

Załącznik 2

Formularz 2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opis Przedmiotu Zamówienia dla zamówienia nr DTE / ZP09 / 2025 na:
„Dostawa specjalistycznego samochodu do ciśnieniowego czyszczenia kanalizacji”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z obsługą w zakresie rękojmi i gwarancji pojazdu specjalistycznego do ciśnieniowego czyszczenia sieci kanalizacyjnej i przepompowni ścieków. Pojazd wyposażony winien być w system ssąco - tłoczący i spełniać winien wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym opisie.

2. Wymagania techniczne pojazdu

2.1 Podstawowe dane pojazdu

Pojazd fabrycznie nowy	rok produkcji minimum 2025
Norma emisji spalin	zgodna z przepisami obowiązującymi w dniu przekazania pojazdu Zamawiającemu
Układ kierowniczy	lewostronny (dla ruchu prawostronnego)
Max. wysokość pojazdu po zabudowie	maksymalnie 3850 mm
Max. długość pojazdu po zabudowie	maksymalnie 8000 mm
Rozstaw osi:	między 4100mm a 4200mm

2.2 Podwozie

Marka pojazdu	Man, Mercedes
Dopuszczalna masa całkowita	18 ton
Silnik	wysokoprężny, spełniający aktualne normy emisji spalin filtr paliwa z separatorem wody
Moc silnika	zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy przy wykorzystaniu maksymalnych parametrów urządzeń (wysokociśnieniowe tłoczenie, ssanie), min. 300KM
Rura wydechowa	skierowana do góry
Napęd pojazdu	Dwuosiowe z napędem 4x2
Oś przednia	stabilizator osi przedniej przednie zawieszenie na resorach parabolicznych, min dopuszczalny nacisk techniczny min 7,5t oś przednia min. 7,5t
Oś tylna	stabilizator osi tylnej, blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej, tylne zawieszenie pneumatyczne na czterech miechach, min. dopuszczalny nacisk techn. min. 12t.
Układ hamulcowy	hamulce osi przedniej i tylnej – tarczowe układ hamulcowy z systemem ABS hamulec silnikowy osuszacz powietrza podgrzewany
Skrzynia biegów	automatyczna
Układ elektryczny	akumulatory 12V 175Ah, 2 szt.

	alternator min 120A
	mechaniczny wyłącznik akumulatorów
	sygnał ostrzegawczy załączonego biegu wstecznego
	ogranicznik prędkości do 90 km/h.,
Kabina	RAL 9010 (biały czysty) z logotypami Zamawiającego
	kabina trzymiejscowa
	siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym
	elektrycznie sterowane szyby boczne
	lusterka wsteczne elektrycznie sterowane i podgrzewane, zgodne z polskimi przepisami ruchu drogowego
	lampy ostrzegawcze z kloszami w kolorze żółtym na dachu kabiny w postaci belki świetlnej LED
	komputer pokładowy z menu w języku polskim
	centralny zamek ze zdalnym sterowaniem
	dodatkowy kluczyk do stacyjki
	tachograf cyfrowy
	radio z wyświetlaczem
	kamera cofania z podłączeniem do kolorowego wyświetlacza
	immobilizer
	osłona przeciwsłoneczna dla pasażera
	klimatyzacja
	dywaniki gumowe
	pokrowce na siedzenia
	Klimatyzacja bezfreonowa z automatyczną regulacją temperatury
Układ kierowniczy / inne elementy	ze wspomaganiem hydraulicznym
	koło kierownicy z regulowaną wysokością i pochyleniem
	koła o rozmiarze 22,5" z oponami 315/80 całoroczne – (szosowo-terenowe)
	koło zapasowe luzem, gaśnica, apteczka, trójkąt ostrzegawczy, podnośnik hydrauliczny – min. 10 t.
	belka zabezpieczająca przed wjazdem z tyłu pojazdu
	zderzak trzyzęściowy - stalowy
Pojemność zbiornika paliwa	nie mniej niż 200 litrów
	Zamykany na klucz korek paliwa
Oświetlenie	oświetlenie zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego z regulacją zasięgu świateł
	światła do jazdy dziennej LED
	belka ostrzegawcza LED zamontowana na kabinie kierowcy

2.3 Zabudowa:

ZBIORNIK:
Zbiornik cylindryczny wykonany ze stali kwasoodpornej nie gorszej niż A304 o pojemności min. 7000 litrów. Podzielony przegrodą stałą na min. 1500 litrów na wodę czystą + 5500 litrów na osad.
Zbiorniki na wodę czystą o całkowitej pojemności min 2500 litrów umieszczone równomiernie po bokach cylindrycznego zbiornika osadu wykonane z polietylenu.
Zbiorniki osłonięte panelami, zakrywającymi zabudowę. Panele lekkie, wykonane z włókna szklanego.
Część zabudowy za kabiną (pompowo napędowa) osłonięta otwieranymi lekkimi panelami

wykonanymi z włókna szklanego w kolorze niebieskim. Panele zintegrowane z bocznymi panelami osłaniającymi resztę zabudowy.
Zabezpieczenie przeciw wjechaniu pod pojazd między osiami pojazdu.
Śruby i obejmy zastosowane w zabudowie – stal nierdzewna.
Lampa ostrzegawcza LED z kloszami w kolorze żółtym z tyłu zabudowy.
Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika nieczystości.
Wskaźnik LED umieszczony w panelu kontrolnym pokazujący poziom napełnienia bocznych zbiorników wody.
Opróżnianie przez podniesienie całego zbiornika.
Kąt podniesienia min. 35°
Możliwość odwodnienia osadu poprzez dodatkowy zawór zintegrowany z rurą z pływakiem w zbiorniku
Pneumatycznie uruchamianie zabezpieczenie podniesionego zbiornika.
Dysze ciśnieniowe umieszczone na dnie cylindrycznego zbiornika ułatwiające opróżnianie i mycie ciśnieniowe zbiornika.
Pokrywa tylna zbiornika otwierana i zamykana hydraulicznie oraz blokowana hydraulicznie poprzez zamki zaciskające.
Zabudowa wyposażona w system zapewniający pracę w zimie, przy temperaturze do -8°C zawierający: - System ciągłej cyrkulacji w instalacji wodnej, wyposażony w pompę odśrodkową, sterowaną pneumatycznie, utrzymujący ciągłą cyrkulację wody w instalacji, zapobiegającą zamarzaniu - Pneumatyczne wydmuchanie układu z resztek wody
UKŁAD SSANIA
Krzywkowa pompa próżniowa zakres ciśnień minimum od -0,085 MPa do 0,05 MPa
Napęd pompy – mechaniczny poprzez przekładnię pasową
Wydajność nie mniejsza, niż 1500 m ³ /h w wolnym przepływie
Dodatkowy układ wyciszający pracę pojazdu, który składa się z cylindrycznych zbiorników o wymiarach min 1,3 m długości oraz min 0,4 m średnicy – umieszczony wzdłużnie za kabiną podwozia
Na zbiorniku umieszczony bęben z węzłem ssącym min. DN 100 mm o długości min. 30 m.
Rozwijanie i nawijanie węża ssącego poprzez napęd hydrauliczny.
Sztywna rura ssąca zakończona metalowym okuciem
Obracany (odchylany) o kąt min. 270° wysięgnik z węzłem ssącym. Wąż ssący podnoszony hydraulicznie na wysięgniku o kąt min. 15 stopni i opuszczany o kąt min. 5 stopni.
Maksymalny zasięg, na boki, wysięgnika z węzłem ssącym min 4900mm od osi wzdłużnej pojazdu.
Min. dwustopniowe zabezpieczenie pompy przed zassaniem osadów.
Automatyczne opróżnianie hydrocyklonu zabezpieczającego pompę ssącą przed zassaniem osadu. Opróżnianie odbywa się poprzez naciśnięcie jednego przycisku a wszystkie funkcje czyszczenia i opróżniania odbywają się automatycznie.
Sygnalizator świetlny umieszczony w kabinie kierowcy informujący o niezaparkowanym ramieniu ssącym w pozycji postojowej, gotowej do jazdy pojazdu.
System zapobiegający otwarciu dennicy w przypadku niezaparkowanego ramienia ssącego w pozycji postojowej.
UKŁAD WYSOKOCIŚNIENIOWY
Nurnikowa pompa wysokociśnieniowa o wydatku nie mniejszym niż 210 l/min i ciśnieniu roboczym 210 bar
Napęd pompy – mechaniczny poprzez przekładnię pasową
Bęben ze stali nierdzewnej z węzłem ciśnieniowym zamontowany na dennicy w tylnej części. Napęd bębna hydrauliczny z płynną regulacją prędkości pracy (nawijanie / rozwijanie).
Nawinięty na bęben wąż ciśnieniowy o średnicy min. DN 25 i długości min. 120 m

Elektroniczny licznik metrów węża głównego
System automatycznego układania węża ciśnieniowego na bębnie
Zabezpieczenie przed brakiem wody
Dodatkowy bęben o napędzie hydraulicznym, z nawiniętym węzem ciśnieniowym o średnicy ½" i długości min. 60 m wykonany ze stali nierdzewnej, umieszczony w tylnej części pojazdu
Zestaw głowic czyszczących z wkładami ceramicznymi: – głowica kanałowa 1" – głowica stożkowa 1" – głowica typu granat/bomba 1" – głowica obrotowa – 1" – głowica kanałowa – ½" – głowica stożkowa – ½"
Wypożazenie dodatkowe: – Pistolet wysokociśnieniowy z przyłączem ½" – Prowadnica węża dolna – wąż ochronny – Prowadnica węża górna – Wąż napełniający do wody – Gaśnica – Pachołki – 4 szt.

2.4 Inne wymagania

Zabudowa wyposażona w niezbędne urządzenia pomiarowe: manometry oraz liczniki czasu pracy pomp.
Obie pompy muszą mieć możliwość pracy jednocześnie lub pojedynczo.
Sterowanie zabudową i podwoziem oraz komunikacja pomiędzy zabudową i podwoziem poprzez system elektrycznej kontroli PLC.
Panel sterowania wodoszczelny, umieszczony z tyłu pojazdu w zamkniętej skrzynce ze stali nierdzewnej. Panel sterujący wyposażony w: • Światło wewnętrzne • Elektryczną kontrolę obrotów silnika • Wybór cyklu pracy • Start cyklu pracy • Przełączanie cyklu pracy pompy ssącej - nadciśnienie / próżnia • Odpowietrznik zbiornika / hydrocyklonu • Regulator ciśnienia wody • Wyłączenie zabezpieczenia braku wody • Sterowanie ciśnieniem pracy pompy ciśnieniowej • Cyfrowy wskaźnik poziomu wody LED • Pneumatyczne zamykanie / otwieranie tylnego zaworu spustowego • Wyłącznik awaryjny
Dodatkowy pulpit sterowniczy umieszczony na bębnie węża ciśnieniowego obsługujący następujące elementy: - zwiększanie obrotów silnika samochodu, - regulator ciśnienia pracy pompy ciśnieniowej, - otwieranie / zamykanie zaworu odcinającego, - manometr ciśnieniowy, - manometr próżniowy, - wyłącznik awaryjny, - regulator prędkości zwijania / rozwijania węża ciśnieniowego.

Dodatkowe zdalne sterowanie radiowe wyposażone w joysticki obsługujące następujące funkcje: - sterowanie bębniem z węzłem ssącym oraz ramieniem teleskopowym, - sterowanie bębniem ciśnieniowym z płynną regulacją prędkości zwijania i rozwijania węża ciśnieniowego, - włączenie/wyłączenie pompy ciśnieniowej, - zmiana ciśnienia roboczego pompy ciśnieniowej, - włączenie / wyłączenie pompy ssącej, - start / stop, - wyłącznik bezpieczeństwa. Sterowanie bezprzewodowe obsługujące opróżnienie zbiornika, otwarcie/zamknięcie dennicy oraz jej blokadę zamkami hydraulicznymi, pozwalające na obsługę procesu z pewnej odległości od pojazdu.
Zabudowa wyposażona w zamykane, oświetlone pojemniki na osprzęt po obu stronach pojazdu wykonane ze stali nierdzewnej, zamykane pokrywami wykonanymi z włókna szklanego wkomponowanymi w całość zabudowy.
Oświetlenie pojazdu i przestrzeni roboczej lampami LED
Przenośna lampa do oświetlenia miejsca pracy
Dodatkowy pojemnik na narzędzia.
Dodatkowa skrzynka umieszczona z tyłu pojazdu, wykonana z materiału nierdzewnego na większe odpady, typu kamienie, szmaty
Centralny pulpit smarowniczy umieszczony z boku zabudowy, wyprowadzający wszystkie elementy smarne w jedną listwę.
Instrukcja obsługi w języku polskim
Katalog części zamiennych
Oklejenie reklamowe pojazdu według projektu Zamawiającego
Belka ostrzegawcza z oświetleniem led z logotypem Zamawiającego (napis ZUWŚ) na środku
Samochód należy wyposażać w system monitoringu kompatybilny z systemem firmy AddSecure, używanym w ramach wyposażenia floty ZUWŚ Sp. z o.o.. Samochód wyposażony winien być w fabrycznie nową sondę hydrostatyczną do pomiaru ilości paliwa w zbiorniku. Dodatkowo winna być możliwość monitorowania: czasu pracy pompy wodnej (wraz ze wskazaniem zużycia paliwa), czasu pracy pompy ssącej (wraz ze wskazaniem zużycia paliwa), czasu pracy układu recyklingu (wraz ze wskazaniem zużycia paliwa), czas pracy przystawki mocy.
Wszystkie opisane rozwiązania techniczne winny być stosowane standardowo przez producenta zabudowy. Nie dopuszcza się rozwiązań prototypowych