

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Część I: Dostawa fabrycznie nowych dwóch śmieciarek z zabudową jednokomorową zasilanych gazem CNG do odbioru odpadów komunalnych

#### 1. Śmieciarka jednokomorowa na podwoziu trzyosiowym – dwie sztuki

##### 1.1 Zabudowa musi spełniać następujące warunki

1. Fabrycznie nowa zabudowa jednokomorowa
2. Boki skrzyni ładunkowej wykonane z blach o grubości min. 4 mm, wykonane z jednolitych arkuszy,
3. Podłoga skrzyni ładunkowej w kształcie owalnym z blachy trudnościeralnej typu HB 450 o grubości min. 4 mm,
4. Wanna zasypowa odwłoka wykonana ze stali trudnościeralnej, odpornej na odkształcenia i ścierania typu HB 450 o grubości min. 8 mm,
5. Ściany boczne odwłoka wykonane ze stali trudnościeralnej typu HB 450 i grubości min. 6 mm.,
6. Pojemność skrzyni ładunkowej min. 21 m<sup>3</sup>,
7. Objętość kosza zasypowego odwłoka min. 1,5 m<sup>3</sup>,
8. Króciec odpływowy w wannie załadowniczej z zaworem kulkowym,
9. Mechanizm zgniatania liniowo-płytkowy (szufladowy) z prowadnicami płytki wypychającej umieszczonymi na bokach zabudowy,
10. Siłowniki otwierania odwłoka umieszczone na dachu skrzyni ładunkowej, siłowniki prasy zagęszczającej umieszczone wewnątrz odwłoka.
11. W pełni szczelne połączenie styku odwłoka ze skrzynią ładunkową,
12. Sterowanie mechanizmem załadowniczym prasy w cyklu automatycznym, ciągłym, pojedynczym oraz manualnym,
13. Cykl sterowania ręcznego z możliwością niezależnego uruchomienia poszczególnych faz,
14. Sterowanie płytą wypychającą ( wysuwanie i wsuwanie) z kabiny kierowcy,
15. Układ uwalniania zakleszczonych przedmiotów,
16. Minimum dwa wyłączniki bezpieczeństwa ( stop, awaryjny) umieszczone po obu stronach zabudowy, jeden wyłącznik bezpieczeństwa w kabinie kierowcy,
17. Stopień zagęszczania odpadów min. 1:5,
18. Terminal zamontowany w kabinie kierowcy do obsługi zabudowy umożliwiający m. in. wybór rodzaju zbieranych odpadów ( zmieszane, tworzywa. sztuczne, BIO, papier) otwieranie i opróżnianie nadwozia, informujący o zajętości stopni ładowniczych,
19. Zintegrowany wyświetlacz monitora z kamerką do obserwacji pola pracy wrzutnika na jednym urządzeniu,
20. Wrzutnik fabrycznie wyposażony w ramiona załadunkowe do pojemników 4-kołowych z pokrywą płaską i półokrągłą,
21. Kurtyny przeciwpylowe zamontowane na wrzutniku,

22. Zabudowa śrutowana, dwukrotnie gruntowana i lakierowana na kolor biały dopasowany do kabiny,
23. Możliwość opróżniania pojemników od 120 do 1100 litrów
24. Wrzutnik posiadający funkcję automatycznego podnoszenia do pozycji bezpiecznej do jazdy – po wrzuceniu biegu i ruszeniu pojazdu,
25. Wrzutnik belkowy przykręcany do odwłoka, w pełni demontowalny
26. Możliwość automatycznego podczepiania pojemników,
27. Sterowanie urządzeniem zasypowym umieszczonym po obu stronach odwłoka,
28. Otwieracz pokryw ocynkowany, sterowany pneumatycznie lub hydraulicznie,
29. Otwierana burta, umożliwiająca wrzucanie worków i większych elementów np. gabarytów,
30. Wrzytnik umożliwiający automatyczne wytrząsanie pojemnika,
31. Oświetlenie drogowe zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami ruchu drogowego,
32. Światło alarmowe „kogut” z przodu i tyłu zabudowy,
33. Dwa stopnie dla ładowaczy wraz z czujnikami informującymi kierowcę o ich zajętości oraz w przypadku zajętości umożliwiające:
  - a) Ograniczenie prędkości jazdy do 30 km/h do przodu,
  - b) Uniemożliwienie cofania pojazdem,
  - c) Blokadę pracy układu ugniatania,
34. System centralnego smarowania zabudowy i wrzutnika na smar półpłynny min. 9 punktów smarnych,
35. Zbiornik na wodę z kranikiem do mycia rąk, z dozownikiem mydła,
36. Zabudowa wykonana zgodnie z obecnie obowiązującymi normami w tym EN 1501-01 lub równoważne oraz posiadająca deklarację zgodności CE,
37. Wrzutnik fabrycznie przygotowany pod montaż anten RFID oraz komórek wagowych,
38. Urządzenie musi posiadać znak CE.
39. Książka serwisowa i instrukcja bezpiecznej obsługi w języku polskim.
40. Apteczka oryginalna luzem
41. Gaśnica
42. 2 kliny pod koła
43. Podnośnik hydrauliczny 12 t
44. Trójkąt ostrzegawczy luzem
45. Instrukcja obsługi w języku polskim
46. Dokumentacja techniczna w języku polskim
47. Pojazd oraz wszystkie urządzenia wyposażenia muszą posiadać dopuszczenie do eksploatacji np. certyfikaty, zezwolenia itp. przewidziane polskim prawem.
48. Dokumenty niezbędne do rejestracji śmieciarki (Kopia karty pojazdu, wyciąg ze świadectwa homologacji dla kompletnego pojazdu.
49. Na całej powierzchni bocznej skrzyni ładunkowej zamieszczona grafika wg wzoru zmawiającego w technologii sitodruk z zabezpieczeniem UVB

## 1.2 Podwozie musi spełniać następujące warunki:

1. Fabrycznie nowe, EURO 6, rok produkcji 2023 r.
2. Podwozie o DMC min. 26 ton przystosowane do zabudowy bezpylnej,
3. Układ napędowy pojazdu 6x2 ( druga oś napędowa, trzecia skrętna odciążana lub podnoszona),
4. Nośność osi przedniej min. 8 000kg, nośność osi trzeciej min. 8 000 kg, nośność osi tylnej napędowej min. 12 000 kg.,
5. Silnik zasilany CNG o mocy min. 340 KM, min. 1500 Nm i pojemności min. 8,5 l.,
6. Zbiornik na CNG o pojemności min. 800 litrów, 120 kg gazu.,
7. Dwa złącza tankowania CNG NGVI ( standardowe) + NGV2 ( szybkie),
8. Kabina dzienna trzyosobowa, wyposażona w klimatyzację, w kolorze białym RAL 9010, osłona przeciwsłoneczna zewnętrzna, wywietrznik dachowy,
9. Tryb wyciszony do 71 dB (zgodność z PIEK),
10. Fotel kierowcy pneumatyczny z wbudowanym pasem bezpieczeństwa, ogrzewanym siedziskiem i oparciem, fotel pasażera regulowany, trzeci fotel z 3 punktowym pasem bezpieczeństwa, pokrowce na fotele oraz dywaniki gumowe. Zamawiający dopuszcza wyposażenie 3-go fotela w biodrowy pas bezpieczeństwa.
11. Układ hamulcowy wyposażony w system ABS i ASR lub równoważne, hamulec tarczowe.
12. System wspomagania ruszania pod górę lub system hamulca przystankowego.
13. Skrzynia biegów automatyczna lub zautomatyzowana,
14. Funkcja uwolnienia pojazdu w grząskim terenie przez rozkołysanie,
15. Zawieszenie pojazdu mechaniczne dla osi przedniej oraz pneumatyczne dla osi tylnej,
16. Elektryczne podnoszenie szyb drzwi kierowcy, lusterka wsteczne podgrzewane i elektrycznie sterowane,
17. Dodatkowo lusterko pokazujące przestrzeń bezpośrednio przed pojazdem,
18. Blokada mechanizmu różnicowego,
19. 2 oryginalne kluczyki,
20. Pojazd wyposażony w apteczkę, gaśnicę, komplet kluczy podręcznych, trójkąt ostrzegawczy, narzędzia do obsługi, dwa kliny, koło zapasowe,
21. Sygnał dźwiękowy biegu wstecznego,
22. Radioodtwarzacz analogowy lub cyfrowy z wejściem USB lub AUX, z instalacją antenową
23. Zestaw głośnomówiący z Bluetooth
24. Antena CB i CB Radio,
25. Reflektory halogenowe z światłami mijania LED do jazdy dziennej, światła przeciwmgłowe z funkcją doświetlania zakrętów, tylne światła LED.
26. Akumulator min. 210 Ah, alternator min. 90 A,
27. Opony o rozmiarze 315/80 R22,5",
28. Boczne światła obrysowe,
29. Wskaźnik obciążenia osi na zawieszeniu pneumatycznym na wyświetlaczu deski rozdzielczej,
30. Licznik motogodzin,

31. Cyfrowy tachograf z odbiornikiem GNSS ( system globalnej nawigacji satelitarnej) i dedykowanym modulem komunikacji krótkiego zasięgu (DSRC), zgodny z aneksem IC dyrektywy UE dot. tachografów.

### **Wymagania zamawiającego:**

1. Zamawiający wymaga, aby podwozia obu pojazdów były tej samej marki, a zabudowy od tego samego producenta.
2. Zamawiający wymaga, aby wszystkie przedmioty zamówione posiadały dokumenty dopuszczające do eksploatacji np. certyfikaty, zezwolenia itp. przewidziane prawem polskim oraz dokumenty niezbędne do zarejestrowania.
3. Zamawiający wymaga, aby wszystkie naprawy i przeglądy w okresie gwarancji wykonywane były nieodpłatnie.
4. Zamawiający wymaga, aby dostawca nieodpłatnie przeprowadził szkolenie w zakresie obsługi dostarczonych pojazdów na terenie bazy zamawiającego.
5. Okres gwarancji na przedmiot zamówienia 24 miesiące od daty odbioru .
6. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dokumenty typu instrukcje obsługi, książki serwisowe, katalog części zamiennych były w języku polskim.
7. Dostawa pojazdów na bazę PUK Sp. z o. o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83 z min. 50% zawartości gazu CNG.

## **2. GWARANCJA I SERWIS POGWARANCYJNY:**

### **2.1. Gwarancja na cały przedmiot zamówienia ( zabudowa i podwozie) : 24 miesiące.**

#### **Gwarancja**

- a) Wykonawca musi posiadać na terenie Polski własny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny,
- b) dostępność części zamiennych i podzespołów po wygaśnięciu gwarancji min. 10 lat,
- c) Wykonawca zobowiązany będzie do niezwłocznego usunięcia wszelkich usterek powstałych lub ujawnionych w okresie gwarancyjnym,
- d) w celu prawidłowej realizacji napraw gwarancyjnych Wykonawca zapewni Zamawiającemu pełen serwis części zamiennych,
- e) pojazd zastępczy na czas naprawy samochodu bezpylnego dłuższej niż 7 dni roboczych
- f) bezpłatny dojazd do Zamawiającego na czas trwania gwarancji w przypadku naprawy podwozia i zabudowy bezpylnej.

## **3. OPIS SYSTEMU MONITOROWANIA I IDENTYFIKACJI POJEMNIKÓW ZAINSTALOWANEGO W POJEŹDZIE ( CZĘŚĆ 1)**

System powinien działać w oparciu o technologie GSM i GPRS. Dane z czujników rejestrowane w pojeździe (np. lokalizacja, odczyty RFID, wskazania sondy paliwa) powinny być przesyłane w czasie rzeczywistym i zasilać bazę danych Zamawiającego. System powinien być zintegrowany z systemem Zamawiającego i zapewniać wymianę danych tj.

odbiór on-line tras wygenerowanych w oprogramowaniu do planowania tras i przesyłanie on-line informacji o przebytej trasie, odebranych pojemnikach, notatek przypisanych do posesji w trakcie realizacji zadania.

1. Urządzenia zainstalowane w pojeździe:

- 1.1. modem GPRS pozwalający na transmisję monitorowanych danych do serwera Zamawiającego poprzez sieć telefonii komórkowej,
- 1.2. rejestrator GPS umożliwiający identyfikację pojazdu w czasie rzeczywistym
- 1.3. moduł RFID pozwalający na wczytywanie bazy danych trasówki oraz sygnalizację dźwiękową i wizualną czy dany pojemnik znajduje się na liście,
- 1.4. terminal nawigacyjny do systemu identyfikacji RFID umieszczony w kabinie kierowcy, posiadający funkcjonalności opisaną poniżej
- 1.5. sondę paliwa,
- 1.6. czujnik zapisujący dane o miejscach wyładunku odpadów
- 1.7. 2 anteny RFID
- 1.8. sygnalizatory dźwiękowe i wizualne zainstalowane na zewnątrz pojazdu

2. Wymagana funkcjonalność:

- 2.1. lokalizacja pojazdu,
- 2.2. historia przebytej trasy,
- 2.3. zliczanie przebytej drogi,
- 2.4. rejestracja załadunku,
- 2.5. rejestracja wyładunku,
- 2.6. automatyczna rejestracja opróżnienia pojemników (z informacją o: lokalizacji, nazwie kontrahenta, rodzaju pojemnika, rodzaj odpadu (zmieszane, plastik, szkło, papier, odpady zielone) podczas załadunku przy wykorzystaniu identyfikatorów RFID na stałe zainstalowanych na pojemnikach,
- 2.7. wbudowana baza danych dla trasówki do 1000 pojemników, sygnalizacja dźwiękowa i wizualna czy dany pojemnik znajduje się na liście,
- 2.8. możliwość ewentualnej rozbudowy systemu w przyszłości o legalizowany system wagowy umożliwiający rozliczanie ilości odebranych odpadów po masie oraz o monitoring wizyjny z transmisją on-line.
- 2.9. monitorowanie następujących parametrów pojazdu: uruchomienie mechanizmu wrzutowego i przystawki hydraulicznej, otwarcie odwłoka, uruchomienie silnika, zgaszenie silnika, jazda, postój, poziomu paliwa w zbiorniku paliwa, tankowanie
- 2.10. możliwość podłączenia dodatkowych czujników (min. 3),
- 2.11. monitorowanie stanów wszystkich podłączonych czujników
- 2.12. możliwość nieprzerwanej rejestracji danych, sygnałów z czujników i sondy paliwowej pojazdu w przypadku zaniku sygnału GPS,GSM,
- 2.13. szyfrowany kanał do transmisji danych pojazd - serwer

3. Opis terminala komunikacyjnego umieszczonego w kabinie kierowcy:

- 3.1. Terminal o przekątnej co najmniej 8 cali, obudowa przemysłowa z uchwytem w kabinie z opcją szybkiego demontażu,

- 3.2. Wyświetlacz kolorowy, dotykowy
- 3.3. Rozdzielczość FULL HD
- 3.4. Czytnik kodów kreskowych,
- 3.5. Czytnik RFID
- 3.6. Terminal nawigacyjny musi posiadać poniższe funkcjonalności:
  - 3.6.1. Komunikację on-line z serwerem, na którym zainstalowane jest Oprogramowanie do planowania
  - 3.6.2. Odbieranie on-line tras wygenerowanych w Oprogramowaniu do planowania i prezentacja ich w postaci listy zleceń na dany dzień
  - 3.6.3. Wyświetlanie zleceń na mapie terminala
  - 3.6.4. Nawigowanie po trasie do konkretnego zlecenia wygenerowanego przez dyspozytora.
  - 3.6.5. Prezentowanie zleceń w formie tabelarycznej z możliwością sortowania: po kolejności realizacji, odległości od aktualnego punktu,
  - 3.6.6. Nawigacja do wybranego przez kierowcę zlecenia,
  - 3.6.7. Możliwość filtrowania/ukrywania zleceń w tabeli i na mapie po wybranym statusie.
  - 3.6.8. Możliwość oznaczania/zmiany statusu wykonywanego zlecenia w zakresie co najmniej: Do realizacji, W trakcie wykonania, Wykonane, Anulowane,
  - 3.6.9. Wprowadzanie notatek o dowolnej treści do każdego zlecenia
  - 3.6.10. Możliwość wprowadzenia listy notatek do wyboru. Lista notatek musi być konfigurowalna oddzielnie dla każdego urządzenia.
  - 3.6.11. Możliwość załączenia zdjęć do zleceń podczas ich realizacji (jeśli poniższe urządzenia są na wyposażeniu pojazdu) z telefonu z systemem Android i z kamer IP (obsługujące MJPEG lub JPG)
  - 3.6.12. Możliwość dostosowania ekranu głównego i ekranu zmiany statusu
  - 3.6.13. Wprowadzanie dodatkowych, nowych zleceń z poziomu terminala
  - 3.6.14. Logowanie za pomocą indywidualnego loginu i hasła kierowcy po uruchomieniu urządzenia
  - 3.6.15. Zapamiętywanie zalogowania oraz wybranego pojazdu
  - 3.6.16. Automatyczne logowanie i automatyczny wybór pojazdu
  - 3.6.17. Możliwość wybrania z rozwijanej listy pojazdu, do którego będzie przypisane urządzenie
  - 3.6.18. Możliwość wybrania trasy, jeżeli przypisana została więcej niż 1 trasa na dany dzień dla wybranego pojazdu
  - 3.6.19. Możliwość sortowania pozycji na liście zleceń po nagłówkach kolumn
  - 3.6.20. Możliwość sortowania pozycji na liście zleceń po odległości od aktualnego położenia terminala nawigacyjnego
  - 3.6.21. Wyszukiwanie na liście zleceń
  - 3.6.22. Możliwość filtrowania po statusie zlecenia – po wyborze opcji na liście muszą wyświetlać się tylko zlecenia o wskazanym statusie
  - 3.6.23. Możliwość grupowania zleceń na liście po zleceniu lub kliencie.
  - 3.6.24. Możliwość hurtowej zmiany statusu wykonane/niewykonane dla zleceń z danej grupy.

3.6.25. Możliwość wyświetlenia statystyk dla zgrupowanych zleceń.

3.6.26. Możliwość integracji z systemami RFID w zakresie:

- a. Podłączenie ręcznego czytnika kodów RFID – przypisanie do zdarzeń (np. podstawienie, załadunek, wyładunek, wymiana) kodu RFID odczytanego ręcznym czytnikiem i przypisanie go do wybranego zlecenia z listy wraz z możliwością wpisania/wybrania notatek..
- b. Podłączenie systemu automatycznej identyfikacji RFID – po odczytaniu przez anteny RFID transpondera RFID znajdującego się na trasówce wgranej do terminala wyświetlone zostaną szczegóły zlecenia oraz zmieniony status zlecenia na odczytany. Jeżeli przyłożonego do anten transpondera RFID nie ma na liście wyświetlony zostanie odpowiedni komunikat.

Wszystkie urządzenia muszą być kompatybilne z systemem Zamawiającego, fabrycznie nowe oraz powinny zostać zainstalowane, skalibrowane i zintegrowane z systemem Zamawiającego. Wszystkie koszty integracji ponosi Wykonawca.

4. Zamawiający przez cały okres trwania umowy ponosi opłaty za:

4.1. usługę monitorowania pojazdu i identyfikację pojemników,

4.2. konto kierowcy pojazdów,

4.3. transmisję danych z systemu monitorowania pojazdów i identyfikacji pojemników,

5. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania na własny koszt, co najmniej raz w roku, przeglądów systemu monitorowania pojazdów i identyfikacji pojemników zainstalowanego w pojazdach w okresie trwania umowy.

6. Wykonawca przekaże Zamawiającemu instrukcję dla użytkowników systemu w języku polskim dla każdego pojazdu (po trzy egzemplarze wersji papierowej i jedną wersję cyfrową).

7. Wykonawca zapewni kompleksowe szkolenie z obsługi systemu dla pracowników Zamawiającego w siedzibie Zamawiającego w wymiarze 8 godzin dla każdego pojazdu.

## **4 PROJEKT GRAFICZNY ZAMAWIAJĄCEGO**

**Do zamieszczenia na bokach skrzyń ładunkowych śmieciarek**



Projekt ma być wykonany w technologii sitodruk z zabezpieczeniami UVB.