

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

„Dostawa samochodu specjalnego do czyszczenia kanalizacji z odzyskiem wody na potrzeby Zakładu Usług Komunalnych Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Miękinii” ID 876296

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego ZP/01/2024

### **Opis przedmiotu zamówienia:**

#### **1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa nowego specjalistycznego pojazdu (wuko) dla Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Miękinii

#### **2. Stan techniczny**

- 1) Pojazd fabrycznie nowy. Rok produkcji: nie wcześniej niż 2023r.
- 2) Pojazd sprawny technicznie bez mechanicznych uszkodzeń.
- 3) Zamawiający nie dopuszcza pojazdu, który został przekształcony z jazdy w ruchu lewostronnym na jazdę w ruchu prawostronnym

#### **2. Wymagania techniczne dotyczące pojazdu**

##### **I. Podwozie**

- 1.**Dopuszczalna masa całkowita, administracyjna 26 ton,
- 2.**Podwozie fabrycznie nowe, rok prod. min. 2023, trzyosiowe z napędem 6x2 i ostatnią osią skrętną
- 3.**Rozstaw osi max. 4000 mm
- 4.**Silnik :
  - moc silnika zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy (układ wysokociśnieniowy, ssania i odzysku wody) min. 430 KM,
  - silnik spełniający normy emisji spalin zgodną z obowiązującymi przepisami,
  - wydech wyprowadzony do góry za kabiną,
  - filtr paliwa,
- 5.**Oś przednia:
  - stabilizator osi przedniej,
  - przednie resory technicznie min. 8 ton,
- 6.**Osie tylne:
  - druga oś napędowa, trzecia skrętna
  - stabilizator osi tylnych,
  - tylne zawieszenie pneumatyczne,
  - oś druga, technicznie min. 12,0t,
  - oś trzecia, technicznie min. 8,0t,
  - blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej,
- 7.**Przystawki odbioru mocy spełniające wymogi zabudowy
- 8.**Układ hamulcowy:
  - hamulec osi przedniej i tylnej – tarczowe,
  - układ hamulcowy z systemem ABS i ESP
  - hamulec silnikowy,
- 9.**Układ kierowniczy:
  - ze wspomaganiem,
  - immobilizer,
- 10.**Układ elektryczny:
  - wyłącznik prądu zabudowy,
  - ogranicznik prędkości do 90 km/h.,
  - elektrycznie podnoszone szyby,
  - elektrycznie ogrzewane lusterka wsteczne,
- 11.**Zbiornik paliwa min. 330 litrów z zamykanym korkiem,
- 12.**Koła R 22,5” z fabrycznie nowymi oponami
- 13.**Kabina:

- kabina dwu lud trzymiejscowa, kolor biały
- komfortowe siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym,
- klimatyzacja automatyczna
- oświetlenie zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego,
- lampy ostrzegawcze z kloszami w kolorze żółtym na dachu kabiny,
- centralny zamek sterowany pilotem,
- dwa komplety kluczyków (2 kluczyki z pilotem + 1 kluczyk zwykły w komplecie),
- komputer pokładowy,
- tachograf cyfrowy,
- radio
- pokrowce na siedzenia

## **I. Nadbudowa ciśnieniowo-ssąca z jednostopniowym odzyskiem wody.**

### **Zbiornik**

1. Kolor zabudowy - biały
2. Zbiornik umieszczony na ramie pośredniej o pojemności całkowitej min. 10.000 litrów podzielony na:
  - komora nieczystości o pojemności min. 7.500 litrów wykonana ze stali nierdzewnej, V2A – 1.4301.
  - komora czystej wody technicznej o pojemności min. 2.500 litrów wykonana ze stali nierdzewnej, V2A – 1.4301.
3. Pokrywa tylna zbiornika (dennica) wykonana ze stali nierdzewnej V2A – 1.4301, otwierana i zamykana hydraulicznie, dodatkowo ryglowana hydraulicznym pierścieniem zaciskającym z blokadą mechaniczną.
4. Lampa ostrzegawcza z kloszem w kolorze żółtym umieszczona z tyłu zabudowy.
5. Opróżnianie przez podniesienie całego zbiornika przez podniesienie z zabezpieczeniem przed niekontrolowanym opadnięciem. Kąt podniesienia min. 40°.
6. Dysze płuczące wewnątrz zbiornika ułatwiające jego opróżnienie.
7. Pneumatycznie składana i rozkładana belka zabezpieczająca pojazd przed wjechaniem z tyłu posiadająca certyfikat CE.
8. Pływakowy wskaźnik poziomu napelnienia zbiornika nieczystości, połączony z zaworem do odwodnienia osadu.
9. W tylnej pokrywie zbiornika zawór ssąco-tłoczny zamykany i otwierany pneumatycznie - DN150 umieszczony w dolnej części dennicy.
10. Wysokość samochodu po zabudowie max. 3,60 m.
11. Długość pojazdu po zabudowie max. 9 m.

### **Układ ssania:**

1. Pierścieniowa pompa próżniowa wykonana z aluminium, umieszczona w komorze wody czystej - chłodzona i wyciszona wodą, napędzana hydraulicznie - zakres pracy minimum od -0,085MPa do 0,049MPa.
2. Wydajność nie mniejsza, niż 3100 m<sup>3</sup>/h.
3. Obrotowy bęben umieszczony poziomo na zbiorniku do magazynowania węża ssącego. Na bębnie zmontowany wąż ssący o średnicy wewnętrznej DN 150 mm i długości min 16m. Napęd bębna hydrauliczny.
4. Wąż ssący prowadzony na ramieniu obracającym o 180°, z wysuwem teleskopowym min. 1m. oraz podnoszonym o min. 20°. Sterowanie węża hydrauliczne. Wspólne prowadzenie węża ssącego oraz ciśnieniowego.
5. Bezpośredni przełącznik ssanie – tłoczenie w każdym zakresie obrotów silnika samochodu podczas pracy pompy ssącej – sterowany pneumatycznie.
6. Podwójne zabezpieczenie pompy przed zassaniem osadów.

### **Układ wysokociśnieniowy:**

1. Trzysekcyjny przemiennik ciśnienia (2 sekcje wodne, 1 olejowa) z uszczelnieniem wodnym, napędzany hydraulicznie o wydatku nie mniejszym niż 350 l/min przy maksymalnym ciśnieniu roboczym min. 200 bar.
2. Bęben na wąż ciśnieniowy o pojemności 200 m węża DN 25, umieszczony bocznie na tylnej pokrywie zbiornika. Na bębnie nawinięty wąż ciśnieniowy DN 25 i długości min. 120m. Napęd hydrauliczny bębna z płynną regulacją prędkości pracy oraz systemem automatycznego

- układania węża na bębnie. Kąt obrotu ramienia 180°.
3. Wspólne prowadzenie węża ssącego oraz ciśnieniowego.
  4. Płynna regulacja wydatku i ciśnienia wody.
  5. Bęben mały z wężem ciśnieniowym o średnicy 1/2" i długości min. 60m z napędem hydraulicznym
  6. Zestaw głowic czyszczących z wkładami ceramicznymi dla odzysku wody:
    - głowica kanałowa - 1"
    - głowica stożkowa - 1"
    - głowica typu granat/bomba -1"
    - głowica kanałowa typu ciężkiego-samopoziomująca – 1"
    - głowica obrotowa – 1"
    - głowica kanałowa – 1/2"
    - głowica stożkowa – 1/2"
    - wąż do napełniania wodą czystą – 10m
    - rozkładane znaki drogowe (parasolki) – 2 szt.
    - gaśnica
    - dysza do kalibracji
    - lampa robocza na magnesie
    - drabina aluminiowa składana
  7. Pistolet wysokociśnieniowy z przyłączem 1/2"
  8. Rolka prowadząca nastudziona i osłona węża w kiniecie.

### **Odzysk wody:**

1. Jednokomorowy (jednostopniowy) system odzysku wody zapewniający ciągłą pracę urządzenia z obrotowym filtrem odzysku wody wykonanym ze stali nierdzewnej, umieszczonym skośnie w przedniej części zbiornika, o wydajności systemu odzysku wody min 650 l/min.
2. Dodatkowe elementy płuczące filtr:
  - wysokim ciśnieniem (min. 200 bar) podczas pracy urządzenia bez konieczności stosowania mechanicznego czyszczenia
  - niskim ciśnieniem o dużej wydajności (min. 250 l/min) podczas pracy urządzenia.
3. Sekwencyjne sterowanie procesami ssania, ciśnieniowego mycia i odzysku wody.

### **Sterowanie:**

1. Sterowanie zabudową i podwoziem oraz komunikacja pomiędzy zabudową i podwoziem poprzez magistralę CAN.
2. Zdalne sterowanie radiowe obsługujące następujące funkcje:
  - Wyłącznik bezpieczeństwa.
  - Włączanie/wyłączanie zdalnego sterowania.
  - Sterowanie wszystkimi funkcjami wieży ssącej i ramienia ssącego.
  - Sterowanie bębniem ciśnieniowym z bezstopniową regulacją prędkości (wraz z funkcją pamięci).
  - Włączanie/wyłączanie przemiennika ciśnienia.
  - Ustawianie ciśnienia pracy.
  - Włączanie/wyłączanie pompy ssącej.
  - Przełączanie pompy ssącej - ssanie/tłoczenie.
  - Start – Stop silnika samochodu.
  - Regulacja obrotów silnika + / - (wraz z funkcją pamięci).
  - Otwieranie/Zamykanie zbiornika (wraz z otwieraniem/zamykaniem pierścienia zaciskowego).
  - Podnoszenie/opuszczanie zbiornika.
  - Składanie/rozkładanie tylnej belki przeciwwjazdowej.
  - Włączanie/wyłączanie czyszczenia zbiornika i filtra odzysku wody.
3. Na wyświetlaczu powinny pojawiać się następujące informacje oraz ostrzeżenia:
  - Parametry pracy przemiennika ciśnienia i pompy ssącej.
  - Ciśnienie pracy: przemiennika ciśnienia i głowicy wysokociśnieniowej.
  - Wydatku wody w danym momencie.
  - Licznika metrów wprowadzenia węża ciśnieniowego.
  - Stanu pracy głównych elementów zabudowy.
  - Licznika pracy poszczególnych głównych elementów zabudowy (przemiennika ciśnienia, pompy ssącej, systemu recyklingu i całej zabudowy).
  - Obrotomierza silnika pojazdu.

- Spalania paliwa oraz stanu paliwa w zbiorniku z ostrzeżeniem o rezerwie ilości paliwa.
- Temperatura oleju hydraulicznego i stanu oleju.
- Nawijania węża ciśnieniowego bez ciśnienia.
- Stan zanieczyszczenia filtra przemiennika ciśnienia.
- Potrzeba konserwacji przemiennika ciśnienia.
- Stan naładowania baterii zdalnego sterowania.

**4.** Pulpit obsługowy umieszczony w skrzynce narzędziowej z tyłu po prawej stronie, wyposażony w oświetlenie oraz gniazdo prądowe dla przyłączania dodatkowej lampy oświetleniowej obsługującej następujące funkcje:

- System awaryjnego składowania lub rozkładania bębnow i wysięgników roboczych.
- Wyłącznik bezpieczeństwa.
- Przycisk napełniania pomp (odpowietrzenie układu ciśnieniowego / odwodnienie komory osadowej).
- Przycisk ochrony zimowej.
- Przycisk włączania oświetlenia.
- Przycisk aktywacji pulpitu.

**5.** Dodatkowe zdalne sterowanie radiowe obsługujące wszystkie funkcje co główne zdalne sterowanie radiowe podłączone kablowo z możliwością odłączenia i sterowania pojazdem radiowo umieszczone w skrzynce narzędziowej na specjalnym uchwycie.

**6.** Układ ograniczający liczbę obrotów silnika samochodu do max. 1500 obr./min. przy pracy obu pomp na max. parametrach.

#### **Inne wymagania:**

1. Pełne zabezpieczenie antykorozyjne zabudowy.
2. Możliwość pracy urządzenia jako przepompownia ścieków.
3. Kamera jazdy wstecznej zamontowana z tyłu pojazdu wraz z monitorem w kabinie kierowcy.
4. Dodatkowy zamykany pojemnik na narzędzia wykonany ze stali nierdzewnej, montowany do ramy podwozia.
5. Rynna spustowa, wykonana ze stali nierdzewnej.
6. Dodatkowy pojemnik na odpady umieszczony tyłu zabudowy.
7. Imadło, umieszczone z tyłu zabudowy.
8. Uchwyt trzymający pachołki drogowe wraz z pachołkami w ilości 5 szt.
9. Zabudowa wyposażona w zamykany pojemnik na osprzęt po prawej i lewej stronie pojazdu. Pojemnik wykonany ze stali nierdzewnej.
10. Boczne osłony umieszczone po obu stronach pojazdu za kabiną, wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym utrudniające niepowołany dostęp do ważnych elementów zabudowy.
11. Odkładana tablica transportowa na węże ssące (system do transportu węży ssących umieszczonych po prawej stronie zbiornika, odkładana hydraulicznie do ergonomicznej wysokości zasięgu pracy pracownika, osłonięta podczas jazdy tablicą informacyjną wykonaną z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym) oraz tablica informacyjna po lewej stronie zbiornika wykonana z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym. Oklejenie reklamowe pojazdu zgodnie z projektem zatwierdzonym przez Zamawiającego
12. Zabudowa wyposażona w system zapewniający pracę w zimie, przy temperaturze do -8°C zawierający układ cyrkulacji wody obu węży ciśnieniowych.
13. Bęben ze ściaganą linką do utrzymania rolek prowadzących wąż ciśnieniowy.
14. Hydrauliczna wyciągarka linowa umieszczona z tyłu zabudowy, udźwig max. 130 kg, 20 mb linki ze stali nierdzewnej, max. prędkość 6m/min.
15. Potrójny uchwyt na narzędzia np. hak, młot itp. Hak i młot na wyposażeniu
16. Inżektor wspomagający ssanie
17. Pakiet oświetleniowy składający się z 5 lamp, oświetlających pojazd i miejsce pracy.
18. Układ wyprowadzenia punktów smarnych w łatwo dostępne punkty zbiorcze.
19. Przyłącze pneumatyczne wyprowadzone z tyłu zabudowy.
20. Bęben z węzłem ciśnieniowym o średnicy 1/2" i długości min. 10m, montowany na głównym ramieniu wychylnym służący do mycia pojazdu lub miejsca pracy.
21. Miejsce do mycia rąk z podgrzewaniem wody, wykorzystującym system pompy ssącej.
22. Opisy na panelu sterowania i całej zabudowie w języku polskim (dotyczące obsługi urządzenia).
23. Do oferty należy dołączyć karty katalogowe zawierające zdjęcie, opis i rysunek oraz nazwę

producenta, model pomp, potwierdzające że zastosowane elementy są zgodne ze specyfikacją

**24.** Do oferty należy dołączyć referencje z dostawy przynajmniej 2 pojazdów pracujących w systemie z przemiennikiem ciśnienia i jednostopniowym odzyskiem wody w okresie ostatnich 3 lat.

**Przedmiotem dostawy jest również dostarczenie w dniu przekazania przedmiotu zamówienia dokumentów takich jak:**

1. Instrukcja obsługi w języku polskim.
2. Katalog części zamiennych.
3. Gwarancja na okres 36 miesięcy na kompletny pojazd.
4. Dokumenty niezbędne do zarejestrowania pojazdu jako pojazd specjalny.
5. Przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego pojazdu  
– min. 3 dni robocze.