

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Fabrycznie nowy samochód ciężarowy z zabudową przystosowaną do odbioru i transportu odpadów komunalnych wraz z osprzętem myjącym pojemniki na odpady komunalne.

WYMAGANE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE:

I. Samochód ciężarowy

1. Wymagania podstawowe:

- Norma emisji spalin: min. EURO6D
- Rok produkcji: nie starszy niż 2021
- Rodzaj pojazdu: podwozie samochodu ciężarowego
- Rozstaw osi: min. 3850 mm
- Zwis: min. 1900 mm
- Układ kierowniczy: lewostronny
- Masa całkowita: max. 26000 kg
- Oś przednia: max. 8000 kg
- Oś tylna: max. 11500 kg
- Oś wleczona: max 7500 kg
- Gwarancja 24 miesiące od daty zakupu.

2. Silnik:

- Silnik diesel o mocy w przedziale min. 300 max. 350 KM – EURO6.
- Chłodnica wody i chłodnica powietrza doładowującego, do max. 35 stopni temperatury otoczenia.
- Wentylator ze sprzęgłem wiskotycznym.
- 4-punktowe podparcie (tylko silnik).
- Elektroniczna regulacja silnika.
- Uśredniony zakres temperatur pracy silnika.
- Filtry paliwa do paliw 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
- Sprzęgło jednotarczowe wzmocnione.
- Siatka ochronna przeciw owadom przed chłodnicą.
- Ogranicznik prędkości.
- Elektroniczne ograniczenie prędkości maksymalnej.
- Tempomat.
- Zamknięte odpowietrzenie skrzyni korbowej.
- 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.

4. Skrzynia biegów:

- Automatyczna skrzynia biegów.

5. Przystawki odbioru mocy:

- Przystawka odbioru mocy od strony koła zamachowego, przyłącze pompy.

6. Przednia oś / Przednie zawieszenie:

- Przednie zawieszenie paraboliczne do max. 8,0 t.

- Stabilizator przedniej osi.

7. Tylne osie / Tylne zawieszenie:

- Tylne zawieszenie powietrzne.
- Oś tylna hipoidalna.
- Blokada mechanizmu różnicowego tylnej osi.
- Oś wleczona kierowana – podnoszona.
- Odpowietrznik osi tylnej wyprowadzony do góry.
- Regulacja wysokości zawieszenia.
- Stabilizator tylnej osi.
- Pomoc przy ruszaniu.

8. Tarcze kół:

- Tarcze kół 10- otw. 9,00-22,5.
- Nośność ogumienia zwiększona o min. 10% dla zastosowania komunalnego.

9. Opony:

- Komplet opon dla kół (w tym koła zapasowego) rozmiar 315/80R22,5.

10. Zbiornik paliwa:

- Zbiornik paliwa o pojemności min. 350 l. z prawej strony.
- Zbiornik płynu AdBlue o pojemności min. 50 l.
- Wlew paliwa zamykany – 1 szt. wentylowany, do zamknięcia uniwersalnego.
- Korek zbiornika AdBlue zamykany 1 szt.

11. Układ kierowniczy:

- Układ kierowniczy lewostronny.
- Koło kierownicy z regulowaną wysokością i pochyleniem.
- Blokada koła kierownicy z immobilizerem.

12. Rama:

- Rozstaw osi w przedziale min. 3800 mm max. 5400 mm.
- Tylni zwis ramy min. 1900 mm.
- Belka przeciwnajazdowa przednia.
- Boczne osłony przeciwnajazdowe.
- Bez belki zabezpieczającej przed wjazdem z tyłu.
- Zderzak stalowy 3-częściowy.
- Belka poprzeczna dla sprzęgu przyczepy.
- Bez kątowników złącznych.

13. Układ hamulcowy:

- Elektroniczny System Hamulcowy.
- 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.
- Układ ABS zapobiegający blokowaniu kół podczas hamowania.
- System antypoślizgowy (ASR).
- Elektroniczny program stabilizacji (ESP).
- Hamulce tarczowe osi przedniej.
- Hamulce tarczowe osi tylnej.
- Bez przyłącza hamulców na końcu ramy.
- Osuszacz powietrza podgrzewany.

14. Wyposażenie zewnętrzne kabiny:

- Szerokość kabiny w przedziale min. 2100 mm max. 2300 mm.
- Brak schowków zewnętrznych.
- Przednia pokrywa otwierana od wewnątrz.
- Oświetlenie wejścia kierowcy i pasażera.
- Zawieszenie kabiny na sprężynach śrubowych.
- Centralny zamek.
- Szyba przednia przyciemniana ze szkła zespolonego.
- Szyby drzwi przyciemniane.

- Tylne drzwi kabiny bez okna.
- Boczna szyba przyciemniana ze słupkiem.
- Brak uchylnej klapy dachowej.
- Lusterko krawężnikowe prawe.
- Lusterko przednie po stronie pasażera „dojazdowe” (zgodne z EU).
- Lusterka podgrzewane i elektryczne sterowane, lusterko szerokokątne podgrzewane.
- Ramiona lusterek dla zabudowy w przedziale min. 2400 mm max. 2700 mm.

15. Wyposażenie wewnętrzne kabiny:

- Pokrycie siedzenia standardowej jakości.
- Komfortowe siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym, regulacją lędźwiową i ogrzewaniem.
- Pokrowce do siedzeń.
- Siedzenie pasażera statyczne z regulacją wzdłużną i pochylenia oparcia.
- Obicie drzwi zmywalne.
- Klimatyzacja bezfreonowa.
- Filtr przeciwpyłkowy.
- Siedzenie środkowe z odchylanym oparciem i siedziskiem.
- Podłokietnik siedzenia kierowcy.
- Kontrolka niezapiętego pasa bezpieczeństwa po stronie kierowcy.
- Elektryczne podnośniki szyb drzwi kierowcy i pasażera.
- Mechaniczna roleta przeciwsłoneczna szyby przedniej.
- Wykładzina z tworzywa na podłogę i tunel silnika.

16. Wskaźniki:

- Tablica rozdzielcza km/h kolorowa
- Cyfrowy tachograf.
- Fabryczna aktywacja tachografu – wstępna kalibracja.
- Komputer pokładowy.
- Język polski dla wyświetlacza na tablicy wskaźników.
- Wskaźnik na zestawie wskaz dla danych eksploatacyjnych.
- Wskaźnik ciśnienia doładowanie.

17. Oświetlenie:

- Regulacja zasięgu świateł.
- Światła główne halogenowe podwójne H7 dla ruchu prawostronnego.
- Światła dzienne LED (zgodne z ECE R87).
- Światła pozycyjne obrysowe.
- Boczne światła obrysowe.
- Światła typu kogut.

18. Radio:

- Radio 12 V z z kolorowym wyświetlaczem.
- Moduł bluetooth.

19. Układ elektryczny:

- Sygnał dźwiękowy elektryczny dwutonowy.
- Mechaniczny wyłącznik główny akumulatorów.
- Akumulatory 12 V 180Ah, 2 szt.
- Skrzynka akumulatorowa max. 175 Ah.
- Wskazówka dotycząca konserwacji.
- Generator prądotwórczy.

20. Inne:

- Instrukcja obsługi w języku polskim.
- Płyn niezamarzający do temperatury min. -37 st. C.
- Fartuchy przeciwbłotne przednie.
- Błotniki z tworzywa sztucznego 3-częściowe z chlapaczami.
- Apteczka.
- Trójkąt ostrzegawczy oryginalny.
- Lampa ostrzegawcza.
- Klipy pod koła 2 szt.
- Osłony śrub dla kół przednich.
- Gaśnica polska.

- Dywaniki.
- Legalizacja tachografu.

21. Wykonanie dla poszczególnych krajów:

- Parametryzacja branżowa dla śmieciarki (z regulacją prędkości obrotowej).
- Wykonanie dla ruchu prawostronnego.

22. Warianty ładowności:

- Wysokość nad dachem kabiny kierowcy bez obciążenia do max. 4200 mm.

23. Kolory:

- Kolor kabiny: biały.
- Kolor podwozia: czarny.

II. Zabudowa samochodu ciężarowego

1. Skrzynia ładunkowa:

- Sztwna 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.
- Wykonanie spawane wodoszczelne.
- Specjalne uszczelki z dwoma krawędziami uszczelniającymi znajdujące się między odwłokiem a skrzynią.
- Prowadnice do kabli (stal okrągła) i szyny o profilu C wykonane ze stali nierdzewnej.
- Właz konserwacyjny o wymiarach min. 700 x 600 mm, usytuowany po prawej stronie w kierunku jazdy z zabezpieczeniem zgodnym z EN 1501-1.
- Zamek i rygiel włazu ocynkowane.
- Grubość ściany wypychającej min. 5 mm.
- Grubość odwłoku min. 4 mm.
- Grubość podłogi min. 4 mm.
- Grubość sufitu min. 3 mm.
- Grubość ścian skrzyni ładunkowej min. 3 mm.
- Wzmocnienia skrzyni ładunkowej w ilości min. 5 szt wymagane.
- Wzmocnienia odwłoka wymagane.
- Pojemność skrzyni ładunkowej (netto na odpady) min. 17,5 m³.
- Pojemność kosza zasypowego min. 2,5 m³.

2. Przegroda wypychająca:

- Siłownik teleskopowy podwójnego działania, przesuwający 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 go 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 siłowniki hydrauliczne 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 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 zwalnający i zatrzymania awaryjnego zgodny z EN 1501-1 (po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego rozlega się akustyczny sygnał alarmowy w kabinie kierowcy).
- System komunikacji akustycznej między operatorem a kierowcą.
- W przypadku systemów zamkniętych seryjne wyposażenie obejmuje funkcję kodowanego zapytania o odchylany odwłok i zasyp, z automatycznym przełączeniem między trybami pracy dla otwartych i zamkniętych systemów zgodnie z EN 1501-1.
- Opuszczanie odwłoka – obsługa z zewnątrz poprzez przycisk dwuręczny zgodny z EN 1501-1.

6. Wyłączniki zwalnające i zatrzymania awaryjnego:

- Min. 2 wyłączniki zatrzymania awaryjnego i zwalnający znajdujące się na pojeździe.
- Automatyczne przerwanie wszystkich funkcji po uruchomieniu wyłącznika zatrzymania awaryjnego, aż do odblokowania. Uruchomienie wyłącznika zwalnającego na pulpicie obsługowym powoduje uniesienie mechanizmu załadunkowego prasy w celu jego odblokowania na wypadek ewentualnego zakleszczenia (zgodne z wymogiem EN 1501-1).

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. Włączenie następuje przez sprzęgło elektromagnetyczne. Zależne 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 w ręcznym cyklu pracy, przy zamontowanym zasypie. Drugi pulpit obsługowy po lewej stronie odwłoka. Możliwość uruchomienia cyklu mechanizmu załadunku 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 odwłoku, w łatwo dostępnym miejscu, pod dachem odwłoka, wyposażony seryjnie w gniazdo do podłączenia komputera diagnostycznego
- Terminal obsługi z podświetlonym wyświetlaczem graficznym na stanowisku kierowcy. Podłączany do sterowania poprzez magistrale 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.
- Włączanie i wyłączanie 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 odbywające się przez przełącznik trybu jazdy.
- Zwiększenie obrotów następujące automatycznie w chwili uruchomienia urządzenia odbiorczego w nadwoziu.

- Oświetlenie zgodne z przepisami o ruchu drogowym i EN 1501-1 składające się z następujących elementów: drugie światło pozycyjne, światło „stop”, kierunkowskaz u góry z lewej i prawej strony odwłoka, światło cofania, światło przeciwmgielne tylne, dwa światła alarmowe „kogut” koloru żółtego, z ocynkowanym koszem ochronnym (odwłok po lewej stronie i na skrzyni po prawej stronie), dwa reflektory robocze na odwłoku po lewej i prawej stronie, światła ostrzegawcze boczne, dwa reflektory robocze umieszczone z przodu skrzyni ładunkowej u jej dołu doświetlające drogę podczas cofania.
- Sterowanie nadwozia wyposażone seryjnie w 5 programów zbiórki odpadów (odpady zwykłe, wielkogabarytowe, biodegradowalne, szkła i odpadów do recyklingu).
- W przypadku systemów zamkniętych wyposażenie seryjnie obejmujące funkcję kodowanego zapytania o odchyłany odwłok i zasyp, z automatycznym przełączeniem między trybami pracy dla otwartych i zamkniętych systemów zgodnie z EN 1501-1.
- 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 na stałe na błotniku.

10. Układ wydechowy:

- Wydech spalin wyprowadzony w dół lub na bok i dopasowany do skrzyni ładunkowej.

11. Lakierowanie nadwozia:

- Skrzynia i odwłok koloru białego.

12. Oznakowanie ostrzegawcze:

- Odblaskowe czerwono-białe zgodnie z DIN 30710.
- Pasy znakujące, wyznaczające kontury pojazdu zgodnie z ECE R48.

13. Wyposażenie specjalne:

- Boczne belki ochronne uniemożliwiające wjechanie pod śmieciarkę, zgodne z dyrektywą UE, składające się z dwóch wsporników zamontowanych po obu 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.
- Uchwyt na szufelkę i miotłę.
- Uchwyt do klina zabezpieczającego pod koło.
- Dwa stopnie dla ładowaczy.

14. Urządzenia zasypowe:

- Czas wysypywania pojemników na odpady 120/240 l max. 10 s.
- Czas wysypywania pojemników na odpady 770/1100 l, 660/770 l max. 13 s.
- Przepływ w układzie hydraulicznym w przedziale od min. 40 l/min max. 60 l/min.
- Ciśnienie robocze min. 150 bar.
- Maksymalne ciśnienie pompy max. 220 bar.
- Siła wychylająca na grzebieniu min. 700 kg.
- Siła wychylająca na ramieniu min. 700 kg.
- Poziom natężenia akustycznego bez pojemnika max. 85 db.
- Urządzenie pracujące w cyklu dwutaktowym: podnoszenie pojemnika w pionie, obracanie pojemnika.

15. Osprzęt do mycia pojemników:

- Zbiorniki na czystą wodę w ilości min. 1 szt. o łącznej pojemności min. 1700 l.
- Zbiorniki na brudną wodę w ilości min. 1 szt. o łącznej pojemności min. 900 l, wyposażony 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 na zawijaku bębnowym.
- Urządzenie dostosowane do jednoczesnego mycia dwóch pojemników typu: 60 l, 120 l, 240, lub jednego pojemnika 1100 l.

- ◆ Urządzenie myjące zasilane od pompy hydraulicznej śmieciarki.
- ◆ Odprowadzenie brudnej wody z odwłoka za pomocą pompy próżniowej.

16. 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.
- Wszystkie zabudowy zgodne z dyrektywami 89/392 EWG, posiadające znak CE.
- Dane dotyczące pojemności skrzyń ładunkowych i wanny zasypowej zgodne z EN 1501-1.

17. Warunki serwisowe i gwarancyjne:

- Gwarancja 24 miesiące od zakupu.
- Serwis: reakcja autoryzowanego serwisu fabrycznego w przeciągu max. 24 godzin (dni robocze) od momentu zgłoszenia awarii, w zakresie ustalenia 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 będącego w naprawie.

18. Czas i warunki dostawy:

- Dostawa do siedziby zamawiającego.
- Czas dostawy: do 31.12.2021r.