



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A.
w Częstochowie zarejestrowane w Sądzie Rejonowym w Częstochowie
Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem
KRS 0000057953 o kapitale zakładowym w wysokości: 101.074.600,00zł
NIP: PL 5730003841, REGON: 150354701

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego: TI.261.04.2019

TOM III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest leasing operacyjny z opcją wykupu 2 sztuk pojazdów specjalnych, dwufunkcyjnych do czyszczenia kanalizacji metodą hydrodynamiczną wyposażonych w system odzysku wody, posiadających:

- odzysk wody,
- zbiornik o pojemności 12 m³ z ruchomą przegrodą,
- sterowanie CAN bus,
- zasobnik węża ssącego i ciśnieniowego,
- wysuwane, obrotowe i podnoszone ramię węża ssącego.

Pojazdy typu recycler (ssąco – płuczące) wraz z zabudową mają zapewnić możliwość hydrodynamicznego czyszczenia kanalizacji grawitacyjnej przez typowe urządzenia rewizyjne (studnie kanalizacyjne, rewizje na przyłączach kanalizacyjnych) usuwania zatorów, pompowania ścieków (cieczy i szlamu) ze studni rewizyjnych, komór technicznych, zalanych pomieszczeń piwnicznych, czyszczenia wpustów ulicznych wód opadowych itp.

Stała praca pojazdów przy hydrodynamicznym czyszczeniu sieci kanalizacyjnej tj. czyszczenie w trybie ciągłym będzie się odbywała przy temperaturze zewnętrznej

od -15 °C do +40 °C. Część technologiczna ma być zabudowana na podwoziu samochodu ciężarowego.

Pojazd specjalny, dwufunkcyjny do czyszczenia kanalizacji metodą hydrodynamiczną wyposażony w system odzysku wody i zautomatyzowane sterowanie zabudową za pomocą urządzenia sterującego w technologii CAN bus podłączonego do szyny CAN podwozia. Magistrala sterująca ma umożliwiać zdalne i zautomatyzowane uruchamianie funkcji roboczych zabudowy oraz ma być odpowiedzialna za ich nadzór.

Wykonawca przedstawi cenę na kompletnie wyposażone i gotowe do pracy dwufunkcyjne pojazdy specjalne typu RECYCLER składające się z podwozia i nadwozia (tj. kabiny kierowcy i zabudowy specjalnej). Cena oferty będzie zawierała całkowite koszty nowych pojazdów specjalnych oraz wszelkich kosztów związanych z leasingiem, odbiorami częściowymi, dostawą do Zamawiającego, rejestracją i szkoleniami

.

<p>1. Pojazd nr 1 – na podwoziu budowlanym</p> <p>1.1. Zabudowa</p> <p>1.1.1. Układ tłoczenia wody:</p> <p>1.1.1.1. Pompa wysokociśnieniowa napędzana mechanicznie poprzez pasy klinowe lub hydraulicznie w wykonaniu nurnikowym (nurniki ceramiczne).</p> <p>1.1.1.2. Wydajność wody: 300 – 333 l/min.</p> <p>1.1.1.3. Maksymalne ciśnienie robocze: 160 – 200 bar.</p> <p>1.1.1.4. Pompa musi mieć możliwość utrzymania stałego niezmiennego maksymalnego ciśnienia przy maksymalnej wydajności (minimalne parametry to 160 bar przy wydajności 300 l/min).</p> <p>1.1.1.5. Płynna regulacja wydatku i ciśnienia wody.</p> <p>1.1.1.6. Zabezpieczenie pompy przed pracą na sucho</p> <p>1.1.1.7. Sygnalizacja sygnałem optycznym i akustycznym niskiego poziomu wody w zbiorniku.</p> <p>1.1.1.8. Pneumatyczny system opróżniania instalacji wodnej z resztek wody.</p> <p>1.1.1.9. Zabezpieczenie pompy przed przeciążeniem.</p> <p>1.1.1.10. Sterowanie parametrami pompy ze skrzynki sterowniczej przy wykorzystaniu komunikacji CAN bus.</p> <p>1.1.1.11. Wyciszenie pompy poprzez jej obudowanie płytą z blachy aluminiowej wypełnionej specjalnym tworzywem dźwiękochłonnym albo inny sposób gwarantujący obniżenie emisji dźwięków.</p> <p>1.1.2. Bęben duży z wężem wysokociśnieniowym:</p> <p>1.1.2.1. Możliwość nawijania węża wysokociśnieniowego o średnicy Ø 1 cala (DN 25) i długości 180 m.</p> <p>1.1.2.2. Zabudowany w tylnej części samochodu na dennicy, umożliwiając pracę operatora za samochodem.</p> <p>1.1.2.3. Napęd bębna hydrauliczny wyposażony w płynną regulację prędkości obrotowej w obydwu kierunkach, wyposażony w system automatycznego równego zwijania i rozwijania węża oraz elektroniczny licznik metrów.</p> <p>1.1.2.4. Bęben uchylny co najmniej pod kątem 180° w lewo patrząc od tyłu pojazdu zamontowany na tej samej osi obrotu co ramię teleskopowe węża ssącego.</p> <p>1.1.2.5. Wąż gumowy wysokociśnieniowy o średnicy 1 cal (DN 25) o ciśnieniu rozrywania będącym trzykrotnością ciśnienia roboczego i długości 160 m wzmocniony opłotem tekstylnym.</p> <p>1.1.2.6. Okucia węża wysokociśnieniowego Ø 1”.</p> <p>1.1.2.7. Reflektor roboczy zamontowany na dużym bębnie umożliwiający oświetlenie dna (kinety) studni kanalizacyjnej, odporny na opady deszczu i dużą wilgotność powietrza.</p> <p>1.1.2.8. Na bębnie ma być zamontowany wysuwany teleskopowo zaczep ratunkowy.</p>	<p>2. Pojazd nr 2 – na podwoziu szosowym</p> <p>2.1. Zabudowa</p> <p>2.1.1. Układ tłoczenia wody:</p> <p>2.1.1.1. Pompa wysokociśnieniowa napędzana mechanicznie poprzez pasy klinowe lub hydraulicznie w wykonaniu nurnikowym (nurniki ceramiczne).</p> <p>2.1.1.2. Wydajność wody: 300 – 333 l/min.</p> <p>2.1.1.3. Maksymalne ciśnienie robocze: 160 – 200 bar.</p> <p>2.1.1.4. Pompa musi mieć możliwość utrzymania stałego niezmiennego maksymalnego ciśnienia przy maksymalnej wydajności (minimalne parametry to 160 bar przy wydajności 300 l/min).</p> <p>2.1.1.5. Płynna regulacja wydatku i ciśnienia wody.</p> <p>2.1.1.6. Zabezpieczenie pompy przed pracą na sucho</p> <p>2.1.1.7. Sygnalizacja sygnałem optycznym i akustycznym niskiego poziomu wody w zbiorniku.</p> <p>2.1.1.8. Pneumatyczny system opróżniania instalacji wodnej z resztek wody.</p> <p>2.1.1.9. Zabezpieczenie pompy przed przeciążeniem.</p> <p>2.1.1.10. Sterowanie parametrami pompy ze skrzynki sterowniczej przy wykorzystaniu komunikacji CAN bus.</p> <p>2.1.1.11. Wyciszenie pompy poprzez jej obudowanie płytą z blachy aluminiowej wypełnionej specjalnym tworzywem dźwiękochłonnym albo inny sposób gwarantujący obniżenie emisji dźwięków.</p> <p>2.1.2. Bęben duży z wężem wysokociśnieniowym:</p> <p>2.1.2.1. Możliwość nawijania węża wysokociśnieniowego o średnicy Ø 1 cala (DN 25) i długości 180 m.</p> <p>2.1.2.2. Zabudowany w tylnej części samochodu na dennicy, umożliwiając pracę operatora za samochodem.</p> <p>2.1.2.3. Napęd bębna hydrauliczny wyposażony w płynną regulację prędkości obrotowej w obydwu kierunkach, wyposażony w system automatycznego równego zwijania i rozwijania węża oraz elektroniczny licznik metrów.</p> <p>2.1.2.4. Bęben uchylny co najmniej pod kątem 180° w lewo patrząc od tyłu pojazdu zamontowany na tej samej osi obrotu co ramię teleskopowe węża ssącego.</p> <p>2.1.2.5. Wąż gumowy wysokociśnieniowy o średnicy 1 cal (DN 25) o ciśnieniu rozrywania będącym trzykrotnością ciśnienia roboczego i długości 160 m wzmocniony opłotem tekstylnym.</p> <p>2.1.2.6. Okucia węża wysokociśnieniowego Ø 1”.</p> <p>2.1.2.7. Reflektor roboczy zamontowany na dużym bębnie umożliwiający oświetlenie dna (kinety) studni kanalizacyjnej, odporny na opady deszczu i dużą wilgotność powietrza.</p> <p>2.1.2.8. Na bębnie ma być zamontowany wysuwany teleskopowo zaczep ratunkowy.</p>
---	---

<p>1.1.2.9. Licznik metrów węża włączony do szyny CAN umożliwiający zliczanie ilości metrów przez system lokalizacji i monitoringu. System pomiaru ma być bezdotykowy w stosunku do węża.</p> <p>1.1.2.10. Na bębnie w miejscu łatwo odczytywalnym przez obsługę urządzenia należy zamontować wyświetlacz elektronicznego licznika metrów.</p> <p>1.1.2.11. Na bębnie należy zamontować automatyczny systemem zwijania linki wykonanej z tworzywa sztucznego o długości co najmniej 12 m. do zawieszenia prowadnicy węża w kanale.</p> <p>1.1.3. Bęben mały z węzem wysokociśnieniowym:</p> <p>1.1.3.1. Zamontowany z tyłu po prawej stronie pojazdu. Napęd bębna hydrauliczny.</p> <p>1.1.3.2. Możliwość nawijania węża wysokociśnieniowego o średnicy \varnothing ½ cala i długości 80m.</p> <p>1.1.3.3. Wąż gumowy wysokociśnieniowy o średnicy \varnothing ½ cala (DN 13) o ciśnieniu rozrywania będącym trzykrotnością ciśnienia roboczego i długości 60 m wzmocniony opłotem tekstylnym.</p> <p>1.1.3.4. Okucia węża wysokociśnieniowego \varnothing ½”.</p> <p>1.1.3.5. W wyposażeniu dodatkowym pistolet wysokociśnieniowy.</p> <p>1.1.4. Układ ssania oraz wysięgnik węża ssącego:</p> <p>1.1.4.1. Wydajność pompy ssącej minimum 3.000 m³/h, w przypadku 60% próżni 400 mbar. Pompa ssąca łopatkowa napędzana mechanicznie – poprzez pasy klinowe wyposażona w chłodnicę i obudowę dźwiękochłonną (blacha aluminiowa wypełniona specjalnym tworzywem dźwiękochłonnym).</p> <p>1.1.4.2. Max podciśnienie 0,9 bar.</p> <p>1.1.4.3. Max nadciśnienie 0,5 bar.</p> <p>1.1.4.4. Możliwość ssania ścieków i osadów (szlamów) z głębokości min. 10 m od powierzchni terenu.</p> <p>1.1.4.5. Rura ssąca (na końcówce węża ssącego), cała armatura oraz wszystkie przewody rurowe ssące o średnicy wewnętrznej \varnothing 125 mm.</p> <p>1.1.4.6. Zasobnik kasetowy na wąż ssący zakończony zintegrowanym ramieniem teleskopowym, uruchamianym z szafy sterowniczej. Oś obrotu ramienia ma być wspólna z osią obrotu bębna wysokociśnieniowego. Ramię ma mieć możliwość podnoszenia z poziomu miejsca montażu (obrotu) o kąt co najmniej 30 stopni. Punkt mocowania ramienia po lewej stronie zbiornika patrząc od tyłu samochodu. Ramię wysuwane od lewego boku samochodu teleskopowo na co najmniej 3,85 m i utrzymujące tą odległość od miejsca obrotu w pełnym zakresie obrotu (180 stopni). Minimalny zakres wysuwu teleskopowego wynosi 1,9 m. Nie dopuszcza się łamania ani innego systemu skracania lub wydłużania wysięgnika aniżeli teleskopowo.</p>	<p>2.1.2.9. Licznik metrów węża włączony do szyny CAN umożliwiający zliczanie ilości metrów przez system lokalizacji i monitoringu. System pomiaru ma być bezdotykowy w stosunku do węża.</p> <p>2.1.2.10. Na bębnie w miejscu łatwo odczytywalnym przez obsługę urządzenia należy zamontować wyświetlacz elektronicznego licznika metrów.</p> <p>2.1.2.11. Na bębnie należy zamontować automatyczny systemem zwijania linki wykonanej z tworzywa sztucznego o długości co najmniej 12 m. do zawieszenia prowadnicy węża w kanale.</p> <p>2.1.3. Bęben mały z węzem wysokociśnieniowym:</p> <p>2.1.3.1. Zamontowany z tyłu po prawej stronie pojazdu. Napęd bębna hydrauliczny.</p> <p>2.1.3.2. Możliwość nawijania węża wysokociśnieniowego o średnicy \varnothing ½ cala i długości 80m.</p> <p>2.1.3.3. Wąż gumowy wysokociśnieniowy o średnicy \varnothing ½ cala (DN 13) o ciśnieniu rozrywania będącym trzykrotnością ciśnienia roboczego i długości 60 m wzmocniony opłotem tekstylnym.</p> <p>2.1.3.2. Okucia węża wysokociśnieniowego \varnothing ½”.</p> <p>2.1.3.3. W wyposażeniu dodatkowym pistolet wysokociśnieniowy.</p> <p>2.1.4. Układ ssania oraz wysięgnik węża ssącego:</p> <p>2.1.4.1. Wydajność pompy ssącej minimum 3.000 m³/h, w przypadku 60% próżni 400 mbar. Pompa ssąca łopatkowa napędzana mechanicznie – poprzez pasy klinowe wyposażona w chłodnicę i obudowę dźwiękochłonną (blacha aluminiowa wypełniona specjalnym tworzywem dźwiękochłonnym).</p> <p>2.1.4.2. Max podciśnienie 0,9 bar.</p> <p>2.1.4.1. Max nadciśnienie 0,5 bar.</p> <p>2.1.4.2. Możliwość ssania ścieków i osadów (szlamów) z głębokości min. 10 m od powierzchni terenu.</p> <p>2.1.4.3. Rura ssąca (na końcówce węża ssącego), cała armatura oraz wszystkie przewody rurowe ssące o średnicy wewnętrznej \varnothing 125 mm.</p> <p>2.1.4.4. Zasobnik kasetowy na wąż ssący zakończony zintegrowanym ramieniem teleskopowym, uruchamianym z szafy sterowniczej. Oś obrotu ramienia ma być wspólna z osią obrotu bębna wysokociśnieniowego. Ramię ma mieć możliwość podnoszenia z poziomu miejsca montażu (obrotu) o kąt co najmniej 30 stopni. Punkt mocowania ramienia po lewej stronie zbiornika patrząc od tyłu samochodu. Ramię wysuwane od lewego boku samochodu teleskopowo na co najmniej 3,85 m i utrzymujące tą odległość od miejsca obrotu w pełnym zakresie obrotu (180 stopni). Minimalny zakres wysuwu teleskopowego wynosi 1,9 m. Nie dopuszcza się łamania ani innego systemu skracania lub wydłużania wysięgnika aniżeli teleskopowo.</p>
---	---

1.1.4.7.	Ramię teleskopowe musi mieć możliwość pracy w trybie samodzielnego obrotu, w którym obraca się o kąt min. 180 stopni, podnosi do góry o kąt min. 30 stopni od miejsca montażu i wysuwa teleskopowo o 1,9 m, a bęben wysokiego ciśnienia pozostaje nieruchomy w pozycji złożonej w taki sposób, że mimo odchylenia ramienia teleskopowego nie następuje jakiegokolwiek odchylenie bębna z wężem wysokiego ciśnienia.	2.1.4.5.	Ramię teleskopowe musi mieć możliwość pracy w trybie samodzielnego obrotu, w którym obraca się o kąt min. 180 stopni, podnosi do góry o kąt min. 30 stopni od miejsca montażu i wysuwa teleskopowo o 1,9 m, a bęben wysokiego ciśnienia pozostaje nieruchomy w pozycji złożonej w taki sposób, że mimo odchylenia ramienia teleskopowego nie następuje jakiegokolwiek odchylenie bębna z wężem wysokiego ciśnienia.
1.1.4.8.	Hydrauliczny napęd wysięgnika.	2.1.4.6.	Hydrauliczny napęd wysięgnika.
1.1.4.9.	Długość węża ssącego zamontowanego na samochodzie musi zapewniać ssanie z głębokości min. 10 m od powierzchni terenu, bez stosowania przedłużeń.	2.1.4.7.	Długość węża ssącego zamontowanego na samochodzie musi zapewniać ssanie z głębokości min. 10 m od powierzchni terenu, bez stosowania przedłużeń.
1.1.4.10.	W komplecie przedłużki o średnicy wewnętrznej takiej jak rura ssąca o długości 3,0 m w ilości 3 szt. przewożone w skrzyniach umieszczonych wzdłuż zbiornika.	2.1.4.8.	W komplecie przedłużki o średnicy wewnętrznej takiej jak rura ssąca o długości 3,0 m w ilości 3 szt. przewożone w skrzyniach umieszczonych wzdłuż zbiornika.
1.1.4.11.	Wąż i przedłużki powinny być wykonane z tworzywa (np. gumy) zbrojonego drutem metalowym w sposób zabezpieczający przed splaszczaniem na skutek podciśnienia lub przed rozerwaniem na skutek nadciśnienia. Koniec węża zamontowanego na samochodzie powinien mieć końcówkę typu PERROT. Przedłużki do węża powinny być zaopatrzone w komplet końcówek typu PERROT (męska i żeńska).	2.1.4.9.	Wąż i przedłużki powinny być wykonane z tworzywa (np. gumy) zbrojonego drutem metalowym w sposób zabezpieczający przed splaszczaniem na skutek podciśnienia lub przed rozerwaniem na skutek nadciśnienia. Koniec węża zamontowanego na samochodzie powinien mieć końcówkę typu PERROT. Przedłużki do węża powinny być zaopatrzone w komplet końcówek typu PERROT (męska i żeńska).
1.1.4.12.	Zabezpieczenie pompy przed zassaniem osadów.	2.1.4.10.	Zabezpieczenie pompy przed zassaniem osadów.
1.1.4.13.	Sterowanie parametrami pompy ze skrzynki sterowniczej przy wykorzystaniu komunikacji CAN bus.	2.1.4.11.	Sterowanie parametrami pompy ze skrzynki sterowniczej przy wykorzystaniu komunikacji CAN bus.
1.1.5.	Zbiornik:	2.1.5.	Zbiornik:
1.1.5.1.	Łączna pojemność robocza zbiornika dla wody używanej do czyszczenia i dla osadu powinna wynosić nie mniej niż 12 m ³ (pojemność robocza jest to pojemność zbiornika pomniejszona o objętość wszystkich instalacji i urządzeń umieszczonych wewnątrz zbiornika). Materiał: blacha kotłowa S355 J2 + N lub równoważna.	2.1.5.1.	Łączna pojemność robocza zbiornika dla wody używanej do czyszczenia i dla osadu powinna wynosić nie mniej niż 12 m ³ (pojemność robocza jest to pojemność zbiornika pomniejszona o objętość wszystkich instalacji i urządzeń umieszczonych wewnątrz zbiornika). Materiał: blacha kotłowa S355 J2 + N lub równoważna.
1.1.5.2.	Zbiornik całkowicie opróżniany z osadów za pomocą ruchomego tłoka.	2.1.5.2.	Zbiornik całkowicie opróżniany z osadów za pomocą ruchomego tłoka.
1.1.5.3.	Ruchomy tłok wyposażony w dwie uszczelki bez konieczności regulacji ciśnienia. Ciśnienie w uszczelkach stałe lecz nie więcej niż 1 bar – nie dopuszcza się jakiegokolwiek regulacji w związku z przemieszczaniem przegrody albo opróżnianiem zbiornika. Nie dopuszcza się rozwiązań przewidujących konieczność pokrywania lub smarowania wnętrza zbiornika w celu płynnego przesuwania tłoka. Regulacja pojemności poszczególnych części zbiornika za pomocą ruchomej przegrody. Podział zbiornika minimum na 3 różne ustawienia (1/3, 2/3, 3/3) za pomocą ręcznych rygli.	2.1.5.3.	Ruchomy tłok wyposażony w dwie uszczelki bez konieczności regulacji ciśnienia. Ciśnienie w uszczelkach stałe lecz nie więcej niż 1 bar – nie dopuszcza się jakiegokolwiek regulacji w związku z przemieszczaniem przegrody albo opróżnianiem zbiornika. Nie dopuszcza się rozwiązań przewidujących konieczność pokrywania lub smarowania wnętrza zbiornika w celu płynnego przesuwania tłoka. Regulacja pojemności poszczególnych części zbiornika za pomocą ruchomej przegrody. Podział zbiornika minimum na 3 różne ustawienia (1/3, 2/3, 3/3) za pomocą ręcznych rygli.
1.1.5.4.	Możliwość zrzutu cieczy nadosadowej.	2.1.5.4.	Możliwość zrzutu cieczy nadosadowej.
1.1.5.5.	Możliwość zrzutu osadów przez dolny króciec Ø 125 mm zakończony złączem typu PERROT.	2.1.5.5.	Możliwość zrzutu osadów przez dolny króciec Ø 125 mm zakończony złączem typu PERROT.
1.1.5.6.	Zbiornik zamykany dennicą w tylnej części. Automatyczny, sterowany ze skrzynki sterującej centralny system ryglowania dennicy w oparciu o jeden siłownik.	2.1.5.6.	Zbiornik zamykany dennicą w tylnej części. Automatyczny, sterowany ze skrzynki sterującej centralny system ryglowania dennicy w oparciu o jeden siłownik.

<p>1.1.5.7. Dopuszczalne ciśnienie robocze zbiornika od – 0,9 bar do + 0,5 bar.</p> <p>1.1.5.8. Dennica tylna otwierana i zamykana hydraulicznie (otwieranie rygli możliwe tylko przy ciśnieniu atmosferycznym).</p> <p>1.1.5.9. Wskaźniki ilości wody i osadu w zbiorniku z możliwością odczytu ich wartości na zewnątrz przez operatora w czasie czyszczenia kanalizacji.</p> <p>1.1.5.10. Fartuch wylotowy ze stali nierdzewnej pod kątem spadku zapewniającym intensywny spływ osadu wystający poza obrys podwozia (zabezpieczający przy spuszczeniu osadów elementy konstrukcyjne układu jezdnego i zabudowy przed zachlapaniem).</p> <p>1.1.5.11. Właz inspekcyjny o średnicy min 450 mm umożliwiający wejście do wodnej części zbiornika.</p> <p>1.1.6. Wymagania dodatkowe:</p> <p>1.1.6.1. System ogrzewania zimowego zawierającego układ cyrkulacji wody oraz układ jej podgrzewania gwarantujący pracę przy czyszczeniu kanalizacji w temperaturze do – 15 °C z możliwością załączenia cyrkulacji wody przeznaczonej do czyszczenia podczas postoju sprzętu. Urządzenia podgrzewające (np. webasto) należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych tj. opady deszczu. Ponadto wszelkie przewody ciśnieniowe od pompy do kołowrotów powinny być poprowadzone w specjalnych rurach osłonowych tzw. peszlach. Do wszystkich miejsc przepływu wody należy doprowadzić, za pomocą niezależnych od pracy silnika urządzeń grzewczych, ciepłe powietrze. Urządzenia te, w ilości min 2 sztuk powinny znajdować się w obszarze pompy ciśnieniowej oraz w obszarze bębna z węzłem ciśnieniowym. Pompa ciśnieniowa, zawór bezpieczeństwa oraz manometry i wakuometry powinny zostać zabudowane drzwiami z aluminium wyłożonymi materiałem dźwiękochłonnym. Mały i duży bęben z węzłami ciśnieniowymi należy zabezpieczyć przed niską temperaturą i zimowymi, niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.</p> <p>1.1.6.2. Układ chłodzenia musi zapewniać stabilną pracę w temperaturze powietrza, co najmniej +40°C. przy pełnym obciążeniu pompy ssącej i pompy wysokociśnieniowej.</p> <p>1.1.6.3. Części wirujące urządzenia zabezpieczone osłonami.</p> <p>1.1.6.4. Wszystkie funkcje opisane w języku polskim.</p> <p>1.1.6.5. Możliwość jednoczesnej pracy węża ciśnieniowego i węża ssącego, z jednoczesnym przesuwem tych węży, jak również pełna możliwość pracy jedynie wysięgnika na wąż ssący bez uruchamiania i obracania bębna na wąż wysokociśnieniowy. Zamawiający pod pojęciem obracania bębna rozumie zarówno ruch bębna wokół własnej osi (podczas nawijania i rozwijania węża) jak i wychył bębna w zakresie 180 st.</p>	<p>2.1.5.7. Dopuszczalne ciśnienie robocze zbiornika od – 0,9 bar do + 0,5 bar.</p> <p>2.1.5.8. Dennica tylna otwierana i zamykana hydraulicznie (otwieranie rygli możliwe tylko przy ciśnieniu atmosferycznym).</p> <p>2.1.5.9. Wskaźniki ilości wody i osadu w zbiorniku z możliwością odczytu ich wartości na zewnątrz przez operatora w czasie czyszczenia kanalizacji.</p> <p>2.1.5.10. Fartuch wylotowy ze stali nierdzewnej pod kątem spadku zapewniającym intensywny spływ osadu wystający poza obrys podwozia (zabezpieczający przy spuszczeniu osadów elementy konstrukcyjne układu jezdnego i zabudowy przed zachlapaniem).</p> <p>2.1.5.11. Właz inspekcyjny o średnicy min 450 mm umożliwiający wejście do wodnej części zbiornika.</p> <p>2.1.6. Wymagania dodatkowe:</p> <p>2.1.6.1. System ogrzewania zimowego zawierającego układ cyrkulacji wody oraz układ jej podgrzewania gwarantujący pracę przy czyszczeniu kanalizacji w temperaturze do – 15 °C z możliwością załączenia cyrkulacji wody przeznaczonej do czyszczenia podczas postoju sprzętu. Urządzenia podgrzewające (np. webasto) należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych tj. opady deszczu. Ponadto wszelkie przewody ciśnieniowe od pompy do kołowrotów powinny być poprowadzone w specjalnych rurach osłonowych tzw. peszlach. Do wszystkich miejsc przepływu wody należy doprowadzić, za pomocą niezależnych od pracy silnika urządzeń grzewczych, ciepłe powietrze. Urządzenia te, w ilości min 2 sztuk powinny znajdować się w obszarze pompy ciśnieniowej oraz w obszarze bębna z węzłem ciśnieniowym. Pompa ciśnieniowa, zawór bezpieczeństwa oraz manometry i wakuometry powinny zostać zabudowane drzwiami z aluminium wyłożonymi materiałem dźwiękochłonnym. Mały i duży bęben z węzłami ciśnieniowymi należy zabezpieczyć przed niską temperaturą i zimowymi, niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.</p> <p>2.1.6.2. Układ chłodzenia musi zapewniać stabilną pracę w temperaturze powietrza, co najmniej +40°C. przy pełnym obciążeniu pompy ssącej i pompy wysokociśnieniowej.</p> <p>2.1.6.3. Części wirujące urządzenia zabezpieczone osłonami.</p> <p>2.1.6.4. Wszystkie funkcje opisane w języku polskim.</p> <p>2.1.6.5. Możliwość jednoczesnej pracy węża ciśnieniowego i węża ssącego, z jednoczesnym przesuwem tych węży, jak również pełna możliwość pracy jedynie wysięgnika na wąż ssący bez uruchamiania i obracania bębna na wąż wysokociśnieniowy. Zamawiający pod pojęciem obracania bębna rozumie zarówno ruch bębna wokół własnej osi (podczas nawijania i rozwijania węża) jak i wychył bębna w zakresie 180 st.</p>
---	---

<p>1.1.6.6. Dysze kanałowe po 1 sztuce zgodnie z n/w zestawem, odpowiednio dobrane do parametrów pompy ciśnieniowej oraz średnicy węża wodnego, każda wyposażona w złącze obrotowe, <u>małego węża:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wypłukująca dla $\varnothing > 50\text{mm}$ - ciągnąco-płuczająca dla $\varnothing > 80\text{mm}$ - płuczająca dla $\varnothing > 100\text{mm}$ - quattro dla $\varnothing > 50\text{mm}$ <p><u>dużego węża:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - płuczająca dla $\varnothing > 150\text{mm}$ - quattro dla $\varnothing > 100\text{mm}$ - granat dla $\varnothing > 200\text{mm}$ - dolnostrumieniowa dla $\varnothing = 300 \div 600\text{mm}$ - płaska „flądra” dla $\varnothing > 300\text{mm}$ - do usuwania tłuszczu dla $\varnothing = 200 \div 400\text{mm}$ - wycinarka do korzeni z napędem turbinowym i elastycznymi płozami nastawianymi bezstopniowo dla $\varnothing = 150 \div 300\text{mm}$ szt.1 	<p>2.1.6.6. Dysze kanałowe po 1 sztuce zgodnie z n/w zestawem, odpowiednio dobrane do parametrów pompy ciśnieniowej oraz średnicy węża wodnego, każda wyposażona w złącze obrotowe, <u>małego węża:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wypłukująca dla $\varnothing > 50\text{mm}$ - ciągnąco-płuczająca dla $\varnothing > 80\text{mm}$ - płuczająca dla $\varnothing > 100\text{mm}$ - quattro dla $\varnothing > 50\text{mm}$ <p><u>dużego węża:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - płuczająca dla $\varnothing > 150\text{mm}$ - quattro dla $\varnothing > 100\text{mm}$ - granat dla $\varnothing > 200\text{mm}$ - dolnostrumieniowa dla $\varnothing = 300 \div 600\text{mm}$ - płaska „flądra” dla $\varnothing > 300\text{mm}$ - do usuwania tłuszczu dla $\varnothing = 200 \div 400\text{mm}$ - wycinarka do korzeni z napędem turbinowym i elastycznymi płozami nastawianymi bezstopniowo dla $\varnothing = 150 \div 300\text{mm}$ szt.1
<p>1.1.6.7. Korki pneumatyczne do blokowania ścieków w kanale $\varnothing 0.10\text{m.} \div 0.30\text{m}$ z niezbędnym oprzyrządowaniem (szybkozłączki, zawory, manometry i inne) szt.2</p>	<p>2.1.6.7. Korki pneumatyczne do blokowania ścieków w kanale $\varnothing 0.10\text{m.} \div 0.30\text{m}$ z niezbędnym oprzyrządowaniem (szybkozłączki, zawory, manometry i inne) szt.2</p>
<p>1.1.7. Wyposażenie dodatkowe:</p> <p>1.1.7.1. Imadło o minimalnej szerokości szczęk 120 mm przymocowane do pojazdu w tylnej części ramy podwozia na ergonomicznej wysokości umożliwiające pracę z poziomu terenu.</p> <p>1.1.7.2. Stanowisko do mycia rąk dla obsługi składające się z przepływowego ogrzewacza wody.</p> <p>1.1.7.3. Światła ostrzegawcze z przodu na kabinie i z tyłu na zabudowie, reflektor ledowy przenośny z kablem dł. min 10 m o min. mocy 75 W i napięciu 24V zasilany z gniazda tylnej szafy sterującej.</p> <p>1.1.7.4. Zamykane skrzynie zabudowane wzdłuż zbiornika na całej długości (po prawej i lewej stronie pojazdu) wykonane z materiału odpornego na korozję (np. ze stali kwasoodpornej lub aluminium) o wymiarach pozwalających na przewożenie: kompletu 3 szt. przedłużek węża ssawnego, kompletu dysz do czyszczenia kanalizacji, stojaka hydrantowego, klucza do otwierania hydrantów podziemnych, kompletu 4 szt. parciań węży strażackich $\Phi 52\text{mm}$ o długości 25 m każdy, pachółków oświetleniowych biało-czerwonych szt.8 (lekkich, składanych) oraz kompletu narzędzi służącego do obsługi pojazdu. Wymienione wyposażenie jest po stronie dostawcy sprzętu. Ponadto po lewej stronie – na końcu zabudowy wykonać skrzynię narzędziową otwartą z materiału odpornego na korozję (np. ze</p>	<p>2.1.7. Wyposażenie dodatkowe:</p> <p>2.1.7.1. Imadło o minimalnej szerokości szczęk 120 mm przymocowane do pojazdu w tylnej części ramy podwozia na ergonomicznej wysokości umożliwiające pracę z poziomu terenu.</p> <p>2.1.7.2. Stanowisko do mycia rąk dla obsługi składające się z przepływowego ogrzewacza wody.</p> <p>2.1.7.3. Światła ostrzegawcze z przodu na kabinie i z tyłu na zabudowie, reflektor ledowy przenośny z kablem dł. min 10 m o min. mocy 75 W i napięciu 24V zasilany z gniazda tylnej szafy sterującej.</p> <p>2.1.7.4. Zamykane skrzynie zabudowane wzdłuż zbiornika na całej długości (po prawej i lewej stronie pojazdu) wykonane z materiału odpornego na korozję (np. ze stali kwasoodpornej lub aluminium) o wymiarach pozwalających na przewożenie: kompletu 3 szt. przedłużek węża ssawnego, kompletu dysz do czyszczenia kanalizacji, stojaka hydrantowego, klucza do otwierania hydrantów podziemnych, kompletu 4 szt. parciań węży strażackich $\Phi 52\text{mm}$ o długości 25 m każdy, pachółków oświetleniowych biało-czerwonych szt.8 (lekkich, składanych) oraz kompletu narzędzi służącego do obsługi pojazdu. Wymienione wyposażenie jest po stronie dostawcy sprzętu. Ponadto po lewej stronie – na końcu zabudowy wykonać skrzynię narzędziową otwartą z materiału odpornego na korozję (np. ze</p>

<p>stali kwasoodpornej lub aluminium) o przybliżonych wymiarach 0,6 m x 0,5 m i wysokości około 0,4m.</p> <p>1.1.7.5. Rolka dolna i górna do prowadzenia węża wysokociśnieniowego w studni kanalizacyjnej.</p> <p>1.1.7.6. Drabina aluminiowa z uchwytem, nad jedną z szafek na węże, umożliwiającą wejście na nadbudowę pojazdu.</p> <p>1.1.8. Sterowanie:</p> <p>1.1.8.1. Urządzenia sterowane przez wyłączniki zabudowane w szafie. Możliwość sterowania urządzeniem z miejsca pracy operatora (w tylnej części pojazdu i bezpośredniej bliskości dużego bębna). Sterowanie całością zabudowy ma się odbywać przez magistralę CAN bus. Zamawiający wymaga pełnego sterowania sekwencyjnego z użyciem magistrali CAN bus obiema pompami (ssącą i wysokiego ciśnienia). Poprzez sterowanie sekwencyjne Zamawiający rozumie uruchomienie sekwencji funkcji przez naciśnięcie jednego przycisku. Np. naciśnięcie przycisku ssanie ma powodować obniżenie obrotów silnika, załączenie pompy ssącej, włączenie zaworu czterodrogowego w pozycję ssać i podniesienie obrotów silnika do wartości zadanej dla parametrów pompy ssącej.</p> <p>1.1.8.2. Szafa sterująca szczelna, zabezpieczona przed wilgocią, obudowa wykonana ze stali kwasoodpornej. Wyposażona w następujące urządzenia: kolorowy monitor LCD, manometr wysokociśnieniowy, manometr próżniowy, elektryczny obrotomierz prędkości obrotów silnika, regulacja obrotów silnika, manometr ciśnienia powietrza, zawór pneumatyczny, wyłącznik awaryjny, sterowanie pompy wysokociśnieniowej (załącz – wyłącz oraz jej regulacja), sterowanie pompy próżniowej (załącz – wyłącz oraz jej regulacja), sterowanie wysięgnikiem i zasobnikiem węża ssącego (ramieniem i kasetą). Wszystkie elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne zawory z możliwością załączania również ręcznie, aby podczas zaniku napięcia istniała możliwość pracy urządzenia. Wszystkie dane dotyczące aktualnych parametrów pracy silnika i używanych urządzeń zabudowy mają być wyświetlane na czytelnym wyświetlaczu w języku polskim – wyświetlacz ma być zabudowany w szafie sterującej. System sterowania ma umożliwiać m.in. elektroniczną regulację obrotów silnika podwozia z poziomu skrzynki sterowniczej zabudowy, możliwość załączenia lub wyłączenia silnika podwozia poprzez przycisk na skrzynce sterowniczej zabudowy, możliwość włączenia bądź wyłączenia przystawki odbioru mocy poprzez przycisk na skrzynce sterowniczej zabudowy, informację na temat temperatury silnika podwozia wyświetlaną na wyświetlaczu zamontowanym w skrzynce sterującej zabudowy. System sterowania ma mieć możliwość adresowania do szyny CAN bus wszystkich błędów zgłoszonych przez komputer sterujący, które zostały skasowane przez obsługę, w celu ich archiwizacji i skompilowania do przyszłej aplikacji</p>	<p>stali kwasoodpornej lub aluminium) o przybliżonych wymiarach 0,6 m x 0,5 m i wysokości około 0,4m.</p> <p>2.1.7.5. Rolka dolna i górna do prowadzenia węża wysokociśnieniowego w studni kanalizacyjnej.</p> <p>2.1.7.6. Drabina aluminiowa z uchwytem, nad jedną z szafek na węże, umożliwiającą wejście na nadbudowę pojazdu.</p> <p>2.1.8. Sterowanie:</p> <p>2.1.8.1. Urządzenia sterowane przez wyłączniki zabudowane w szafie. Możliwość sterowania urządzeniem z miejsca pracy operatora (w tylnej części pojazdu i bezpośredniej bliskości dużego bębna). Sterowanie całością zabudowy ma się odbywać przez magistralę CAN bus. Zamawiający wymaga pełnego sterowania sekwencyjnego z użyciem magistrali CAN bus obiema pompami (ssącą i wysokiego ciśnienia). Poprzez sterowanie sekwencyjne Zamawiający rozumie uruchomienie sekwencji funkcji przez naciśnięcie jednego przycisku. Np. naciśnięcie przycisku ssanie ma powodować obniżenie obrotów silnika, załączenie pompy ssącej, włączenie zaworu czterodrogowego w pozycję ssać i podniesienie obrotów silnika do wartości zadanej dla parametrów pompy ssącej.</p> <p>2.1.8.2. Szafa sterująca szczelna, zabezpieczona przed wilgocią, obudowa wykonana ze stali kwasoodpornej. Wyposażona w następujące urządzenia: kolorowy monitor LCD, manometr wysokociśnieniowy, manometr próżniowy, elektryczny obrotomierz prędkości obrotów silnika, regulacja obrotów silnika, manometr ciśnienia powietrza, zawór pneumatyczny, wyłącznik awaryjny, sterowanie pompy wysokociśnieniowej (załącz – wyłącz oraz jej regulacja), sterowanie pompy próżniowej (załącz – wyłącz oraz jej regulacja), sterowanie wysięgnikiem i zasobnikiem węża ssącego (ramieniem i kasetą). Wszystkie elektropneumatyczne i elektrohydrauliczne zawory z możliwością załączania również ręcznie, aby podczas zaniku napięcia istniała możliwość pracy urządzenia. Wszystkie dane dotyczące aktualnych parametrów pracy silnika i używanych urządzeń zabudowy mają być wyświetlane na czytelnym wyświetlaczu w języku polskim – wyświetlacz ma być zabudowany w szafie sterującej. System sterowania ma umożliwiać m.in. elektroniczną regulację obrotów silnika podwozia z poziomu skrzynki sterowniczej zabudowy, możliwość załączenia lub wyłączenia silnika podwozia poprzez przycisk na skrzynce sterowniczej zabudowy, możliwość włączenia bądź wyłączenia przystawki odbioru mocy poprzez przycisk na skrzynce sterowniczej zabudowy, informację na temat temperatury silnika podwozia wyświetlaną na wyświetlaczu zamontowanym w skrzynce sterującej zabudowy. System sterowania ma mieć możliwość adresowania do szyny CAN bus wszystkich błędów zgłoszonych przez komputer sterujący, które zostały skasowane przez obsługę, w celu ich archiwizacji i skompilowania do przyszłej aplikacji monitorującej pracę i eksploatację systemu.</p>
---	---

<p>monitorującej pracę i eksploatację systemu. W szafie sterującej przewidzieć montaż gniazda napięciowego do zasilania przenośnego reflektora ledowego.</p> <p>1.1.8.3. Bezprzewodowy zdalny pilot sterowania. Samochód należy wyposażyć w pilot zdalnego sterowania ze zdublowanymi podstawowymi funkcjami zabudowy tj.: zasadniczego węża wysokociśnieniowego, włączanie/wyłączanie pompy wysokociśnieniowej, płynna regulacja ciśnienia wody, związanymi z obsługą węża ssącego, włączanie/wyłączanie pompy próżniowej, sterowanie wysięgnikiem teleskopowym, funkcja START/STOP silnika podwozia, funkcja włącz-wyłącz przystawkę odbioru mocy, awaryjne wyłączenie zabudowy. Pilot zdalnego sterowania ma być wyposażony w wyświetlacz, na którym będą co najmniej dostępne następujące dane: ilość metrów z licznika metrów, obroty silnika podwozia, wartość ciśnienia pompy wysokociśnieniowej i wartość podciśnienia pompy ssącej.</p> <p>1.1.8.4. System sterowania zabudową ma umożliwiać załączanie przystawki odbioru mocy bez konieczności załączania tej przystawki w kabinie kierowcy.</p> <p>1.1.8.5. Ładowarka (podłączana do instalacji elektrycznej podwozia) i dwa akumulatory do pilota zdalnego sterowania.</p> <p>1.1.9. System odzysku wody o wydajności min 600 l/min w wykonaniu wielostopniowym:</p> <p>1.1.9.1. Wymagana ilość stopni oczyszczania: minimum 4</p> <p>1.1.9.2. Wymagane procesy oczyszczania w systemie odzysku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstępne cedzenie na kratkach, - filtrowanie podciśnieniowe na bębnowym filtrze szczelinowym, - oddzielanie części stałych w dwóch hydrocyklonach połączonych równolegle, - osadnik grawitacyjny <p>a) pierwszy stopień: filtrowanie grawitacyjne na kratkach, stopień filtracji do 5 mm,</p> <p>b) drugi stopień: filtrowanie podciśnieniowe na bębnowym filtrze szczelinowym,</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja filtra : pokrywa zbiornika, <p>- wykonanie filtra szczelinowego: ze stali nierdzewnej 1.4301 o prześwicie maksymalnie 500 µm z systemem płukania filtra wodą w czasie pracy,</p> <p>c) trzeci stopień: na dwóch hydrocyklonach montowanych bezpośrednio na zbiorniku i bezpośrednim odprowadzaniem części stałych oddzielonych na hydrocyklonach do zbiornika nieczystości,</p> <p>d) czwarty stopień: osadnik grawitacyjny kaskadowy.</p> <p>1.1.9.3. System odzysku wody ma być wyposażony w funkcję stałego doczyszczania wody już oczyszczonej. Funkcja ta ma działać automatycznie i bez udziału operatora w sytuacji kiedy komora wody oczyszczonej jest pełna.</p>	<p>W szafie sterującej przewidzieć montaż gniazda napięciowego do zasilania przenośnego reflektora ledowego.</p> <p>2.1.8.3. Bezprzewodowy zdalny pilot sterowania. Samochód należy wyposażyć w pilot zdalnego sterowania ze zdublowanymi podstawowymi funkcjami zabudowy tj.: zasadniczego węża wysokociśnieniowego, włączanie/wyłączanie pompy wysokociśnieniowej, płynna regulacja ciśnienia wody, związanymi z obsługą węża ssącego, włączanie/wyłączanie pompy próżniowej, sterowanie wysięgnikiem teleskopowym, funkcja START/STOP silnika podwozia, funkcja włącz-wyłącz przystawkę odbioru mocy, awaryjne wyłączenie zabudowy. Pilot zdalnego sterowania ma być wyposażony w wyświetlacz, na którym będą co najmniej dostępne następujące dane: ilość metrów z licznika metrów, obroty silnika podwozia, wartość ciśnienia pompy wysokociśnieniowej i wartość podciśnienia pompy ssącej.</p> <p>2.1.8.4. System sterowania zabudową ma umożliwiać załączanie przystawki odbioru mocy bez konieczności załączania tej przystawki w kabinie kierowcy.</p> <p>2.1.8.5. Ładowarka (podłączana do instalacji elektrycznej podwozia) i dwa akumulatory do pilota zdalnego sterowania.</p> <p>2.1.9. System odzysku wody o wydajności min 600 l/min w wykonaniu wielostopniowym:</p> <p>2.1.9.1. Wymagana ilość stopni oczyszczania: minimum 4</p> <p>2.1.9.2. Wymagane procesy oczyszczania w systemie odzysku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wstępne cedzenie na kratkach, - filtrowanie podciśnieniowe na bębnowym filtrze szczelinowym, - oddzielanie części stałych w dwóch hydrocyklonach połączonych równolegle, - osadnik grawitacyjny <p>a) pierwszy stopień: filtrowanie grawitacyjne na kratkach, stopień filtracji do 5 mm,</p> <p>b) drugi stopień: filtrowanie podciśnieniowe na bębnowym filtrze szczelinowym,</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokalizacja filtra : pokrywa zbiornika, <p>- wykonanie filtra szczelinowego: ze stali nierdzewnej 1.4301 o prześwicie maksymalnie 500 µm z systemem płukania filtra wodą w czasie pracy,</p> <p>c) trzeci stopień: na dwóch hydrocyklonach montowanych bezpośrednio na zbiorniku i bezpośrednim odprowadzaniem części stałych oddzielonych na hydrocyklonach do zbiornika nieczystości,</p> <p>d) czwarty stopień: osadnik grawitacyjny kaskadowy.</p> <p>2.1.9.3. System odzysku wody ma być wyposażony w funkcję stałego doczyszczania wody już oczyszczonej. Funkcja ta ma działać automatycznie i bez udziału operatora w sytuacji kiedy komora wody oczyszczonej jest pełna.</p>
---	---

<p>1.2. Pojazd (podwozie samochodu ciężarowego)</p> <p>1.2.1. Parametry</p> <p>1.2.1.1. Podwozie samochodu ciężarowego fabrycznie nowe (rok produkcji 2019). Zarejestrowanie w Polsce pojazdu jako specjalnego, po stwierdzeniu przez Zamawiającego, że spełnia warunki i wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>1.2.1.2. Wymagana homologacja na pojazd specjalny lub zaświadczenie o jednostkowym dopuszczeniu do ruchu.</p> <p>1.2.1.3. Moc silnika zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy.</p> <p>1.2.1.4. Wersja samochodu 6x2 (na podwoziu budowlanym z dołączanym napędem osi przedniej i tylną osią skrętną) Rozstaw pomiędzy pierwszą a drugą osią max 4200 mm. Rozstaw pomiędzy drugą a trzecią: 1400 mm.</p> <p>1.2.1.5. Ostatnia oś podnoszona.</p> <p>1.2.1.6. Silnik wysokoprężny turbodoładowany z intercooler'em o pojemności max. 12,4 litra i maksymalnej mocy minimum 324 kW z termicznym układem rozruchowym ułatwiającym rozruch w niskich temperaturach. Zastosowany układ wtryskowy paliwa typu COMMON RAIL.</p> <p>1.2.1.7. Silnik spełniający wymagania normy min. EURO6.</p> <p>1.2.1.8. Układ chłodzenia musi zapewniać stabilną pracę w temperaturze powietrza co najmniej + 40°C.</p> <p>1.2.1.9. Zbiornik paliwa min. 400 litrów. Korek paliwa zamykany na kluczyk.</p> <p>1.2.1.10. Zbiornik na Ad Blue min 35 l zamykany na kluczyk.</p> <p>1.2.1.11. Dostarczony pojazd musi posiadać dokumentację pozwalającą na zarejestrowanie jako specjalny.</p> <p>1.2.1.12. Pionowy układ wydechowy.</p> <p>1.2.1.13. Rama o wytrzymałości na obciążenia w długim okresie ciężkiej pracy dla pojazdów „komunalnych”.</p> <p>1.2.1.14. Elektryczny podgrzewacz paliwa w filtrze paliwa.</p> <p>1.2.1.15. Wstępny filtr paliwa.</p> <p>1.2.1.16. Wersja pojazdu dla ruchu prawostronnego.</p> <p>1.2.1.17. Tylny zderzak wysuwany hydraulicznie.</p> <p>1.2.1.18. Halogenowe światła przeciwmgielne przednie i tylne.</p> <p>1.2.1.19. Zawieszenie pneumatyczne dla tylnej osi napędowej i ostatniej osi skrętnej. Podnoszenie i opuszczanie samochodu na miechach pneumatycznych tylnego zawieszenia sterowane z pilota z przewodem, zamontowanym w kabinie kierowcy.</p> <p>1.2.1.20. Podwozie powinno być wyposażone w fabryczną przystawkę do odbioru mocy niezależną od sprzęgła NMV 221 gwarantująca przeniesienie momentu min. 2000 Nm. i umożliwiającą równoczesną pracę obu pomp zabudowy pod pełnym obciążeniem.</p>	<p>2.2. Pojazd (podwozie samochodu ciężarowego)</p> <p>2.2.1. Parametry</p> <p>2.2.1.1. Podwozie samochodu ciężarowego fabrycznie nowe (rok produkcji 2019). Zarejestrowanie w Polsce pojazdu jako specjalnego, po stwierdzeniu przez Zamawiającego, że spełnia warunki i wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>2.2.1.2. Wymagana homologacja na pojazd specjalny lub zaświadczenie o jednostkowym dopuszczeniu do ruchu.</p> <p>2.2.1.3. Moc silnika zapewniająca jednoczesną pracę wszystkich urządzeń zabudowy.</p> <p>2.2.1.4. Wersja samochodu 6x2 (z jedną osią napędową). Przednia i ostatnia oś skrętna proporcjonalnie do skręcania kierownicy. Rozstaw pomiędzy pierwszą a drugą osią max 4200 mm. Rozstaw pomiędzy drugą a trzecią: 1400 mm.</p> <p>2.2.1.5. Ostatnia oś podnoszona.</p> <p>2.2.1.6. Silnik wysokoprężny turbodoładowany z intercooler'em o pojemności max. 12,4 litra i maksymalnej mocy minimum 324 kW z termicznym układem rozruchowym ułatwiającym rozruch w niskich temperaturach. Zastosowany układ wtryskowy paliwa typu COMMON RAIL.</p> <p>2.2.1.7. Silnik spełniający wymagania normy min. EURO6.</p> <p>2.2.1.8. Układ chłodzenia musi zapewniać stabilną pracę w temperaturze powietrza co najmniej + 40°C.</p> <p>2.2.1.9. Zbiornik paliwa min. 400 litrów. Korek paliwa zamykany na kluczyk.</p> <p>2.2.1.10. Zbiornik na Ad Blue min 35 l zamykany na kluczyk.</p> <p>2.2.1.11. Dostarczony pojazd musi posiadać dokumentację pozwalającą na zarejestrowanie jako specjalny.</p> <p>2.2.1.12. Pionowy układ wydechowy.</p> <p>2.2.1.13. Rama o wytrzymałości na obciążenia w długim okresie ciężkiej pracy dla pojazdów „komunalnych”.</p> <p>2.2.1.14. Elektryczny podgrzewacz paliwa w filtrze paliwa.</p> <p>2.2.1.15. Wstępny filtr paliwa.</p> <p>2.2.1.16. Wersja pojazdu dla ruchu prawostronnego.</p> <p>2.2.1.17. Tylny zderzak wysuwany hydraulicznie.</p> <p>2.2.1.18. Halogenowe światła przeciwmgielne przednie i tylne.</p> <p>2.2.1.19. Zawieszenie pneumatyczne dla tylnej osi napędowej i ostatniej osi skrętnej. Podnoszenie i opuszczanie samochodu na miechach pneumatycznych tylnego zawieszenia sterowane z pilota z przewodem, zamontowanym w kabinie kierowcy.</p> <p>2.2.1.20. Podwozie powinno być wyposażone w fabryczną przystawkę do odbioru mocy niezależną od sprzęgła NMV 221 gwarantująca przeniesienie momentu min. 2000 Nm. i umożliwiającą równoczesną pracę obu pomp zabudowy pod pełnym obciążeniem.</p>
---	---

1.2.1.21.	Napęd na tylną przedostatnią oś z blokadą mechanizmu różnicowego.	2.2.1.21.	Napęd na tylną przedostatnią oś z blokadą mechanizmu różnicowego.
1.2.1.22.	Sprzęgło sterowane hydraulicznie wspomagane pneumatycznie z samoczynnym kasowaniem luzu.	2.2.1.22.	Sprzęgło sterowane hydraulicznie wspomagane pneumatycznie z samoczynnym kasowaniem luzu.
1.2.1.23.	Skrzynia biegów z przełoženiami dopasowanymi do mocy silnika całkowicie zsynchronizowana.	2.2.1.23.	Skrzynia biegów z przełoženiami dopasowanymi do mocy silnika całkowicie zsynchronizowana.
1.2.1.24.	Tempomat.	2.2.1.24.	Tempomat.
1.2.1.25.	Elektroniczny system hamowania.	2.2.1.25.	Elektroniczny system hamowania.
1.2.1.26.	Hamulec silnikowy.	2.2.1.26.	Hamulec silnikowy.
1.2.1.27.	Podwozie 3 osiowe zapewniające po całkowitym napełnieniu zbiornika wodno-osadowego nacisk na poszczególne osie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi.	2.2.1.27.	Podwozie 3 osiowe zapewniające po całkowitym napełnieniu zbiornika wodno-osadowego nacisk na poszczególne osie zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi.
1.2.1.28.	Dopuszczalna masa całkowita pojazdu maksymalnie 26 ton (z osadami i wodą).	2.2.1.28.	Dopuszczalna masa całkowita pojazdu maksymalnie 26 ton (z osadami i wodą).
1.2.1.29.	Zawieszenie przednie resorowe 9 t wraz z resorami o wytrzymałości do 9,5 t.	2.2.1.29.	Zawieszenie przednie resorowe 9 t wraz z resorami o wytrzymałości do 9,5 t.
1.2.1.30.	Podwozie wyposażone w zaczepy umożliwiające holowanie pojazdu w razie awarii uwzględniając dopuszczalną masę całkowitą pojazdu.	2.2.1.30.	Podwozie wyposażone w zaczepy umożliwiające holowanie pojazdu w razie awarii uwzględniając dopuszczalną masę całkowitą pojazdu.
1.2.1.31.	Kabina dzienna (tzw. średnia) 3 osobowa wyposażona w klimatyzację i radioodtwarzacz.	2.2.1.31.	Kabina dzienna (tzw. średnia) 3 osobowa wyposażona w klimatyzację i radioodtwarzacz.
1.2.1.32.	Wyciszenie kabiny zgodnie z normą EWG 96/20.	2.2.1.32.	Wyciszenie kabiny zgodnie z normą EWG 96/20.
1.2.1.33.	Ogrzewane lusterka boczne, sterowane elektrycznie.	2.2.1.33.	Ogrzewane lusterka boczne, sterowane elektrycznie.
1.2.1.34.	Szyby podnoszone i opuszczane elektrycznie.	2.2.1.34.	Szyby podnoszone i opuszczane elektrycznie.
1.2.1.35.	Oświetlenie wejścia kierowcy i pasażera,	2.2.1.35.	Oświetlenie wejścia kierowcy i pasażera,
1.2.1.36.	Siedzenie kierowcy – zawieszenie pneumatyczne, wraz z pasem bezpieczeństwa.	2.2.1.36.	Siedzenie kierowcy – zawieszenie pneumatyczne, wraz z pasem bezpieczeństwa.
1.2.1.37.	Regulowana kolumna kierownicy.	2.2.1.37.	Regulowana kolumna kierownicy.
1.2.1.38.	Siedzenia pasażerów.	2.2.1.38.	Siedzenia pasażerów.
1.2.1.39.	Siedzenia kierowcy i pasażerów wyposażone w pokrowce ochronne,	2.2.1.39.	Siedzenia kierowcy i pasażerów wyposażone w pokrowce ochronne,
1.2.1.40.	Oslony przeciwsłoneczne dla kierowcy i pasażerów.	2.2.1.40.	Oslony przeciwsłoneczne dla kierowcy i pasażerów.
1.2.1.41.	Schówek w lewych i prawych drzwiach.	2.2.1.41.	Schówek w lewych i prawych drzwiach.
1.2.1.42.	Wykładzina zmywalna z tworzywa na podłogę i tunel silnika.	2.2.1.42.	Wykładzina zmywalna z tworzywa na podłogę i tunel silnika.
1.2.1.43.	Immobilizer.	2.2.1.43.	Immobilizer.
1.2.1.44.	Mechaniczny wyłącznik główny prądu.	2.2.1.44.	Mechaniczny wyłącznik główny prądu.
1.2.1.45.	Sygnal ostrzegawczy załączonego biegu wstecznego.	2.2.1.45.	Sygnal ostrzegawczy załączonego biegu wstecznego.
1.2.1.46.	Tachograf cyfrowy.	2.2.1.46.	Tachograf cyfrowy.
1.2.1.47.	Felgi i ogumienie dobrane do nośności osi. Opony do jazdy szosowej i terenowej na wszystkich osiach o nośności zwiększonej o 10 % dla zastosowania „komunalnego”.	2.2.1.47.	Felgi i ogumienie dobrane do nośności osi. Opony do jazdy szosowej i terenowej na wszystkich osiach o nośności zwiększonej o 10 % dla zastosowania „komunalnego”.
1.2.1.48.	Fartuchy przeciw błotne.	2.2.1.48.	Fartuchy przeciw błotne.
1.2.1.49.	Koło zapasowe luzem.	2.2.1.49.	Koło zapasowe luzem.
1.2.1.50.	Osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym podgrzewany.	2.2.1.50.	Osuszacz powietrza w układzie pneumatycznym podgrzewany.
1.2.1.51.	System przeciw blokowaniu kół ABS.	2.2.1.51.	System przeciw blokowaniu kół ABS.

<p>1.2.1.52. System antypoślizgowy ASR.</p> <p>1.2.1.53. Komputer pokładowy.</p> <p>1.2.1.54. Zestaw narzędzi podstawowych do obsługi pojazdu.</p> <p>1.2.1.55. Regulacja położenia świateł.</p> <p>1.2.1.56. Kamera najazdowa z tyłu pojazdu wraz z monitorem LCD w kabinie kierowcy. Zintegrowana z samochodową fabryczną nawigacją GPS.</p> <p>1.2.1.57. Dwa światła ostrzegawcze ledowe z przodu na kabinie i dwa z tyłu na zabudowie (na górze zabudowy po lewej i prawej stronie).</p> <p>1.2.1.58. Wymagania kolorystyczne: kabina kolor: BIAŁY, nadbudowa kolor: RAL 2011(komunalny pomarańczowy).</p> <p>1.2.2. Wyposażenie dodatkowe:</p> <p>1.2.2.1. Belka świetlna ostrzegawcza (światło stroboskopowe) koloru żółtego zamontowana na dachu kabiny z napisem „WODOCIĄGI CZĘSTOCHOWSKIE” uruchamiana osobnym przełącznikiem z zasilaniem również po wyłączeniu stacyjki zapłonowej – sterowane z kabiny kierowcy.</p> <p>1.2.2.2. Gaśnica z atestem.</p> <p>1.2.2.3. Trójkąt ostrzegawczy.</p> <p>1.2.2.4. Apteczka samochodowa.</p> <p>1.2.2.5. Kamizelka odblaskowa szt. 3.</p> <p>1.2.2.6. Podnośnik hydrauliczny dobrany do całkowitej masy pojazdu.</p> <p>1.2.2.7. Kliny pod koła.</p> <p>1.2.2.8. Wąż długości 10 m z oprzyrządowaniem do pompowania kół ze sprężarki samochodowej.</p> <p>1.2.2.9. Wskaźnik temperatury zewnętrznej.</p> <p>1.2.2.10. Samochód ma być wyposażony w sterownik GPS z podłączoną sondą paliwa. Urządzenia te firmy ELTE GPS Sp z o. o. (ul. Medyczna 13 30-688 Kraków) mają poprawnie pracować w systemie lokalizacji pojazdów działającym u Zamawiającego. Zamawiający dostarcza jedynie kartę telefoniczną SIM. Montaż sterownika nie wpłynie na warunki gwarancji udzielone na pojazd.</p>	<p>2.2.1.52. System antypoślizgowy ASR.</p> <p>2.2.1.53. Komputer pokładowy.</p> <p>2.2.1.54. Zestaw narzędzi podstawowych do obsługi pojazdu.</p> <p>2.2.1.55. Regulacja położenia świateł.</p> <p>2.2.1.56. Kamera najazdowa z tyłu pojazdu wraz z monitorem LCD w kabinie kierowcy. Zintegrowana z samochodową fabryczną nawigacją GPS.</p> <p>2.2.1.57. Dwa światła ostrzegawcze ledowe z przodu na kabinie i dwa z tyłu na zabudowie (na górze zabudowy po lewej i prawej stronie).</p> <p>2.2.1.58. Wymagania kolorystyczne: kabina kolor: BIAŁY, nadbudowa kolor: RAL 2011(komunalny pomarańczowy).</p> <p>2.2.2. Wyposażenie dodatkowe:</p> <p>2.2.2.1. Belka świetlna ostrzegawcza (światło stroboskopowe) koloru żółtego zamontowana na dachu kabiny z napisem „WODOCIĄGI CZĘSTOCHOWSKIE” uruchamiana osobnym przełącznikiem z zasilaniem również po wyłączeniu stacyjki zapłonowej – sterowane z kabiny kierowcy.</p> <p>2.2.2.2. Gaśnica z atestem.</p> <p>2.2.2.3. Trójkąt ostrzegawczy.</p> <p>2.2.2.4. Apteczka samochodowa.</p> <p>2.2.2.5. Kamizelka odblaskowa szt. 3.</p> <p>2.2.2.6. Podnośnik hydrauliczny dobrany do całkowitej masy pojazdu.</p> <p>2.2.2.7. Kliny pod koła.</p> <p>2.2.2.8. Wąż długości 10 m z oprzyrządowaniem do pompowania kół ze sprężarki samochodowej.</p> <p>2.2.2.9. Wskaźnik temperatury zewnętrznej.</p> <p>2.2.2.10. Samochód ma być wyposażony w sterownik GPS z podłączoną sondą paliwa. Urządzenia te firmy ELTE GPS Sp z o. o. (ul. Medyczna 13 30-688 Kraków) mają poprawnie pracować w systemie lokalizacji pojazdów działającym u Zamawiającego. Zamawiający dostarcza jedynie kartę telefoniczną SIM. Montaż sterownika nie wpłynie na warunki gwarancji udzielone na pojazd.</p>
---	---

II WARUNKI DOSTAWY

1. Dostawca dostarczy przedmiot zamówienia do siedziby Zamawiającego w Częstochowie, ul. Jaskrowska 14/20.
2. Przedmiot zamówienia dostarczony Zamawiającemu będzie fabrycznie nowy, wolny od wad fizycznych i objęty gwarancją producenta.

III WARUNKI GWARANCJI

1. Wykonawca zapewni katalog części zamiennych do urządzenia w wersji elektronicznej oraz papierowej w języku polskim.
2. Wykonawca zapewni dokumentację techniczno-ruchową do urządzenia oraz podwozia w języku polskim. w wersji elektronicznej oraz papierowej.
3. Wykonawca zapewni instrukcję obsługi urządzenia w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej na przedmiot umowy oraz instrukcję czyszczenia sieci kanalizacyjnych metodą hydrodynamiczną dostarczonym pojazdem w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej.
4. Po wykonaniu i skompletowaniu wszystkich części urządzenia łącznie ze zbiornikiem, urządzenie to zostanie w stanie surowym zabudowane na samochodzie w celu przeprowadzenia kontroli próbnej funkcjonowania wszystkich podzespołów, a następnie zdemontowane. Wszystkie części i podzespoły zostaną oczyszczone metodą piaskową i pomalowane pięcioma warstwami lakieru w specjalistycznej komorze lakierniczej. (1x antykorozja, 2x podkład, 2x akryl). Dostawca zapewni 10 – letni okres gwarancji na powłoki lakiernicze.
5. Wykonawca zapewni serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce oddzielnie dla podwozia i zabudowy.
6. Bezpłatny przyjazd serwisu w okresie gwarancji do siedziby Zamawiającego do 72 godzin od momentu zgłoszenia telefonicznego, pocztą elektroniczną lub faksem w celu naprawy lub ustalenia zakresu naprawy (w razie uszkodzeń urządzenia lub podwozia).
7. Wykonanie naprawy gwarancyjnej w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od dnia zgłoszenia (dotyczy podwozia i urządzenia).
8. Dostarczenie przy dostawie zestawienia płynów eksploatacyjnych wraz z czasookresami wymiany, dotyczących przedmiotu umowy.
9. Dostawca zapewni serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w Polsce. W przypadku podwozia serwis w promieniu 75 km od Częstochowy. Wymagane przeglądy zabudowy w okresie gwarancyjnym dokonywane będą przez autoryzowany serwis na koszt dostawcy w siedzibie zamawiającego.
10. Na dachu kabiny zamontowane zostaną na koszt Wykonawcy antena radiowa oraz antena radiostacji dostarczona przez Zamawiającego.
11. Zarejestrowanie w Polsce przedmiotu (pojazdu) na Zamawiającego, po stwierdzeniu przez Zamawiającego, że spełnia warunki i wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia.
12. Gwarancja na zabudowę od 24 miesiące od daty odbioru.
13. Gwarancja na podwozie od 24 miesięcy (z minimalnym limitem 70 000 km).
14. Wykonawca zobowiązuje się do montażu w pojeździe sterownika GPS systemu lokalizacji pojazdów oraz sondy paliwa. Montaż sterownika nie wpłynie na warunki gwarancji udzielone na pojazd.

15. Wykonawca zobowiązuje się przeszkolić operatorów Zamawiającego w zakresie obsługi i eksploatacji pojazdu specjalnego na swój koszt.
16. Koszty dostawy pojazdu ponosi Wykonawca.

IV WYNAGRODZENIE I WARUNKI PŁATNOŚCI

1. Wartość przedmiotu leasingu netto jest podstawą do wyliczenia opłaty wstępnej, wartości końcowej oraz rat leasingowych.
2. Całkowita wartość przedmiotu leasingu netto będzie stanowiła podstawę do naliczania odpisów amortyzacyjnych zgodnie z przepisami prawa podatkowego.
3. Czas trwania umowy leasingu wynosi 48 miesięcy, licząc od dnia przekazania przedmiotu leasingu Zamawiającemu przez Wykonawcę.
4. Opłata wstępna w wysokości 10% wartości netto przedmiotu leasingu zostanie zapłacona w terminie 14 dni, licząc od daty podpisania umowy leasingowej albo od daty wskazanej w protokole odbioru przedmiotu leasingu, jeżeli będzie późniejsza.
5. Raty leasingowe z tytułu używania przedmiotu leasingu płatne będą według harmonogramu finansowego stanowiącego załącznik – integralną część zawartej umowy leasingu, począwszy od miesiąca następującego po miesiącu, w którym zostanie zrealizowana opłata wstępna.
6. Wysokość 47 (słownie: czterdziestu siedmiu) rat leasingowych ustalona zostanie jako suma części kapitałowej i części odsetkowej.
7. Zamawiający będzie uiszczal raty leasingowe na podstawie faktury VAT, w wysokości i terminach wynikających z harmonogramu spłat.
8. Zamawiający wyraża zgodę na otrzymywanie e – faktur.
9. Za termin zapłaty zobowiązania wynikającego z umowy leasingu uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
10. Termin zakończenia umowy leasingu przypada na ostatni dzień miesiąca, w którym dokonana zostanie płatność ostatniej raty leasingowej oraz uiszczona kwota wykupu.
11. Kwota wykupu stanowić będzie 10 % wartości netto przedmiotu leasingu.
12. Wartości: opłaty wstępnej, rat leasingowych i opłaty końcowej powiększa się o podatek VAT według stawki obowiązującej w danym roku.
13. Zakończenie umowy leasingu nastąpi po uregulowaniu opłaty końcowej za cenę określoną w harmonogramie spłat. Faktura wystawiona przez Wykonawcę będzie stanowiła dowód, na podstawie którego Zamawiający ujawni w księgach rachunkowych dotychczasowy przedmiot leasingu jako swoją własność. Majątkowe prawo po dokonanej płatności opłaty końcowej zostanie przeniesione przez Wykonawcę na Zamawiającego. Nie będzie wymagane zawarcie dodatkowej umowy kupna – sprzedaży.
14. Zamawiający uiszcza opłatę wstępną po przeprowadzeniu prób technicznych przedmiotu leasingu i uzyskaniu pozytywnego rezultatu oraz otrzymaniu kompletu dokumentów wymaganych przez Zamawiającego. Faktura zawierająca opłatę wstępną może zostać wystawiona dopiero po podpisaniu protokołu zdawczo – odbiorczego.
15. Miesięczne raty leasingowe będą wyliczane w oparciu o zmienną stopę bazową: WIBOR 1M z ostatniego dnia miesiąca poprzedzającego płatność raty leasingowej.
16. Całkowity koszt leasingu (wartość brutto) to wartość netto przedmiotu leasingu oraz koszty finansowania zewnętrznego (WIBOR 1M + stała marża Wykonawcy) powiększony o podatek od towarów i usług VAT.

V ZABEZPIECZENIA

Zabezpieczeniem płatności zobowiązań pieniężnych wobec Wykonawcy wynikających z korzystania przez Zamawiającego z przedmiotu leasingu będzie weksel in blanco wraz z deklaracją wekslową.