

Specyfikacja techniczna przedmiotów zamówienia

Nazwa zadania: *Dostawa jednego fabrycznie nowego samochodu ciężarowego z zabudową przystosowaną do odbioru i transportu odpadów komunalnych wraz z osprzętem myjącym pojemniki na odpady komunalne.*

WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE:

I. Samochód ciężarowy - (podwozie)

1. Wymagania podstawowe:

- rok produkcji: nie starszy niż 2023 r.
- norma emisji spalin: min. EURO 6
- rodzaj pojazdu: Podwozie samochodu ciężarowego przeznaczone pod zabudowę śmieciarki
- podwozie: trzyosiowe 6x2x4, druga oś napędowa, trzecia oś skrętna podnoszona lub odciążana
- rozstaw osi pojazdu w przedziale: min. 3850mm max 5400mm
- zwis: min. 1900 mm
- układ kierowniczy: lewostronny
- masa całkowita pojazdu: max. 26000 kg.
- belka przeciw-najazdowa przednia
- boczne osłony przeciw-najazdowe
- kabina i zabudowa koloru białego
- podwozie koloru szarego
- zbiornik paliwa min. 200 l. wykonany ze stali lub aluminium z zamykanym korkiem wlewu
- zbiornik AdBlue o pojemności min. 40 l.z zamykanym korkiem wlewu
- zderzak stalowy 3- częściowy
- bez kątowników złącznych
- osłony boczne podwozia
- akumulatory 2x12V/ min. 180 Ah
- oświetlenie pojazdu zgodne z przepisami ruchu drogowego, obowiązującymi dla danego typu pojazdu
- układ elektryczny do zabudowy innego producenta
- wyposażony w system monitoringu bazującego na systemie pozycjonowania satelitarnego, umożliwiający trwałe zapisywanie danych o położeniu pojazdu, miejscach postojów oraz system czujników zapisujących dane o miejscach wyładunku odpadów, system musi umożliwiać weryfikację tych danych
- koło zapasowe
- gwarancja: min. 24 miesiące liczona od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego

2. Silnik:

- wysokoprężny turbodoładowany, zasilany olejem napędowym (diesel)
- moc silnika w przedziale: min. 300 max. 350 km
- norma emisji spalin min. EURO 6
- pojemność silnika w przedziale: min. 9000 cm³ max. 11000 cm³
- moment obrotowy min. 1500 Nm
- urządzenie do utrzymywania stałej prędkości obrotowej silnika (tempomat)
- elektroniczny ogranicznik prędkości max do 89 km/h
- włącznik ograniczający prędkość pojazdu do 30 km/h i blokowanie jazdy do tyłu przy włączonej przystawce
- chłodnica wody i chłodnica powietrza doładowującego, do max 35 stopni temperatury otoczenia
- wentylator ze sprzęgłem wiskotycznym lub równoważnym
- 4-punktowe podparcie (tylko silnik)
- elektroniczna regulacja silnika
- filtr paliwa do paliwa o klasie czystości 21
- wstępny filtr paliwa (wodooddzielacz/odolejacz) z zaworem mieszającym i czujnikiem wody
- podgrzewany filtr paliwa
- przyłącze do zewnętrznego sterowania obrotami silnika
- moduł sterujący do zewnętrznej wymiany danych z funkcjami nadwozia
- 1-cylindrowa sprężarka powietrza z układem oszczędnościowym

- regulowany hamulec silnikowy
- bez płomieniowego urządzenia rozruchowego/urządzenia ułatwiającego rozruch
- siatka ochronna przeciw owadom przed chłodnicą
- zamknięte odpowietrzenie skrzyni korbowej
- parametryzowany moduł elektroniczny do przystawki mocy do sieci CAN
- pompa chłodziwa
- międzynarodowa dokumentacja dopuszczenia do eksploatacji (COC)
- wyciszenie hałasu
- wartość szumów odpowiada ECE R51.03.

3. Układ dolotowy i wydechowy:

- zasysanie powietrza u góry z suchym filtrem powietrza
- wydech z boku po prawej stronie z wylotem podłogowym
- układ wydechowy poziomy

4. Skrzynia biegów:

- min 12-biegowa automatyczna lub zautomatyzowana, wyposażona w bieg pełzający umożliwiający manewrowanie z małymi prędkościami
- wyposażona w „odsilnikową” przystawkę odbioru mocy
- sygnał ostrzegawczy załączonego biegu wstecznego

5. Osie i zawieszenie:

- oś przednia o nośności min. 8000 kg.
- stabilizator osi przedniej
- oś tylna napędowa o nośności min. 11000 kg.
- oś tylna wleczona skrętna o nośności min 7500 kg
- dopuszczalny nacisk zgodnie z obowiązującymi przepisami
- zawieszenie pneumatyczne tylne osi 2 - miechowe
- oś tylna hipoidalna
- blokada mechanizmu różnicowego mostu napędowego
- trzecia oś wleczona kierowana hydraulicznie, podnoszona lub odciążana
- awaryjne podnoszenie lub odciążenie trzeciej osi w trudnym terenie
- odpowietrznik tylnej osi wyprowadzony do góry
- regulacja wysokości zawieszenia
- stabilizator tylnej osi
- pomoc przy ruszaniu

6. Ogumienie:

- rozmiar 315/80 R 22,5 w klasie „Premium”
- opony tył szosowo terenowe
- nośność ogumienia zwiększona o min. 10% dla zastosowania komunalnego
- felgi stalowe
- koło zapasowe pełnowymiarowe

7. Układ hamulcowy:

- hamulec silnikowy
- układ hamulcowy 2- obwodowy – hamulce pneumatyczne
- Tarcze hamulcowe na wszystkich osiach
- system (ABS) zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania
- system anty-poślizgowy (ASR)
- elektroniczny program stabilizacji (ESP)
- autokorekcja luzu między klockiem a tarczą hamulcową
- osuszacz sprężonego powietrza podgrzewany
- hamulec przystankowy do pojazdu do zbierania odpadów włącznie z przygotowaniem do instalacji ograniczenia cofania wg normy DIN EN 1501-01
- światło hamowania awaryjnego
- radar odległościowy

8. Wyposażenie kabiny

- kabina kierowcy trzyosobowa (1+1+1)
- szerokość kabiny w przedziale min. 2100 mm max. 2300 mm
- długość kabiny min. 1350
- przestrzeń za fotelami kierowcy i pasażerów min. 350 mm
- wyposażona w klimatyzację fabryczną
- pneumatyczny fotel kierowcy z regulacją ustawienia
- statyczne fotele pasażerów
- regulowana kolumna kierownicza
- szyby atermiczne
- elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera
- lusterka zewnętrzne podgrzewane i elektrycznie regulowane
- lusterko zewnętrzne z przodu kabiny kierowcy, podgrzewane
- dodatkowe lusterka, tzw. rampowe
- światła przeciwmgielne
- radioodtwarzacz MP3/USB
- tylna ściana kabiny bez okien
- wskaźnik temperatury zewnętrznej
- cyfrowy tachograf (po kalibracji gotowy do pracy)
- immobilizer z transponderem
- komplet gumowych dywaników podłogowych
- osłona przeciwsłoneczna zamontowana na przedzie kabiny od strony zewnętrznej
- pokrowce siedzeń
- centralny zamek
- instalacja z przetwornicą 24V/12V-10A do podłączenia radiotelefonu i systemu GPS z wyprowadzoną anteną na dach kabiny
- system obsługi i diagnozy pojazdu
- komunikaty i wyświetlacz komputera pokładowego w języku polskim z funkcją bieżącej oceny stylu jazdy kierowcy
- 2 fabryczne komplety kluczy do stacyjki
- komplet narzędzi
- podnośnik teleskopowy
- gaśnice
- kliny pod koła
- trójkąt ostrzegawczy
- apteczka

9. Układ kierowniczy:

- układ kierowniczy lewostronny ze wspomaganiem do ruchu prawostronnego
- koło kierowcy z regulowaną wysokością i pochylem
- blokada koła kierownicy z immobilizerem

II. Zabudowa samochodu ciężarowego:

1. Skrzynia ładunkowa:

- sztywna konstrukcja stalowa nie podlegająca odkształceniu, skrzynia ładunkowa całkowicie spawana, szczelna
- skrzynia ładunkowa dostosowana do każdego typu podwozia, dla zapewnienia optymalnego wykorzystania odległości między skrzynią i kabiną (lepszy rozkład obciążenia na osi)
- podwyższona ściana czołowa
- wykonane spawy wodoszczelne
- uszczelka znajdująca się między odwołkiem a skrzynią zapobiegająca przedostawaniu się cieczy ze skrzyni ładunkowej na zewnątrz pojazdu
- prowadnice do kabli (stal okrągła) i szyny o profilu C wykonane ze stali nierdzewnej
- właz konserwacyjny o wymiarach min. 700 mm x 600 mm, usytuowany po prawej stronie w kierunku jazdy z zabezpieczeniem zgodnym z normą EN 1501-1
- zamek i rygiel włazu ocynkowane
- Grubość wanny odwołka min. 10 mm wykonany ze stali trudno ścieralnej
- grubość ściany wypychającej min. 5 mm
- grubość blachy bocznej odwołka min. 5 mm
- grubość blachy podłogi min. 4 mm wykonana ze stali trudno ścieralnej

- grubość blachy sufitu min. 3 mm
- grubość ścian skrzyni ładunkowej min. 3 mm
- wzmocnienie skrzyni ładunkowej w ilości min. 5 szt.
- wzmocnienie odwłoka
- pojemność skrzyni ładunkowej (netto na odpady) min. 17,0 m³
- pojemność kosza zasypowego min. 2,5 m³

2. Przegroda wypychająca:

- siłownik teleskopowy podwójnego działania, przesuający przegrodę wypychającą w tył w celu opróżnienia skrzyni ładunkowej
- boczne prowadnice zapewniające dokładne prowadzenie
- klocki ślizgowe zmniejszające tarcie podczas pracy

3. Zamocowanie nadwozia:

- nadwozie zamocowane z tyłu na stałe w kołach łożyskowych i z przodu połączone elastycznie z podwoziem zgodnie z obowiązującymi wytycznymi dla nadwozi określonych przez producentów podwozi

4. Odwłok z mechanizmem załadunkowym:

- odwłok w całości wykonany spawem ciągłym, zamontowany z tyłu skrzyni ładunkowej otwierany w sposób uchylny do góry
- hydrauliczne/mechaniczne blokowanie odwłoka poprzez podparcie do na wsporniku z podłużnym otworem i haku ryglującym, zamocowanym na tylnej ramie skrzyni ładunkowej
- odwłok z mechanizmem zgarniającym składający się ze stabilnej ramy z dwiema ścianami bocznymi i odpornej na ścieranie wanny zasypowej
- pyłoszczelne hydrauliczne siłowniki płyty nośnej znajdujące się na zewnątrz, zapewniające możliwie największą odległość podparcia i optymalne prowadzenie
- przy zagęszczaniu we wszystkich siłownikach czynna jest cała powierzchnia tłoka
- odpowiednie zabezpieczenia przed pęknięciem przewodu, zainstalowane na wypadek spadku ciśnienia przy uniesionym odwłoku, zapobiegające gwałtownemu opadnięciu odwłoka
- podczas ruchu w górę mechanizmu zgarniającego, odpady są dociskane do przegrody wypychającej i maksymalnie zagęszczane w każdym kolejnym cyklu
- układ centralnego smarowania wszystkich punktów smarnych

5. Zabezpieczenia:

- system bezpieczeństwa: kamera 24V z monitorem min. 5" (w kabinie) wraz z oprzyrządowaniem i montażem
- stopnie odchylane w górę ze zintegrowanym zabezpieczeniem w postaci czujnika obciążenia zgodnego z normą EN1501-1
- podwozie wyposażone w odpowiednie urządzenie i złącze do sterowania silnikiem i zatrzymywania go
- akustyczny sygnał ostrzegający o cofaniu pojazdu i zamykaniu odwłoka kabiny
- System zwalniający oraz zatrzymania awaryjnego zgodny z normą EN 1501-1 (po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego rozlega się akustyczny sygnał alarmowy w kabinie kierowcy)
- system komunikacji akustycznej pomiędzy operatorem a kierowcą
- w przypadku systemów zamkniętych, seryjne wyposażenie obejmujące funkcję kodowanego zapytania o odchylany odwłok i zasyp, z automatycznym przełączeniem między trybami pracy ala otwartych i zamkniętych systemów zgodnie z normą EN 1501-01
- opuszczenie odwłoka- obsługa z zewnątrz poprzez przycisk dwuręczny zgodny z normą EN 1501-1

6. Wyłączniki zwalniające i zatrzymania awaryjnego:

- min. 2 wyłączniki zatrzymania awaryjnego i zwalniające umieszczone na pojeździe
- automatyczne przerwanie wszystkich funkcji po uruchomieniu wyłącznika awaryjnego, aż do odblokowania. Uruchomienie wyłącznika zwalniającego na pulpicie obsługowym powoduje uniesienie mechanizmu załadunkowego prasy w celu jego odblokowania na wypadek ewentualnego zakleszczenia zgodnie z normą EN1501-01

7. Instalacja hydrauliczna:

Instalacja składająca się z:

- pompy łopatkowej dwusekcyjnej lub pompy tłoczkowej o zmiennej wydajności

- zbiornika oleju z układem filtrów
- bloku sterowania i siłowników dla całego mechanizmu załadunku. Przy włączonym napędzie pomocniczym pompa hydrauliczna jest napędzana przez wałek przegubowy lub bezpośrednio. Włączenie następuje przez sprzęgło elektromagnetyczne. Zależnie od wielkości skoku sterowanie siłowników zapewnia łagodne przełączanie bloku sterowania, a w konsekwencji optymalne zmniejszenie hałasów i zużycia paliwa, jak również zmniejszenie zużycia instalacji hydraulicznej. Pompy tłoczkowe o zmiennej wydajności montowane bezpośrednio do przystawki.
- Podłączenie przewodu hydraulicznego dla zamkniętego urządzenia zasypowego poprowadzone do odwłoka przy pomocy złącza rurowego do szybkiego montażu.

8. Instalacja elektryczna 24V:

- pulpit obsługowy umieszczony z tyłu po prawej stronie odwłoka. Sterowany za pomocą przycisków. Odpowiednie takty pracy włączane w pełni automatycznie, względnie w sposób automatyczny lub ręcznym cyklu prac, przy zamontowanym zasypie. Drugi pulpit obsługowy po lewej stronie odwłoka. Możliwość uruchomienia cyklu mechanizmu od lewej strony.
- realizowany automatycznie po uniesieniu odwłoka kompletny cykl mechanizmu załadunku prasy umożliwiający usunięcie z wanny zasypowej ewentualnych resztek odpadów.
- sterowanie z przegrody wypychającej odbywające się standardowo poprzez element sterujący przy fotelu kierowcy.
- system sterowania zabudowy umieszczony w odwłok, w łatwo dostępnym miejscu, pod dachem odwłok, wyposażony seryjnie w gniazdo do podłączenia komputera diagnostycznego.
- terminal obsługi z podświetlonym wyświetlaczem graficznym na stanowisku kierowcy. Podłączany do sterowania przez magistralę CAN. Wszystkie przyciski terminalu wyposażone w lampkę kontrolną.
- program do diagnozy błędów umożliwiający testowanie elektrycznego i elektronicznego układu sterowania nadwoziem bez dodatkowego urządzenia diagnostycznego. Testowanie odbywające się poprzez terminal obsługi w kabinie kierowcy.
- Włączenie i wyłączenie hydrauliki nadwozia odbywające się przy pomocy przycisku na terminalu. Układ sterowania włączający lub wyłączający pompę poprzez sprzęgło elektromagnetyczne. W podwoziu z automatyczną skrzynią biegów wyposażonym w odpowiednie łącze, po jednokrotnym włączeniu hydrauliki nadwozia na początku zbiórki odpadów kolejne włączenia i wyłączenia pompy odbywają się przez przełącznik trybu jazdy.
- zwiększenie obrotów następuje automatycznie w chwili uruchomienia urządzenia odbiorczego w nadwoziu.
- oświetlenie zgodne z przepisami o ruchu drogowym, Normą EN1501-01 oraz innymi normami obowiązującymi na terenie UE
- sterowanie nadwozia wyposażone seryjnie w 5 programów zbiórki odpadów (odpady zwykłe, wielkogabarytowe, biodegradowalne, szkła i odpadów do recyklingu)
- w przypadku systemów zamkniętych wyposażenie seryjne obejmujące funkcję kodowanego zapytania o odchylany odwłok i zasyp, z automatycznym przełączeniem między trybami pracy dla otwartych i zamkniętych systemów zgodnie z normą EN 1501-01
- brzęczyk ostrzegawczy z tyłu pojazdu.
- System sterowania prasą i zgarniakiem automatyczny i ręczny.

9. Błotniki i chlapacze:

- segment błotnika wykonany z tworzywa sztucznego o stabilnym kształcie, w zależności od dostarczonego podwozia
- chlapacze tylnych kół zamontowane za stałe na błotniku

10. Lakierowanie nadwozia:

- skrzynia i odwłok koloru białego

11. Oznakowanie ostrzegawcze:

- odblaskowe czerwono-białe zgodnie z normą DIN 30710
- pasy znakujące, wyznaczające kontury pojazdu zgodnie z ECE R48

12. Wyposażenie specjalne:

- boczne belki ochronne uniemożliwiające wjechanie pod pojazd, zgodnie z dyrektywą UE, składające się z dwóch wsporników zamontowanych po oby stronach między pierwszą a drugą osią na podwoziu lub ramie pomocniczej.
- gaśnica wraz z zamocowaniem (uchwyt i osłona)

- króciec odpływowy w wannie zasypowej, z kurkiem spustowym
- uchwyty na szufelkę i miotłę
- uchwyty do klina zabezpieczającego pod koło
- dwa stopnie dla ładowaczy

13. Urządzenie zasypowe:

- czas wysypywania pojemników na odpady 120/240 l. max. 10 s.
- czas wysypywania pojemników na odpady 660/770 oraz 7770/1100 l. max. 13 s.
- przepływ w układzie hydraulicznym w przedziale od min. 40 l./min do max. 60 l./min.
- ciśnienie robocze min. 150 bar.
- max. ciśnienie pompy 220 bar.
- siła wychylająca na grzebieniu min. 700 kg.
- siła wychylająca na ramieniu min. 700 kg.
- poziom natężenia akustycznego bez pojemnika max. 85db.
- urządzenie pracujące w cyklu dwutaktowym: podnoszenie pojemnika w pionie, obracanie pojemnika

14. Osprzęt do mycia pojemników:

- zbiorniki na czystą wodę w ilości min. 1 szt. o łącznej pojemności min 1700 l.
- zbiorniki na wodę brudną w ilości min. 1 szt. o łącznej pojemności min. 900 l. wyposażone w drzwi rewizyjne
- wysięgniki z obrotowymi głowicami myjącymi min. 2 szt. o ciśnieniu roboczym min. 100 bar.
- system odprowadzania brudnej wody
- zbiorniki wykonane z blachy kwasoodpornej lub nierdzewnej
- instalacja wysokociśnieniowa:
 - pompa wysokociśnieniowa o ciśnieniu w przedziale min. 90 max 160 bar o wydajności min. 13 l/min.
 - wysokociśnieniowy pistolet z ciśnieniem min. 90 bar do zewnętrznego mycia wraz ze zwijanym przewodem o długości min. 10 mb zwijaku bębnowym
- urządzenie dostosowane do jednoczesnego mycia dwóch pojemników typu 60l, 120l, 240 l, lub jednego pojemnika 1100 l.
- urządzenie myjące zasilane od pompy hydraulicznej śmieciarki
- odprowadzenie brudnej wody z odwłoka za pomocą pompy próżniowej

15. Pozostałe wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- książka serwisowa i gwarancyjna w języku polskim
- katalog części zamiennych ze schematem układu hydraulicznego i kompletnym schematem elektrycznym w języku polskim
- zabudowa powinna być zgodna z dyrektywami UE w tym dyrektywą 89/392 EWG oraz posiadać znak CE
- dane dotyczące pojemności skrzyń ładunkowych i wanny zasypowej winny być zgodne z normą EN 1501-01

16. Warunki serwisowe i gwarancyjne:

- gwarancja minimum 24 miesiące od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego
- serwis: reakcja autoryzowanego serwisu fabrycznego w przeciągu max. 24 godzin (dni robocze) od momentu zgłoszenia awarii, w zakresie trybu działań serwisu. Podjęcie naprawy przez Dostawcę w ciągu max. 48 godzin (dni robocze) od momentu zgłoszenia awarii. W przypadku awarii zabudowy wynikającej z odpowiedzialności gwarancyjnej Dostawcy, która spowodowałaby konieczność przestoju pojazdu dłuższego niż kolejne 72 godziny (dni robocze) od momentu podjęcia naprawy, Dostawca zobowiązuje się do udostępnienia nieodpłatnie (w okresie trwania gwarancji) pojazdu zastępczego o parametrach zabudowy podobnych do pojazdu który uległ awarii.

17. Czas i warunki dostawy:

- Dostawa do siedziby zamawiającego w nieprzekraczalnym terminie do 29.09.2023 r. **w przypadku przekroczenia terminu dostarczenia przedmiotu zamówienia. Zamawiający ma prawo do naliczenia kar umownych zgodnie z zapisem zawartym we wzorze umowy.**