

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest „**Dostawa pojazdu specjalistycznego do hydrodynamicznego czyszczenia kanalizacji z systemem odzysku wody**”.

Samochód ma być przeznaczony do czyszczenia, mycia, udrażniania kanałów o średnicy od 50 do 800 mm z systemem odzysku wody.

- I. Pojazd musi być w pełni sprawny i przygotowany do wykonywania prac związanych z jego przeznaczeniem, spełniający aktualnie obowiązujące wymogi z zakresu bhp oraz przepisy o ruchu drogowym na terenie UE.
- II. Dostawa pojazdu do hydrodynamicznego czyszczenia kanalizacji (ciśnieniowo-ssącego z odzyskiem wody), wyprodukowanego w roku 2019 lub 2020.

### 1. Podwozie.

Pojazd musi być w pełni sprawny i przygotowany do wykonywania prac związanych z jego przeznaczeniem, spełniający aktualnie obowiązujące wymogi z zakresu BHP oraz przepisów o ruchu drogowym na terenie UE.

1. silnik wysokoprężny, spełniający normę emisji spalin Euro 6D;
2. moc silnika nie mniejsza niż 330 kW i przystawki odbioru mocy zapewniające jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów urządzeń (układu wysokociśnieniowego tłoczenia, ssania i odzysku wody);
3. przystosowany do pracy w okresie zimowym, w ujemnych temperaturach, do -10°C;
4. rura wydechowa skierowana do góry;
5. ogranicznik prędkości do 90 km/h;
6. pojazd trzyosiowy z napędem 6x2, trzecia oś podnoszona skrętna;
7. skrzynia biegów automatyczna lub manualna w pełni zsynchronizowana;
8. skrzynia biegów min. 12 biegowa z półbiegami
9. kolor kabiny – biały RAL 9010(kolor nadwozia i kabiny -preferowany biały)
10. kabina dzienna, krótka, trzyosobowa;
11. klimatyzacja;
12. tachograf cyfrowy, posiadający legalizację;
13. fabryczny immobilizer
14. fotel kierowcy zawieszony pneumatycznie, siedzenia pasażera statyczne z regulacją pochylenia oparcia, obicia łatwo zmywalne;
15. podgrzewane i elektrycznie przestawiane lusterka zewnętrzne;
16. dodatkowe lusterko prawe, tzw. „krawężnikowe”;
17. wspomaganie układu kierowniczego;
18. regulacja kolumny kierowniczej;
19. telewizyjny układ złożony z monitora (w kabinie) i kamery, pozwalający na obserwację obszaru za samochodem przy „najeżdżaniu na studnię”;
20. dodatkowe lampy pozycyjne zainstalowane z tyłu pojazdu w górnej części zabudowy;
21. Belka świetlna mocowana na dachu z przodu pojazdu:
  - Na obu skrajach belki światła LED, pulsujące, koloru pomarańczowego P=2x20W

- W środkowej części napis (treść ustalona po podpisaniu umowy o udzielenie zamówienia publicznego) podświetlony lampą koloru białego.
22. wyposażenie standardowe pojazdu, tj. koło zapasowe, gaśnica, trójkąt ostrzegawczy, apteczka, zestaw narzędzi, fabryczny komplet kluczy, w tym klucz do kół.
  23. pojazd wyposażony w ESS, ESP, ABS i ASR;
  24. pojemność zbiornika paliwa nie mniej niż 400 litrów;
  25. zawieszenie tylne pneumatyczne;
  26. hamulce tarczowe przód/tył;
  27. hamulec silnikowy;
  28. podgrzewany osuszacz sprężonego powietrza;
  29. Dźwiękowa sygnalizacja włączenia wstecznego biegu
  30. zabezpieczenie boczne zapobiegające wjechaniu pod pojazd
  31. Opony wysokoprofilowe
  32. Wyciszenie hałasu do 80dB
  33. rok produkcji 2019 lub 2020.

## **2. Zabudowa ciśnieniowo-ssąca z odzyskiem wody.**

### **2.1. Zabudowa – parametry ogólne.**

1. wysokość pojazdu po zabudowie nie większa niż 3,70 m, długość nie większa niż 10,50 m;
2. kolor zabudowy – biały RAL 9010;
3. zabudowa posadzona na ramie pośredniej z ramą podwozia, przy zachowaniu wymagań producenta podwozia;
4. system konstrukcji zbiornika rozwiązany tak, aby umożliwiał równomierny rozkład obciążenia na wszystkie osie bez względu na poziom napełnienia zbiornika;
5. ramię obrotowe o kącie obrotu po minimum 90 stopni od wzdłużnej osi symetrii samochodu w każdą stronę (razem minimum 180 stopni) i zasięgu minimum 3 m od krawędzi bocznych pojazdu (z lewej i prawej strony), umożliwiające omijanie przeszkód, ramię musi być skonstruowane w taki sposób aby wszystkie węże (ssące i ciśnieniowe) oraz panel sterowniczy znajdowały się w zasięgu ręki operatora stojącego nad studzienką;
6. bęben duży i bęben mały z wężami ciśnieniowymi muszą być umieszczone (ze względu na bezpieczeństwo) na wysokości nie mniejszej niż 1,8 m od powierzchni, na której stoi pojazd;
7. układ odzysku wody wielostopniowy, zapewniający pracę ciągłą przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów pompy wysokociśnieniowej; Układ odzysku wody minimum 5 -cio stopniowy bez żadnych filtrów, zapewniający pracę ciągłą przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów pompy wysokociśnieniowej.
8. wydajność systemu odzysku wody nie mniejsza niż dwukrotna wydajność pompy wysokociśnieniowej;
9. dostawca musi udzielić gwarancji na usunięcie wszystkich frakcji zanieczyszczeń mechanicznych (piasku) powyżej 0,2 mm w procesie recyklingu;
10. z tyłu pojazdu musi być zamontowany hydrauliczny wrywacz krat i pokryw studni umieszczony na obrotowym ramieniu;
11. w pełni automatyczny system sterowania odzysku wody;

12. układ odzysku wody zapewniający pracę ciągłą przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów pompy wysokociśnieniowej;
13. system automatycznej regulacji pracy silnika w zależności od zadanych parametrów pracy pompy ssącej i ciśnieniowej;
14. dwa awaryjne wyłączniki bezpieczeństwa zamontowane z obu stron pojazdu ( po jednym na stronę) powodujące natychmiastowe przerwanie pracy urządzeń;
15. radiowe sterowanie pracą urządzeń, zasięg nie mniejszy niż 150 m od pojazdu;
16. wodoszczelny, zamykany panel (panele) sterowniczy wykonany ze stali nierdzewnej;
17. opisy na panelu (panelach) wykonane w języku polskim;
18. zabudowa wyposażona w niezbędne urządzenia pomiarowe takie jak: manometry oraz liczniki czasu pracy pomp; Możliwość określenia godzin pracy pompy ssącej i pompy tłocznej;
19. zabudowa wyposażona w zamykane na klucz pojemniki i szafki ze stali nierdzewnej po obu stronach zabudowy, na węże ssące, dysze, narzędzia i inny niezbędny do wykonywania pracy osprzęt;
20. błotniki pojazdu montowane pod zabudową;
21. wszystkie elementy muszą być lakierowane indywidualnie przed montażem, gwarancja na powłoki lakiernicze zabudowy nie krótsza niż 36 miesięcy;
22. 2 szt. lamp roboczych na wysięgniku węża ssącego do oświetlenia studni;
23. zamontowany bęben z kablem o długości nie krótszej niż 20 m dla lampy roboczej (przenośnej) zasilanej z instalacji elektrycznej pojazdu;
24. ochronna rynna spustowa zbiornika osadu, wykonana ze stali nierdzewnej, chroniąca osprzęt przy opróżnianiu zbiornika osadu;
25. centralny automatyczny układ smarowania urządzeń zabudowy;
26. imadło ręczne;
27. szafka sanitarna wyposażona w zbiornik wody ok. 30 litrów, dozownik mydła oraz ręczników papierowych;
28. oświetlenie obszaru pracy obsługi pojazdu po lewej i prawej stronie zabudowy, taśmy LED;
29. lampy robocze 2 szt. (szperacze) białe, jedna zamontowana na tyle zabudowy, druga na wysięgniku węża ssawnego do oświetlenia studni;
30. zamontowany bęben z kablem o długości nie krótszej niż 10 m dla lampy roboczej (przenośnej) zasilanej z instalacji elektrycznej pojazdu;
31. uchwyty do przewożenia 1 szt. przenośnej barierki („zastawy”) wraz z barierką i 3 szt. („pachołków”) wraz z pachołkami ostrzegawczymi o wysokości 65 – 80 cm wyposażonych w diodowe lampy ostrzegawcze z kloszami w kolorze żółtym zasilane z baterii;
32. dwie wciągarki linowe z automatyczną szpulą zwijającą;
33. szafki po lewej i prawej stronie zbiornika wody podwójne zamykane na klucz;
34. skrzynka narzędziowa z podstawowym wyposażeniem;
35. możliwość załączenia lub wyłączenia silnika podwozia z kabiny operatora;
36. pilot do sterowania radiowego zabudowy;
37. kamera cofania;
38. linki asekuracyjne z karabińczykami długości minimum 6 m w ilości 2 szt.

39. drabina aluminiowa jednoczęściowa długości 4,5 m, z systemem mocowania na samochodzie.

## 2.2. Zbiorniki.

1. dwa niezależne zbiorniki na wodę oczyszczoną i osad oraz dodatkowy zbiornik wody czystej z hydrantu;
2. jeden zbiornik na wodę na stałe przymocowany do ramy podwozia lub ramy pośredniej, umożliwiający równomierny rozkład obciążenia na wszystkie osie pojazdu niezależnie od stopnia napełnienia;
3. dennica oraz zbiorniki wraz ze wszystkimi elementami wewnętrznymi na stałe przymocowanymi (przypawanymi lub przykręconymi) do płaszcza zbiorników wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum 1.4301;
4. pojemność zbiornika na osad nie mniejsza niż 7 m<sup>3</sup>;
5. pojemność zbiornika na wodę podczyszczoną nie mniejsza niż 5 m<sup>3</sup>;
6. zbiornik wody czystej z hydrantu nie mniejszy niż 800 l
7. zbiornik na wodę podczyszczoną wyposażony we wskaźnik napełnienia oraz przegrody zapobiegające falowaniu;
8. zbiornik na wodę podczyszczoną musi stanowić element systemu odzysku wody;
9. zbiornik osadu z otwieraną i ryglowaną hydraulicznie dennicą, zabezpieczenie otwartej kłapy hydraulicznie i mechanicznie.
10. możliwość opróżnienia zbiornika osadu poprzez podniesienie wydzielonego zbiornika osadu pod kątem nie mniejszym niż 40 stopni, bez konieczności podnoszenia zbiornika wody;
11. wymienne wzierniki inspekcyjne zainstalowane na dennicy wyładowczej;
12. system zapewniający ciśnieniowe mycie wnętrza zbiornika osadu zintegrowany ze zbiornikiem

## 2.3. Układ ssania.

1. pompa próżniowa (ssąca) z pierścieniem wodnym;
2. napęd pompy – mechaniczny;
3. wydajność pompy ssącej nie mniejsza niż 3000 m<sup>3</sup>/h przy obrotach silnika nie większych niż 1500 obr./min;
4. pompa ssąca wyposażona w oryginalną tabliczkę znamionową producenta, zawierająca informacje umożliwiające dokładną identyfikację producenta oraz typu/modelu pompy, znajdująca się na pompie;
5. średnica wewnętrzna węża ssącego, przewodów rurowych i armatury w całym układzie ssania minimum DN 125;
6. długość węża ssącego zapewniająca opuszczanie dołączonego injektora ssącego do głębokości 13 m, bez konieczności łączenia dodatkowych odcinków węża;
7. obrotowy bęben na wąż ssący z prowadnicą węża ułatwiającą jego układanie na bębnie, umożliwiający nawinięcie 2/3 długości węża;
8. napęd bębna – hydrauliczny, wyposażony w bezstopniową regulację prędkości obrotowej bębna w obu kierunkach;
9. wyciągacz węża ssącego:
  - a. umieszczony u góry zabudowy,

- b. hydraulicznie obracany o kąt nie mniejszy niż 180 stopni, po minimum 90 stopni od wzdłużnej osi symetrii pojazdu,
- c. wysuw minimum 1,2 m, maksymalna długość wysięgnika nie mniejsza niż 4 m,
- 10. układ ssania zapewniający ssanie z głębokości minimum 12m od poziomu na którym stoi pojazd;
- 11. injektor zapewniający ssanie z głębokości minimum 12m
- 12. końcówka węża ssącego wyposażona w urządzenie do zatrzymywania i spiętrzania płynącego ścieku w studni;
- 13. przełącznik ssanie – tłoczenie;
- 14. zabezpieczenie pompy przed zassaniem osadów;

#### **2.4. Układ wysokociśnieniowy.**

- 1. pompa wysokociśnieniowa o wydatku nie mniejszym niż 400 l/min i ciśnieniu powyżej 150 bar;
- 2. napęd pompy – mechaniczny poprzez paski klinowe;
- 3. możliwość płynnej regulacji wydatku i ciśnienia wody;
- 4. bęben duży z wężem ciśnieniowym o średnicy DN 32 i długości 180 m z urządzeniem układającym wyposażony w rolkę dociskową;
- 5. bęben mały umieszczony z tyłu pojazdu z wężem ciśnieniowym o średnicy DN 13 i długości min 60 m;
- 6. napęd bębnów – hydrauliczny wyposażony w bezstopniową regulację prędkości obrotowej bębnów w obu kierunkach z prowadnicami węża ułatwiającymi jego układanie na bębnie;
- 7. zabezpieczenie pracy pompy przed pracą „na sucho”;
- 8. system opróżniania instalacji wodnej z resztek wody;
- 9. zestaw głowic czyszczących z wymiennymi ceramicznymi dyszami:
  - a. dysza czyszcząca 1<sup>1/4</sup>”, ok. 9kg, do kanałów o średnicy 300-800mm,,
  - b. dysza czyszcząca lekka 1<sup>1/4</sup>”,ok. 1kg do kanałów o średnicy 200-300mm ,
  - c. dysza przebijająca 1<sup>1/4</sup>”, ok. 4 kg, do kanałów o średnicy < 400 mm,
  - d. dysza czyszcząca 1/2”, do kanałów o średnicy 150-300 mm,
  - e. dysza przebijająca 1/2”, do kanałów o średnicy 150 – 300 mm;
- 10. zabezpieczenie węża przed tarciem o krawędzie studni, górne i dolne;
- 11. pistolet wodny wysokociśnieniowy służący do prac pomocniczych oraz dwie dysze do pistoletu wodnego;
- 12. instalacja do mycia rąk z zimną i ciepłą wodą.

#### **3. Dokumenty.**

- 1. instrukcja obsługi i dokumentacja techniczno-ruchowa w języku polskim, w formie papierowej oraz elektronicznej
- 2. katalog części zamiennych, w języku polskim, dotyczący podwozia pojazdu oraz zabudowy, w formie pisemnej lub elektronicznej;
- 3. schematy: elektryczny, pneumatyczny i hydrauliczny z opisem funkcji poszczególnych elementów;
- 4. normy zużycia paliwa na wszystkie cykle tj.: jazda kilometrowa, na poszczególne pompy, praca przy recyklingu.

5. dokumenty niezbędne do rejestracji pojazdu w Polsce;
6. zaświadczenie o przeprowadzonym badaniu technicznym pojazdu wraz z dokumentem identyfikacji pojazdu lub świadectwo homologacji dla skompletowanego pojazdu;

#### **4. Warunki realizacji.**

1. oferta musi zawierać nazwę producenta podwozia i zabudowy oraz opis techniczny, parametry oraz ciężar poszczególnych elementów oferowanego podwozia i zabudowy a także dokładne parametry charakterystyki pracy i informacje o producentach zastosowanych pomp: ciśnieniowej i ssącej;
2. okres gwarancji na zabudowę, nie ograniczony limitem przepracowanych godzin, nie krótszy niż 24 miesiące i limitem kilometrów jazdy podwoziem nie mniejszym niż 300 000 km;
3. przeszkolenie 2 pracowników zamawiającego w zakresie obsługi oraz wykonywania konserwacji, przeglądów oraz czynności regulacyjnych wynikających z dokumentacji techniczno-ruchowej zabudowy, zakończone podpisaniem protokołu przez przeszkolonych pracowników wliczone w cenę dostawy i potwierdzone certyfikatem wystawionym przez Wykonawcę. Szkolenie winno się odbyć na terenie bazy zamawiającego;
4. Zamawiający nie wyraża zgody na umieszczenie reklam dotyczących producentów poszczególnych elementów pojazdu i zabudowy w tym także dostawcy, poza standardowymi tabliczkami znamionowymi;

#### **Szkolenie pracowników obsługi pojazdu.**

Dostawca pojazdu przeszkoli pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi oraz wykonywania konserwacji, przeglądów oraz czynności regulacyjnych wynikających z dokumentacji techniczno- ruchowej. Fakt przeprowadzenia szkolenia potwierdzony będzie podpisaniem protokołu przez Dostawcę i pracowników Zamawiającego oraz wydaniem przez dostawcę odpowiedniego certyfikatu. Szkolenie odbędzie się na terenie Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od dnia dostawy pojazdu.

#### **Gwarancje:**

- gwarancja na zespoły i podzespoły mechaniczne, elektryczne i elektroniczne min. 36 miesięcy (bez limitu kilometrów),
- gwarancja na perforację nadwozia min. 36 miesięcy,
- gwarancja na powłokę lakierniczą min. 36 miesiące.