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 zrzutu  Szlamu | - 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 ciśnieniowy  pomocniczy | - 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 boczne  kołowrotów na  zbiorniku | - 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 na  wyposażenie | - 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 |