w komorach, utrzymując maksymalny stan wody roboczej potrzebny w procesie czyszczenia kanalizacji.Konstrukcja układu powinna wymagać niewielkiego nakładu pracy na codzienną konserwację –15/30 min. |
| 15. | Stanowisko obsługi I | **Stanowisko obsługi I:**Sterowanie w systemie CAN-Bus. Nowoczesny system pozwalający obsłudze na intuicyjne precyzyjne sterowanie poszczególnymi funkcjami zabudowy oraz awaryjne wyłączenie zabudowy w przypadku błędu operatora. Optyczne prowadzenie operatora z informacjami zwrotnymi – kolorowy monitor TFT o przekątnej 10,4” – podświetlane przyciski oraz przełączniki. Przetwarzanie danych pobieranych z sensorów nadzorujących pracę systemu.Obudowa systemu sterującego o szczelności IP67, dodatkowo zabudowana w szafce na wyposażenie z tyłu pojazdu po prawej stronie.* Kontrola parametrów pracy:

- Wskaźnik ciśnienia w uszczelce tłoka- Wskaźnik podciśnienia- Wskaźnik ciśnienia- Obrotomierz- Wskaźnik roboczogodzin* Sterowanie silnikiem podwozia:

- Regulacja obrotów (+/-)* Przystawka mocy – włącz/wyłącz
* Pompa ssąca – włącz/wyłącz
* Zawór czterodrożny – ssanie, tłoczenie, odprężanie
* Pompa ciśnieniowa – włącz/wyłącz
* Zawór kulowy DN25 – otwórz/zamknij
* Zawór kulowy DN13 – otwórz/zamknij
* Zasuwa opróżniania w dennicy tylnej – otwórz/zamknij
* Tłok opróżniający – przesuw / uszczelnianie
* Ryglowanie pneumatyczne tłoka
* Automatyczne sterowanie procesem odzysku wody
* Wskaźnik napełnienia komory szlamu
* Wskaźnik napełnienia komory wody
* Licznik długości węża ciśnieniowego z możliwością zapamiętywania czyszczonych odcinków w trybie dziennym i możliwością ustalania początku pomiaru
* Pomiar temperatury pracy pomp
* Kontrola interwałów serwisowych z funkcją alarmu
* Wyłącznik bezpieczeństwa
* Oświetlenie do pracy w nocy
 |
| 16. | Stanowisko obsługi II | - pilot zdalnego sterowania radiowego z możliwością zastosowania kabla 10 mb do połączenia z pojazdem, szt. 1- ładowarka akumulatorów pilota- dwa akumulatory do pilota**-** zdublowane funkcje ze stanowiska nr 1- sterowanie wysięgnikiem hydraulicznym- wyświetlacz LCD min z funkcją pomiaru długości węża, ciśnienia wody i podciśnienia ssania- wyłącznik bezpieczeństwa |
| 17. | Stanowisko obsługi III | - ręczne zawory hydrauliczne do obsługi poniższych funkcji wysięgnika hydraulicznego:* odwijanie i zwijanie węża ssącego
* odwijanie i zwijanie węża DN25
* odwijanie i zwijanie węża DN13
* obracanie wysięgnika z wężami (prawo/lewo)
* podnoszenie i opuszczanie wysięgnika
* sterowanie wysuwem teleskopowym
* ryglowanie dennicy opróżniającej
* podnoszenie/opuszczanie dennicy
 |
| 18. | Osłony bocznekołowrotów nazbiorniku | - wykonane z lekkiego metalu po prawej i lewej stronie zbiornika- do wykorzystania jako tablice reklamowe- malowane w kolorze zabudowy |
| 19. | Osłony modułu pomp | - osłony otwierane na boki z zamkami ryglowymi- wykonane z tworzywa sztucznego- malowane w kolorze niebieskim (RAL 5002) |
| 20. | Wanna na węże ssące | - otwarta wanna po lewej stronie zabudowy w kolorze naturalnym- wykonana ze stali kwasowej o parametrach nie gorszych niż stal typu A304 - zamontowana na stabilnej konsoli ramy pomocniczej- długość dostosowana do wolnego miejsca wzdłuż zbiornika |
| 21. | Szafki nawyposażenie | - wykonane ze stali kwasowej o parametrach nie gorszych niż stal typu A304 zamykane podwójnymi zamkami- zabudowane po prawej stronie zabudowy na stabilnej konsoli- klapy otwierane do góry, podtrzymywane sprężynami gazowymi- długość dostosowana do wolnego miejsca wzdłuż zbiornika- oświetlenie LED wewnątrz szafek |
| 22. | Szafka dodatkowa | - wykonana ze stali kwasowej o parametrach nie gorszych niż stal typu A304- zamontowana w wolnym miejscu pod ramą |
| 23. | Skrzynia na odpady | - wykonana ze stali kwasowej o parametrach nie gorszych niż stal typu A304- montowana na zawiasach do łatwego opróżniania- pojemność min. 30 litrów  |
| 24. | Imadło montażowe | - szerokość szczęk min 120 mm- zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie galwaniczne)- zamontowane z tyłu po prawej stronie na wysuwanej podstawie |
| 25. | Uchwyty transportowe | - do hydrantu i klucza hydrantowego- do słupków ostrzegawczych- do łopaty i szczotki wraz z narzędziami- do drabiny aluminiowej |
| 26. | Oświetlenie robocze | - 1 szt. typu LED na wysięgniku hydraulicznym - 1 szt. typu LED z tyłu na środku zbiornika – włączany z kabiny kierowcy- 2 szt. z boków zabudowy – typu LED załączane na pulpicie sterowniczym- ostrzegawcze lampy „koguty” – 2 szt. typu LED zamontowane na wysięgniku, zabezpieczone koszami osłonowymi |
| 27. | Kamera cofania | - zamontowana na wysięgniku z tyłu na dennicy- monitor kolorowy min 7” w kabinie kierowcy |
| 28. | Kącik sanitarny | - zbiornik izolowany 5 litrów- ogrzewanie elektryczne wody- dozowniki na mydło i środki dezynfekcyjne- pojemnik na ręczniki papierowe |
| 29. | Licznik długości węża DN25 | - elektroniczny pomiar odwijanego węża- cyfrowy wyświetlacz z tyłu zabudowy- pomiar czyszczonego odcinka- pamięć dzienna wykonanej pracy |
| 30. | Wyposażenie robocze | - wąż ciśnieniowy DN25 min. 160 m- wąż ciśnieniowy DN13 min. 60 m- wąż ssący DN125 min. 20 m- dysza „bomba” do węża DN25 – 1 szt.- dysza do usuwania zatorów do węża DN25 – 1 szt.- dysza ciągnąca do węża DN13 – 1 szt.- dysza do usuwania zatorów do węża DN13 – 1 szt.- osłona węża na krawędź kanału – 1 szt.- haki do otwierania studni – 2 szt. |
| 31. | Ogrzewanie do Pracy w zimie | - przepływowy podgrzewacz wody roboczej o mocy min. 30 kW- pompa zasilająca system podgrzewania- trzy oddzielne obiegi wody zasilane pompami dedykowanymi dla każdego z nich- możliwość czyszczenia kanalizacji podczas pracy systemu ogrzewania- praca w temperaturze do min. -150 C  |
| 32. | Osłony podwozia | - zabezpieczenia przeciw wjazdowe z tyłu i z boków pojazdu- otwierane siatki zabezpieczające na lampach tylnych ze stali kwasowej- światła obrysowe |
| 33. | Lakierowanie | - kolor zabudowy wg palety RAL- lakierowanie min. 4 warstwowe- grubość lakieru min. 120 µm |
| 34. | Dokumentacja techniczna | - homologacja na pojazd kompletny lub dokumenty umożliwiające rejestrację jednostkową jako samochód specjalny do czyszczenia kanalizacji- instrukcja obsługi i katalog części zamiennych w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej- schematy ideowe instalacji elektrycznej, pneumatycznej i hydraulicznej zabudowy- deklaracja zgodności EU |