



"Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja" Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska
Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307
Fax: 68 4519 340
e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl
<http://www.zwik.zgora.pl>

Załącznik nr 4 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia

**DOSTAWA FABRYCZNIE NOWEGO POJAZDU DWUFUNKCYJNEGO
(SSĄCO-PŁUCZĄCEGO) DO CZYSZCZENIA KANALIZACJI DMC 14T**

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

53/FZ/2024

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zakup pojazdu specjalistycznego dwufunkcyjnego z zabudową ssąco-płuczącą do ciśnieniowego czyszczenia i udrażniania sieci kanalizacyjnej metodą hydrodynamiczną z możliwością odsysania nieczystości do zbiornika osadu wyposażony w:

- w zbiornik o pojemności całkowitej minimum 6800 l z podziałem na komory do osadu minimum 4400 l oraz częścią wodną pojemności minimum 2400 l,
- kołowrót węża ssącego posadowionego horyzontalnie nad zbiornikiem i ciśnieniowego zamontowanego z tyłu pojazdu na dennicy zbiornika,
- maksymalna wysokość pojazdu gotowego do pracy: wysokość max. 3350 mm, długość max. 6700 mm.

Pojazd specjalistyczny dwufunkcyjny (ssąco-płuczący) wraz z zabudową ma zapewnić możliwość hydrodynamicznego czyszczenia kanalizacji grawitacyjnej przez typowe urządzenia rewizyjne (studnie kanalizacyjne, rewizje na przyłączach kanalizacyjnych) usuwania zatorów, pompowania ścieków, osadów (cieczy i szlamu) ze studni rewizyjnych, komór technicznych, zalanych pomieszczeń piwnicznych, czyszczenia wpustów ulicznych i odwodnień liniowych wód opadowych itp.

Stała praca pojazdu przy hydrodynamicznym czyszczeniu sieci kanalizacyjnej tj. czyszczenie w trybie ciągłym będzie się odbywała przy temperaturze zewnętrznej od 0C do + 40C.

Część technologiczna ma być zabudowana na podwoziu samochodu ciężarowego.



ROK ZAŁOŻENIA: 1875

“Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska
Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307

Fax: 68 4519 340

e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl<http://www.zwik.zgora.pl>

L.p.	Opis techniczny wymaganych parametrów jakościowych
1.1	PODWOZIE
1.1.1	Fabrycznie nowe dwuosiove: rok produkcji 2025 / 2026
1.1.2	Wersja pojazdu dla ruchu prawostronnego
1.1.3	Elektroniczny ogranicznik prędkości jazdy 85km/h +/- 5km/h
1.1.4	DMC 14T
1.1.5	Napęd: 4x2 na oś tylną,
1.1.6	Kabina krótka kolor biały 2 osobowa wyposażona w klimatyzację i radioodtwarzacz
1.1.7	Centralny zamek kabiny
1.1.8	Poduszka powietrzna kierowcy
1.1.9	Rozstaw osi: max. 3300 mm
1.1.10	Długość całkowita pojazdu max 6700mm,
1.1.11	Wysokość pojazdu z zabudową max 3350mm,
1.1.12	Silnik wysokoprężny,
1.1.13	Silnik o mocy min. 280 KM i normie emisji spalin: min. EURO6
1.1.14	Skrzynia biegów ręczna lub automatyczna
1.1.15	Sygnal ostrzegawczy załączonego biegu wstecznego,
1.1.16	Przystawka odbioru mocy mechaniczna, nasilnikowa przystosowana do wspólnej pracy pomp zabudowy, zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy,
1.1.17	Zawieszenie przednie: mechaniczne, o nośności min 6,0 t
1.1.18	Zawieszenie tylne: mechaniczne, o nośności min 9,5 t
1.1.19	Zbiornik paliwa: min 170 l,
1.1.20	Trójkąt ostrzegawczy, lewarek, apteczka, wąż do pompowania kół, klin pod koła
1.1.21	Obręcze kół rozmiar 19,5"
1.1.22	Koło zapasowe o parametrach j.w. luzem,
1.1.23	Ogumienie dostosowane do nośności osi,
1.1.24	Fartuchy przeciwblotne,
1.1.25	Siedzenia kierowcy i pasażerów w ciemnym kolorze, wyposażone w pokrowce ochronne łatwo zmywalne (np. typu vinyl lub sztucznej skóry),
1.1.26	Wykładzina zmywalna z tworzywa na podłogę i tunel silnika,
1.1.27	Fotel kierowcy – zawieszenie pneumatyczne, wraz z pasem bezpieczeństwa,



ROK ZAŁOŻENIA: 1875

“Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska

Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307

Fax: 68 4519 340

e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl<http://www.zwik.zgora.pl>

1.1.28	Fotel pasażera wraz z pasem bezpieczeństwa,
1.1.29	Szyby podnoszone i opuszczane elektrycznie,
1.1.30	Klimatyzacja kabiny pojazdu,
1.1.31	Pionowy układ wydechowy,
1.1.32	Kamera najazdowa podczas cofania, odporna na warunki pogodowe, do użytku dziennego i nocnego o szerokim kącie widzenia - zamontowana z tyłu pojazdu i monitorem LCD zamontowanym w kabinie pojazdu,
1.1.33	Szafki zewnętrzne i inne zamykane na klucz,
1.1.34	Reflektory przednie, światła do jazdy dziennej,
1.1.35	Oświetlenie zewnętrzne pojazdu zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego.
1.1.36	Zabezpieczenie boczne, zapobiegające wjechaniu pod pojazd,
1.1.37	Oklejenie konturowe pojazdu zgodnie z PRD,
1.1.38	Przetwornica napięcia 24/12V, 10A,
1.1.39	Tachograf cyfrowy posiadający legalizację,
1.1.40	Belka świetlna ostrzegawcza w wykonaniu LED zamontowana na dachu kabiny z podświetleniem na białym tle i napisem „WODOCIĄGI” uruchamiana osobnym przełącznikiem z zasilaniem również po wyłączeniu stacyjki zapłonowej – sterowanej z kabiny kierowcy mocowana na uchwytach.
1.1.41	Rejestrator pracy zgodny z eksploatowanym systemem zarządzania flotą ADDsecure.
1.2	Wypożyczenie dodatkowe podwozia
1.2.1	Gaśnica z atestem,
1.2.2	Trójkąt ostrzegawczy,
1.2.3	Apteczka samochodowa,
1.2.4	Kamizelka odblaskowa koloru pomarańczowego szt. 2,
1.2.5	Podnośnik hydrauliczny dobrany do całkowitej masy pojazdu,
1.2.6	Kliny pod koła szt. 2,
1.2.7	Klucz do kół plus zestaw podstawowy kluczy,
1.2.8	Wąż długości 15 m do pompowania kół ze sprężarki samochodowej,
1.2.9	Fabryczny komplet dywaników gumowych,
2.	ZABUDOWA
2.1	Zbiornik
2.1.1	Zbiornik cylindryczny z przyspawanymi komorami bocznymi stanowiący całość, zamontowany na ramie pośredniej,
2.1.2	Rama pośrednia zabezpieczona antykorozyjnie, lakierowana na kolor czarny lub szary,



ROK ZAŁOŻENIA: 1875

"Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja" Sp. z o.o.

ul. Zjednoczenia 110 a

65-120 Zielona Góra

Polska

Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307

Fax: 68 4519 340

e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl<http://www.zwik.zgora.pl>

2.1.3	Pojemność całkowita zbiornika : min. 6800 l, z cylindryczną komorą osadu min. 4400 l, oraz częścią wodną min. 2400 l,
2.1.4	Cześć próżniowa zbiornika wykonana z blachy nierdzewnej klasy 1.4301 wg PN-EN10088 lub stal S355 mazerowane,
2.1.5	Zbiornik próżniowy wyposażony w pierścienie wzmacniające ciśnieniowo – próżniowe równomiernie rozkładające naprężenia zbiornika,
2.1.6	Wykończenie zewnętrzne zbiornika mazerowanie stali nierdzewnej, efekt kolistego szczotkowania
2.1.7	Max podciśnienie 0,9 bar, max nadciśnienie 0,5 bar,
2.1.8	Zbiornik cylindryczny osadu z przyspawanymi zbiornikami bocznymi na wodę czystą, stanowiący całość, podnoszony siłownikiem czołowym
2.1.9	Czyszczenie wnętrza części szlamowej hydrodynamicznie za pomocą dysz wysokociśnieniowych
2.1.10	Wskaźnik poziomu osadu zamontowany na dennicy tylnej w postaci stalowej piłki pływakowej wewnątrz zbiornika oraz wskazówki i skali z podziałką,
2.1.11	Zbiorniki boczne na wodę czystą zabudowane po lewej i prawej stronie zbiornika cylindrycznego osadu w kształcie prostopadłościanu, wewnętrzną stronę dopasowane do kształtu cylindra zbiornika osadu - wykonane z blachy nierdzewnej klasy 1.4301 wg PN-EN 10088 lub stal S355 mazerowane,
2.1.12	Właz inspekcyjny z lewej i prawej strony pojazdu zbiorników na wodę min. DN 200mm po 1szt.,
2.1.13	Komory wody napełniane poprzez złącze wlewowe STORZ typu C DN 52 lub DN 75, z prawej lub lewej strony pojazdu z zaworem zamykający
2.1.14	Kolumnowy wskaźnik poziomu komór wody z odwodnieniem zamontowany z tyłu pojazdu po lewej lub prawej stronie,
2.1.15	Zamontowany czujnik minimalnego poziomu wody zabezpieczający pompę wysokiego ciśnienia przed pracą na sucho,
2.1.16	Przelew awaryjny wody czystej wyprowadzony pod zabudowę,
2.1.17	Spust wody czystej ze zbiornika rurociągiem wyposażonym w zasuwę odcinającą i złącze strażacką typu STORZ typu C z zaślepką,
2.2	Obudowa zbiornika
2.2.1	W dolnej części zbiornika zamontowane zamykane szafki/skrzynki narzędziowe zabudowane wzdłuż na całej długości zabudowy (po prawej i lewej stronie pojazdu) z klapami otwieranymi do góry z siłownikami podtrzymującymi wykonane z materiału odpornego na korozję (stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 lub aluminium) podświetlane w środku oświetleniem LED, – na węże, osprzęt i itp.,
2.2.2	Szafki/skrzynki zamykane na kluczyk,
2.2.3	Uchwyt transportowy na pacholki, kilof i łopatę ze stali nierdzewnej po lewej lub prawej stronie pojazdu,
2.2.4	Dodatkowe oświetlenie LED (światło białe) – doświetlenie pojazdu podczas prac po zmierzchu i w godzinach nocnych z lewej i prawej strony pojazdu umieszczone na górnej części zabudowy po min. 2szt. po obu stronach,
2.3	Dennica tylna
2.3.1	Dennica otwierana do góry oraz ryglowana hydraulicznie poprzez dwa tłoki,
2.3.2	Siłowniki podnoszące dennice tylną z klinami hydraulicznymi,



"Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja" Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska
Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307
Fax: 68 4519 340
e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl
<http://www.zwik.zgora.pl>

2.3.3	Uszczelnienie dennicy poprzez uszczelkę na obwodzie części cylindrycznej,
2.3.4	Dennica ryglowana min. 4 ryglami hydraulicznymi po obwodzie,
2.3.5	W dennicy zamontowany króciec ssący DN 100 z zasuwą pneumatyczną oraz rurą wewnątrz zbiornika do napełniania od góry. Połączenie węża za pomocą złącza PERROT zakończonego zaślepką,
2.3.6	Dolny króciec spustowy wód nad osadowych DN 150 z zasuwą pneumatyczną, zamontowany w najniższym punkcie dennicy. Połączenie węża za pomocą złącza PERROT zakończonego zaślepką,
2.3.7	Fartuch wylotowy zabezpieczający przy spuszczeniu osadów ze zbiornika elementy konstrukcyjne podwozia i zabudowy przed zachlapaniem. wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 (nie lakierowanej) wystający poza obrys zderzaka pojazdu. Kanty zabezpieczone.
2.4	Układ ssąco-tłoczący
2.4.1	Pompa próżniowa, krzywkowa, chłodzona powietrzem,
2.4.2	Wydatek pompy min. 2000 m ³ /h,
2.4.3	Maksymalna jakość próżni min. 90%,
2.4.4	Napęd mechaniczny pompy z przystawki mocy poprzez pasy klinowe i sprzęgło pneumatyczne,
2.4.5	Zamontowana wysoko za kabiną, na ramie pośredniej,
2.4.6	Wyciszenie pompy poprzez zabudowę wysokimi drzwiami otwieranymi na bok zamykanymi na zamek. Ze stali nierdzewnej 1.4301,
2.4.7	Układ ssąco-tłoczący nierozłączalny umożliwiający prace przy podniesionym zbiorniku,
2.4.8	Zabezpieczenie pompy próżniowej poprzez wielostopniowy układ ochrony wyposażony w osadnikowy filtr cyklonowy ze stali nierdzewnej w skład którego wchodzi: 1. sito wstępne ze stali nierdzewnej: zatrzymuje większe zanieczyszczenia, 2. sito wtórne ze stali nierdzewnej: zatrzymuje mniejsze zanieczyszczenia stałe, 3. kulę pływakową ze stali nierdzewnej: zatrzymuje zasysanie gdy cyklon jest pełen, 4. czujnik elektryczny: zatrzymuje zasysanie gdy cyklon jest pełen, 5. dodatkową dyszę czyszcząco-splukującą, umieszczoną w pokrywie filtra cyklonowego,
2.4.9	Pneumatycznie sterowany układ zaworowy umożliwiający przełączanie ssanie / tłoczenie,
2.4.10	Możliwość jednoczesnej pracy układu ssącego oraz ciśnieniowego,
2.4.11	Licznik motogodzin pracy pompy w szafce sterowniczej.
2.5	Kołowrót węża ssawnego:
2.5.1	Kołowrót z rura ssącą DN 100 mm, zamontowany horyzontalnie, osiowo nad zbiornikiem,
2.5.2	Obracany hydraulicznie, wysuw węża ssawnego poprzez wspornik rolkowy, z tyłu po prawej stronie zabudowy,
2.5.3	Kołowrót wykonany z stali nierdzewnej,



ROK ZAŁOŻENIA: 1875

“Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska

Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307

Fax: 68 4519 340

e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl

<http://www.zwik.zgora.pl>

2.5.4	Wyposażony w wąż gumowy ssawny DN 100 mm zabezpieczony przed spłaszczaniem na skutek podciśnienia lub przed rozerwaniem na skutek nadciśnienia, o długości min. 30 m,
2.5.5	Koniec węża zamontowanego na samochodzie powinien mieć zakutą końcówkę typu PERROT z zaślepką.
2.6	Układ wysokociśnieniowy:
2.6.1	Pompa ciśnieniowa, wydajność pompy: min 165 l/min, ciśnienie: min. 200 bar
2.6.2	Napęd mechaniczny pompy z przystawki mocy poprzez pasy klinowe i sprzęgło pneumatyczne,
2.6.3	Zamontowana wysoko na ramie pośredniej za kabiną
2.6.4	Wyciszenie pompy poprzez zabudowę wysokimi drzwiami otwieranymi na bok zamykanymi na zamek. Ze stali nierdzewnej 1.4301,
2.6.5	Filtr siatkowy ze stali nierdzewnej chroniący pompę ciśnieniową,
2.6.6	Odśrodkowa pompa wstępna, zapobiegająca kawitacji,
2.6.7	Pneumatyczny przedmuch instalacji wodnej z resztek wody,
2.6.8	Możliwość redukcji ciśnienia roboczego do 25 bar.
2.6.9	Licznik motogodzin pracy pompy w szafce sterowniczej.
2.7	Bęben duży z węzem wysokociśnieniowym roboczy
2.7.1	Bęben wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 mazerowany,
2.7.2	Zamontowany z tyłu zabudowy na tylnej dennicy,
2.7.3	Wyposażony w gumowy wąż wysokociśnieniowy zbrojony 3/4" o długości min. 100 m,
2.7.4	Prowadnica do układania węża oraz rolka dociskowa zapobiegająca „skakaniu węża”,
2.7.5	Napęd kołowrotu hydrauliczny,
2.7.6	Odczyt rozwijanej długości węża na panelu PLC
2.8	Bęben mały z węzem wysokociśnieniowym
2.8.1	Bęben wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 mazerowany,
2.8.2	Zamontowany z tyłu zabudowy po prawej stronie w kierunku jazdy,
2.8.3	Wyposażony w gumowy wąż wysokociśnieniowy zbrojony 1/2" o długości min. 80 m,
2.8.4	Napęd bębna-hydrauliczny,
2.8.5	W wyposażeniu pistolet wysokociśnieniowy zamontowany w uchwycie po prawej stronie w kierunku jazdy.
2.9	Sterowanie
2.9.1	Pilot bezprzewodowy, umożliwiającego zdalne sterowanie (zasięg min. 100 m od pojazdu), wyposażeniem umożliwiającym pełne sterowanie pracy zabudowy wraz z wyłącznikiem awaryjnym,
2.9.2	Pilot bezprzewodowy pyło i wodo odporny min. IP65, wyposażony w 2 szt. akumulatory wielokrotnego ładowania, ładowarka akumulatorów pilota radiowego



ROK ZAŁOŻENIA: 1875

“Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska

Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307

Fax: 68 4519 340

e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl<http://www.zwik.zgora.pl>

	zasilana z instalacji pojazdu, umieszczona w kabinie kierowcy. Funkcje pilota z opisami w języku polskim lub piktogramy,
2.9.3	Minimum jedna szczelna szafka sterownicza, zabudowana ergonomicznie z tyłu pojazdu, obudowa wykonana ze stali nierdzewnej, z szybą plexi otwieraną, w zabudowie hermetycznej ogrzewanej, z wyposażeniem umożliwiającym pełne sterowanie i kontrolę parametrów pracy zabudowy. Funkcje oraz parametry pracy zabudowy pokazane na wyświetlaczu kolorowym LCD o przekątnej min. 7" i opisami w języku polskim. Układ wyposażony w system PLC oparty na magistrali CAN-BUS – monitoring wszystkich funkcji zabudowy,
2.9.4	Licznik rozwijanego węża ciśnieniowego,
2.9.5	Wyłącznik awaryjny w łatwo dostępnym miejscu.
2.10	Wyposażenie
2.10.1	Pistolet ciśnieniowy wodny z laną do prac pomocniczych do węża DN 13 montowany za pomocą śrubunku wyposażony w złącze obrotowe,
2.10.2	Lampa ostrzegawcza – tzw. kogut zamontowany z tyłu zabudowy min. 1 szt.,
2.10.3	Wąż do napełniania zbiornika wodą zakończony końcówkami DN50 lub DN75 – min. 10 metrów,
2.10.4	Pachołki ostrzegawcze zamontowane na zabudowie min. 6szt.,
2.10.5	Haki do otwierania włazów – 2szt.
2.10.6	Młotki: 1x5kg, 1x10kg,
2.10.7	Podnośnik włazów kanalizacyjnych składany z dodatkowym hakiem bocznym i prostym, Kängurulifter – 1szt.,
2.10.8	Stojak hydrantowy do hydrantów podziemnych Ø 80mm 1szt. wraz z kluczem do zasuw-1szt.,
2.10.9	Klucz do otwierania hydrantów nadziemnych-1szt.,
2.10.10	Szpadel – 1szt.,
2.10.11	Drabina aluminiowa umożliwiająca wejście na szczyt zabudowy pojazdu,
2.10.12	Dysze kanałowe z wkładkami ceramicznymi dostosowane do maks. parametrów wydajności pompy ciśnieniowej na wąż o średnicy Ø ½"cala po 1szt.: a) wypłukująca, b) ciągnąco płuczająca, c) płuczająca,
2.10.13	Dysze kanałowe z wkładkami ceramicznymi dostosowane do maks. parametrów wydajności pompy ciśnieniowej na wąż o średnicy Ø ¾"cala po 1szt.: a) płuczająca, b) ciągnąco płuczająca, c) do rozbijania zatorów, d) dysza łańcuchowa z frezami do wycinania korzeni od średnicy Ø 150 mm – 200 mm, e) dysza do usuwania tłuszczu, f) głowica czyszcząca dno kanału typu „bomba” z wkładkami ceramicznymi



“Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja” Sp. z o.o.
ul. Zjednoczenia 110 a
65-120 Zielona Góra
Polska
Sekcja ds. Zamówień Publicznych

Telefon: 68 4519 342-307
Fax: 68 4519 340
e-mail: zamowienia@zwik.zgora.pl
<http://www.zwik.zgora.pl>

	g) złącze obrotowe,
2.10.14	Przenośna lampa robocza na kablu zwijanym min. 15 m zamontowana z tyłu pojazdu,
2.10.15	Rolka dolna - krawędziowa (typ. banan), wraz z linką 12 metrów do jej zawieszenia,
2.10.16	Rolka nastawna górno krawędziowa,
2.10.17	Króciec zakańczający wąż ssawny DN 100 o długości min. 1m wykonany z aluminium ze złączem na klamrę – inżektor 1szt,
3.	WYMAGANIA DODATKOWE
3.1	Oferowany pojazd wraz zabudową nie może być prototypem, pojazd także musi odpowiadać przepisom obowiązującym w Polsce w zakresie ochrony środowiska, BHP oraz ustawy Prawo o ruchu drogowym
3.2	Wszystkie funkcje sterowania zabudową opisane w języku polskim lub piktogramy.