

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ NR 1**

**UWAGA: Pojazdy powinny być jednej marki podwozia i jednej marki zabudowy**  
**DOSTAWA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH Z ZABUDOWĄ BEZPYLNAJĄ JEDNOKOMOROWĄ**  
**– 6 SZT.**

**1. Dane techniczne podwozia samochodowego:**

- 1.1. Układ napędowy 6x2, z trzecią osią skrętną, unoszoną.
- 1.2. Rozstaw osi pojazdu (między osią pierwszą a drugą) max. ~~3900~~ 4000 mm.
- 1.3. Zawieszenie: przód resor, tył poduszki pneumatyczne.
- 1.4. Dopuszczalna masa całkowita 26 000 kg.
- 1.5. Ładowność minimum 10 000 kg
- 1.6. Silnik CNG o pojemności skokowej mieszczący się w przedziale 9-11 min. 7,7 litrów
- 1.7. Silnik o mocy minimum ~~320~~ 300 KM przy maksymalnym momencie obrotowym – min. ~~4250~~ 4200 Nm.
- 1.8. Norma emisji spalin EURO 6.
- 1.9. Pojazd wyposażony w automatyczną skrzynię biegów lub w automatyczny system zmiany biegów do przekładni manualnych.
- 1.10. Oś przednia o dopuszczalnym nacisku technicznym min. 8 ton.
- 1.11. Tylne zawieszenie pneumatyczne min. techniczne 19 ton.
- 1.12. Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu.
- 1.13. Opony 315/80 x 22.5 regionalne lub konstrukcyjne na kołach na osiach napędowych..
- 1.14. Światła do jazdy dziennej.
- 1.15. Zbiornik paliwa minimum 800 litrów.
- 1.16. System ASR i ESP.
- 1.17. Asystent utrzymania pojazdu na zadanym pasie ruchu lub układ ostrzegający o zmianie pasa ruchu
- 1.18. Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z systemem ABS i korektorem siły hamowania.
- 1.19. Podwozie przystosowane do jazdy po drogach utwardzonych i nieutwardzonych, tzw. terenowych.
- 1.20. Lusterka zewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera, podgrzewane i elektrycznie regulowane.
- 1.21. Lusterka zewnętrzne - szerokokątne po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.22. Lusterko aerodynamiczne przednie(szerokokątne umieszczone z przodu kabiny), manewrowe.
- 1.23. Lusterko rampowe (krawężnikowe) po stronie pasażera.
- 1.24. Ręczny lub elektryczny wyłącznik prądu.
- 1.25. Pneumatyczny regulowany fotel kierowcy.
- 1.26. Pokrowce ochronne na fotele.
- 1.27. Komplet dodatkowych dywaników gumowych
- 1.28. Pojazd wyposażony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2009 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi (Dz.U. z 2009 r. nr 104, poz. 868) przede wszystkim w:
  - a. apteczkę pierwszej pomocy,
  - b. pojemnik z solą fizjologiczną lub wodą destylowaną do przemywania oczu,
  - c. pojemnik zapewniający dostęp do czystej wody,
  - d. podręczny sprzęt gaśniczy, w którym ilość środka gaśniczego jest odpowiednia do ilości i rodzaju transportowanych odpadów,
  - e. sygnał dźwiękowy biegu wstecznego nie rozłączany.
- 1.29. Trójkąt ostrzegawczy 2 szt.

- 1.30. Dwa kliny pod koła
- 1.31. Podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy pojazdu.
- 1.32. Pojazd wyposażony w komplet kluczy podręcznych
- 1.33. Zabezpieczenie tylnych lamp pojazdu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.34. Immobilizer.
- 1.35. Koło zapasowe.
- 1.36. Tachograf z ważną kalibracją i legalizacją.
- 1.37. Klimatyzacja fabryczna.
- 1.38. Elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.39. System diagnostyczny i serwisowy (wykrywanie usterek pojazdu i ustalanie terminów serwisowych pojazdu).
- 1.40. Kabina kierowcy krótka, dzienna, liczba miejsc 3, kolor żółty RAL 1028, wyposażona w instalację radiową i radio. Dodatkowo kabina powinna być wyposażona w instalację do łączności radiowej oraz urządzenie GPS umożliwiające bieżące monitorowanie m.in.: położenia pojazdu, załączenia pompy hydraulicznej, ruchu mechanizmu wywrotu pojemników.
- 1.41. System w kontekście terminala nawigacyjnego, monitorowania położenia jak i również analizy zarejestrowanych danych, systemu łączności radiowej oraz monitoringu wizyjnego powinien być kompatybilny z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego, (GPS Firma XTRACK, łączność radiowa firma JAL – RADIO, system monitoringu wizyjnego BRIGADE).
- 1.42. Belka sygnalizacyjna z logo MPO Łódź ze światłem pulsującym LED, zabezpieczona osłoną odporną na uszkodzenia mechaniczne.
- 1.43. Podwozie pod zabudowę typu śmieciarka.
- 1.44. Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy spełniającą wymagania zabudowy śmieciarki, przystawka odsilnikowa
- 1.45. Pojazd wyposażony w przyłącze do tankowania NGV-1 i NGV-2
- 1.46. Pojazd wyposażony w system monitoringu wizyjnego pojazdu z cyfrową rejestracją obrazu, składający się z:
  - a. czterech wodoodpornych kamer cyfrowych. Dwie kamery umieszczone po bokach pojazdu w taki sposób by była widoczna posesja z której następuje odbiór odpadów, z tyłu pojazdu umieszczona w taki sposób by była widoczna przestrzeń ładunkowa, z przodu pojazdu obserwująca przestrzeń przed pojazdem. Parametry rozdzielczości zapisu kamer mają umożliwiać odczyt i prawidłowe rozpoznanie poszczególnych frakcji odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości, kamery z wbudowanym oświetlaczem podczerwieni.
  - b. rejestrator mobilny z funkcją rejestracji i archiwizacji danych, umożliwiający podłączenie co najmniej 4 kamer, wyposażony w moduł GPS, możliwość archiwizowania nagrań przez okres minimum 30 dni, uruchomienie rejestracji musi nastąpić natychmiast po uruchomieniu się systemu operacyjnego, dysk umieszczony w wyjmowanej kieszeni zamykanej na klucz,
  - c. monitor, umieszczony w kabinie kierowcy, musi spełniać również funkcję konsoli zarządzającej systemem po zalogowaniu przez administratora.
  - d. system powinien umożliwiać podgląd online ze wszystkich kamer pojazdów w czasie rzeczywistym.
  - e. system umożliwiający pobieranie zarejestrowanego materiału za pomocą pamięci flash USB, stacjonarnej kieszeni dyskowej, możliwość podglądu online.
- 1.47. System kamer zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **2. Dane techniczne zabudowy jednokomorowej:**

- 2.1. Zabudowa o pojemności minimum 21 m<sup>3</sup>.

- 2.2. Objętość kosza zasypowego minimum 1,5 m<sup>3</sup>.
- 2.3. Zabudowa wielokrotnie gruntowana i lakierowana, kolor żółty RAL 1028 (żółty).
- 2.4. Zabudowa montowana na ramie jednolitej lub dzielonej, połączona elastycznie z podwoziem, zgodnie z wytycznymi producenta podwozia.
- 2.5. Zabudowa skrzyniowa jednokomorowa z urządzeniem załadowniczym tylnym, przeznaczona do zbierania stałych odpadów gromadzonych w pojemnikach o pojemnościach od 60 l do 1100 l w tym pojemników okrągłych metalowych 110 l, surowców wtórnych i odpadów wielkogabarytowych.
- 2.6. Skrzynia ładunkowa wraz z dachem i podłogą wykonana ze stali ~~wysokogatunkowej~~ o parametrach nie gorszych od parametrów określonych w normie EN 10025 dla stali Fe 510 o grubości stali minimum 4 mm, wszystkie elementy skrzyni spawane spawem ciągłym.
- 2.7. Ściany skrzyni ładunkowej gładkie z możliwością umieszczenia na nich reklam.
- 2.8. Skrzynia ładunkowa posiadająca drzwi kontrolne na bocznej ścianie.
- 2.9. Podłoga skrzyni ładunkowej o kształcie umożliwiającym odprowadzanie odcieków z odpadów do zbiornika na bio odcieki.
- 2.10. Rura odpływowa z instalacją na bio odcieki.
- 2.11. System zgniatania liniowo - płytowy lub zamontowany do odwłoka za pomocą sworzni.
- 2.12. Dno wanny zasypowej (wykonane z jednego kawałka blachy), elementy systemu zagarniająco – ugniatającego odpady oraz elementy obłachowania przy prowadnicach suwaków wykonane ze stali o twardości minimum HB 450 i grubości minimum 8 mm, pozostałe elementy odwłoka z blachy o grubości min. 4 mm odpornej na ścieranie i korozję.
- 2.13. Urządzenie załadownicze jednolite, niedzielone, przystosowane do opróżniania pojemników wyprodukowanych zgodnie z normą PN EN 840.
- 2.14. Możliwość sterowania urządzeniami mechanizmu zagarniającego w cyklu automatycznym (ciągłym) oraz pojedynczym i ręcznym .
- 2.15. Możliwość sterowania urządzeniem zasypowym i zagarniającym po obu stronach odwłoka.
- 2.16. Możliwość sterowania płytą wypychającą (wysuwanie i wsuwanie) ze stanowiska w kabinie kierowcy i na zewnątrz, z boku pojazdu.
- 2.17. Króciec odpływowy w wannie załadowniczej z zaworem kulowym w najniższym jej położeniu.
- 2.18. Trzy wyłączniki bezpieczeństwa (stop awaryjny) umieszczone po obu stronach zabudowy, jeden w konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.19. Układ uwalniania zakleszczonych przedmiotów.
- 2.20. Stopień zagęszczenia odpadów minimum 5:1, przy ciśnieniu min. 210 bar
- 2.21. Kurtyny komory zasypowej, (plus zapasowe kurtyny).
- 2.22. Część tylna (odwłok) z automatyczną blokadą i odblokowywaniem.
- 2.23. Dwa stopnie techniczne wraz z czujnikami automatycznie informującym kierowcę o tym, który stopień jest zajęty oraz dającym możliwość:
  - a. ograniczenia prędkości jazdy do 30 km/h,
  - b. uniemożliwienia manewru cofania śmieciarki,
  - c. rozłączenia układu ugniatania.
- 2.24. ~~Uszczelka zamontowana dookoła płyty zgniatającej.~~ Płyta zgniatająca o konstrukcji zapobiegającej przedostawaniu się na zewnątrz odpadów zarówno podczas zgniot, jak i transportu
- 2.25. Wszystkie lampy tylne oraz światło ostrzegawcze, (kogut) zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 2.26. Pasy odbłaskowe (ostrzegawcze) na kabinie, ścianach bocznych i na odwłoku.
- 2.27. Oświetlenie według obowiązujących obecnie przepisów: światła tylne (hamowania, postojowe, kierunkowskazy, obrysowe typu LED) oraz światło ostrzegawcze stroboskopowe

- z tyłu oraz z przodu skrzyni ładunkowej. Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 2.28. Dwa reflektory robocze z tyłu zabudowy z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
  - 2.29. Dwa reflektory po bokach zabudowy lewa/ prawa strona umożliwiająca dobrą widoczność podczas wykonywania manewru cofania z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
  - ~~2.30. Układ potrząsania pojemnikami podczas ich opróżniania.~~ **Mechanizm załadowczy pojemnika z możliwością doczyszczania pojemników (potrząsania) podczas ich opróżniania**
  - 2.31. Lampa błyskowa (stroboskopowa) koloru pomarańczowego i funkcją załączania z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
  - 2.32. Uchwyt na łopatę i szczotkę umiejscowiony w dostępnym miejscu .
  - 2.33. Automatyczny układ centralnego smarowania na smar stały z elektronicznym sterowaniem i rejestracją pracy systemu.
  - 2.34. Zabudowa musi odpowiadać wytycznym 2006/42/WE, normie PN EN 1501-1+A1 i posiadać znak CE.

### **3. Minimalne warunki gwarancji i serwisu:**

- 3.1. Okres gwarancji i całkowitego bezpłatnego serwisu, napraw oraz materiałów eksploatacyjnych /oleje, płyny, filtry, klocki, paski itp./, a także części ulegających zużyciu eksploatacyjnemu /w przypadku wystąpienia luzów lub wycieków usunięcie ich poprzez wymianę zużytych elementów na nowe itp./ - **minimum 36 miesięcy, nie dłuższy niż 60 miesięcy.**  
**UWAGA! Wydłużenie okresu gwarancji jest jednym z kryteriów oceny ofert.**
- 3.2. Przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie podwozia odbywać się będą w promieniu 50 km od siedziby Zamawiającego, przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie zabudowy odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.
- 3.3. W przypadku dwukrotnej awarii tej samej części /lub zespołu/, wymiana jej na fabrycznie nową.
- 3.4. Usunięcie awarii sprzętu w ciągu **72 96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego.
- 3.5. W przypadku niemożności usunięcia awarii w ciągu **72 96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego podstawienie sprzętu zastępczego bez obowiązku ponoszenia z tego tytułu kosztów przez Zamawiającego. Pojazd zastępczy powinien być podstawiony do dyspozycji Zamawiającego najpóźniej w **73 97** godzinie **liczonej w dni robocze** upływającej od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.
- 3.6. Obowiązek dostarczenia przez Wykonawcę w języku polskim: instrukcji obsługi, konserwacji i ~~napraw~~, katalogu części zamiennych, schematów instalacji elektrycznej i układu hydraulicznego oraz książek gwarancyjnych podwozia i zabudowy.
- 3.7. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kompletu dokumentów dotyczących instalacji CNG (Decyzja TDT, protokół z badania, karta „Ewidencja badań technicznych” na zbiorniki CNG wystawione na użytkownika).
- 3.8. Zamawiający wyda Wykonawcy upoważnienie do zarejestrowania zbiorników CNG w TDT, w imieniu Zamawiającego, w terminie dwóch dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
- 3.9. Pojazd powinien posiadać niezbędne dokumenty do zarejestrowania zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo o ruchu drogowym” /Dz. U. 2020.110 t.j. z późn. Zm./ oraz spełniać wymogi określone polskimi normami dopuszczającymi do eksploatacji oraz deklaracje zgodności CE \WE\.

- 3.10. Zamawiający dokona sprawdzenia jakości wykonania pojazdu przed ostatecznym odbiorem. Sprawdzenie i odbiór w siedzibie Zamawiającego.
- 3.11. Wykonawca ma obowiązek (w ramach wynagrodzenia) przeprowadzenia w miejscu i dniu odbioru pojazdów szkolenia z obsługi i bezpiecznego eksploataowania pojazdów i urządzeń zabudowy oraz ekonomicznej i bezpiecznej jazdy – 2 osoby wskazane przez Zamawiającego do każdego odbieranego pojazdu (łącznie liczba szkolonych osób każdorazowo będzie uzależniona od liczby odebranych pojazdów).
- 3.12. Wykonawca zapewni (w ramach wynagrodzenia) szkolenie wytypowanych przez Zamawiającego 4 mechaników oraz 2 elektryków w zakresie przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy, w terminie od czterech do trzech miesięcy przed zakończeniem okresu gwarancyjnego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego mechanika i elektryka odrębnie, uprawniającego do przeprowadzania przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy z wyłączeniem specjalistycznego oprogramowania do parametryzacji pracy pojazdu. Przeszkoleni pracownicy po zakończeniu okresu gwarancyjnego będą serwisem uprawnionym do przeprowadzania na potrzeby własne Zamawiającego przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym. **Zamawiający uszczegóławia, iż szkolenia mechaników i elektryków muszą się odbyć w autoryzowanym serwisie**
- 3.13. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie min. 4 pracowników w zakresie konserwacji zabudowy w okresie gwarancyjnym i po jego upływie. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego pracownika osobno. Szkolenia muszą być przeprowadzone przed pierwszym terminem konserwacji zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym.

#### **4. Dane dodatkowe:**

- 4.1. Pojazdy będące przedmiotem postępowania powinny spełniać normy spalania EURO 6.
- 4.2. Kompletne pojazdy fabrycznie nowe, rok produkcji 2020 lub 2021.
- 4.3. **UWAGA!** Wykonawca będzie miał obowiązek, przed dokonaniem dostawy pojazdów, oznakować je poprzez naklejenie logotypu Zamawiającego. Zamawiający dostarczy logotypy do naklejenia na pisemne zgłoszenie Wykonawcy.

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ NR 2

**UWAGA: Pojazdy powinny być jednej marki podwozia i jednej marki zabudowy**  
**DOSTAWA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH Z ZABUDOWĄ BEZPYLNAJĄ DWUKOMOROWĄ – 6 SZT.**

### **1. Dane techniczne podwozia samochodowego:**

- 1.1. Układ napędowy 6x2, z trzecią osią skrętną, unoszoną.
- 1.2. Rozstaw osi pojazdu (między osią pierwszą a drugą) max. 4100 mm.
- 1.3. Zawieszenie: przód resor, tył poduszki pneumatyczne.
- 1.4. Dopuszczalna masa całkowita 26 000 kg.
- 1.5. Ładowność minimum ~~9500~~ 8500 kg.
- 1.6. Silnik CNG o pojemności skokowej ~~mieszczący się w przedziale 9-14~~ min. 7,7 litrów.
- 1.7. Silnik o mocy minimum ~~320~~ 300 KM przy maksymalnym momencie obrotowym – min. ~~4250~~ 1200 Nm.
- 1.8. Norma emisji spalin EURO 6.
- 1.9. Pojazd wyposażony w automatyczną skrzynię biegów lub w automatyczny system zmiany biegów do przekładni manualnych.
- 1.10. Oś przednia o dopuszczalnym nacisku technicznym minimum 8 ton.
- 1.11. Tylne zawieszenie pneumatyczne min. techniczne 19 ton.
- 1.12. Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu..
- 1.13. Opony 315/80 x 22.5 regionalne **konstrukcyjne na kołach na osiach napędowych** .
- 1.14. Światła do jazdy dziennej.
- 1.15. Zbiornik paliwa minimum 800 l.
- 1.16. System ASR i ESP.
- 1.17. Asystent utrzymania pojazdu na zadanym pasie ruchu **lub układ ostrzegający o zmianie pasa ruchu**.
- 1.18. Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z systemem ABS i korektorem siły hamowania.
- 1.19. Podwozie przystosowane do jazdy po drogach utwardzonych i nieutwardzonych, tzw. terenowych.
- 1.20. Lusterka zewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera, podgrzewane i elektrycznie regulowane.
- 1.21. Lusterka zewnętrzne - szerokokątne po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.22. Lusterko aerodynamiczne przednie (szerokokątne umieszczone z przodu kabiny), manewrowe.
- 1.23. Lusterko rampowe (krawężnikowe) po stronie pasażera.
- 1.24. Ręczny lub elektryczny wyłącznik prądu.
- 1.25. Pneumatyczny regulowany fotel kierowcy.
- 1.26. Pokrowce ochronne na fotele sygnowane do modelu pojazdu.
- 1.27. Komplet dodatkowych dywaników gumowych.
- 1.28. Pojazd wyposażony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2009 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi (Dz.U. z 2009 r. nr 104, poz. 868) przede wszystkim w:
  - a. apteczkę pierwszej pomocy
  - b. pojemnik z solą fizjologiczną lub wodą destylowaną do przemywania oczu
  - c. pojemnik zapewniający dostęp do czystej wody,
  - d. podręczny sprzęt gaśniczy, w którym ilość środka gaśniczego jest odpowiednia do ilości i rodzaju transportowanych odpadów,
  - e. sygnał dźwiękowy biegu wstecznego nie rozłączany.
- 1.29. Trójkąt ostrzegawczy 2 szt.
- 1.30. Dwa kliny pod koła.

- 1.31. Podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy pojazdu.
- 1.32. Pojazd wyposażony w komplet kluczy podręcznych.
- 1.33. Zabezpieczenie tylnych lamp pojazdu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.34. Immobilizer.
- 1.35. Koło zapasowe.
- 1.36. Tachograf z ważną kalibracją i legalizacją.
- 1.37. Klimatyzacja fabryczna.
- 1.38. Elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.39. System diagnostyczny i serwisowy (wykrywanie usterek pojazdu i ustalanie terminów serwisowych pojazdu).
- 1.40. Kabina kierowcy krótka, dzienna, liczba miejsc 3, kolor żółty RAL 1028, wyposażona w instalację radiową i radio. Dodatkowo kabina powinna być wyposażona w instalację do łączności radiowej oraz urządzenie GPS umożliwiające bieżące monitorowanie m.in.: położenia pojazdu, załączenia pompy hydraulicznej, ruchu mechanizmu wywrotu pojemników.
- 1.41. System w kontekście terminala nawigacyjnego, monitorowania położenia jak i również analizy zarejestrowanych danych, systemu łączności radiowej oraz monitoringu wizyjnego powinien być kompatybilny z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego, (GPS Firma XTRACK, łączność radiowa firma JAL – RADIO, monitoringu wizyjnego BRIGADE).
- 1.42. Belka sygnalizacyjna z logo MPO Łódź ze światłem pulsującym LED, zabezpieczona osłoną odporną na uszkodzenia mechaniczne.
- 1.43. Podwozie pod zabudowę typu śmieciarka. **Zamawiający dopuszcza podwozie samochodowe.**
- 1.44. Pojazd wyposażony w przyłącze do tankowania NGV-1 i NGV-2.
- 1.45. Pojazd wyposażony w system monitoringu wizyjnego pojazdu z cyfrową rejestracją obrazu, składający się z:
  - a. czterech wodoodpornych kamer cyfrowych. Dwie kamery umieszczone po bokach pojazdu w taki sposób by była widoczna posesja z której następuje odbiór odpadów, z tyłu pojazdu umieszczona w taki sposób by była widoczna przestrzeń ładunkowa, z przodu pojazdu obserwująca przestrzeń przed pojazdem. Parametry rozdzielczości zapisu kamer mają umożliwiać odczyt i prawidłowe rozpoznanie poszczególnych frakcji odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości, kamery z wbudowanym oświetlaczem podczerwieni.
  - b. rejestrator mobilny z funkcją rejestracji i archiwizacji danych, umożliwiający podłączenie co najmniej 4 kamer, wyposażony w moduł GPS, możliwość archiwizowania nagrań przez okres minimum 30 dni, uruchomienie rejestracji musi nastąpić natychmiast po uruchomieniu się systemu operacyjnego, dysk umieszczony w wymywanej kieszeni zamykanej na klucz,
  - c. monitor, umieszczony w kabinie kierowcy, musi spełniać również funkcję konsoli zarządzającej systemem po zalogowaniu przez administratora.
  - d. system powinien umożliwiać podgląd online ze wszystkich kamer pojazdów w czasie rzeczywistym.
  - e. system umożliwiający pobieranie zarejestrowanego materiału za pomocą pamięci flash USB, stacjonarnej kieszeni dyskowej, możliwość podglądu online.
- 1.46. System kamer zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **2. Dane techniczne zabudowy dwukomorowej:**

- 2.1. Zabudowa o łącznej pojemności min. 21 m<sup>3</sup>.
- 2.2. Podział skrzyni ładunkowej **zbliżony do 2/3 i 1/3**
- 2.3. Niezależne opróżnianie komór (dwie niezależne płyty wypychowe)

- 2.4. Objętość wanien zasypowych min. 1,5 m<sup>3</sup> po szerszej stronie oraz min. 0,9 m<sup>3</sup> po stronie węższej.
- 2.5. Zabudowa wielokrotnie gruntowana i lakierowana, kolor żółty RAL 1028 (żółty),
- 2.6. Zabudowa skrzyniowa dwukomorowa z urządzeniem załadowniczym tylnym, przeznaczona do zbierania stałych odpadów gromadzonych w pojemnikach o pojemnościach od 60 l do 1100 l w tym pojemników okrągłych metalowych 110 l, surowców wtórnych i odpadów wielkogabarytowych.
- 2.7. Zabudowa montowana na ramie jednolitej lub dzielonej, połączona elastycznie z podwoziem, zgodnie z wytycznymi producenta podwozia.
- 2.8. Skrzynia ładunkowa wraz z dachem i podłogą wykonana ze stali ~~wysokogatunkowej o parametrach nie gorszych od parametrów określonych w normie EN 10025 dla stali~~ Fe 510 o grubości minimum 4 mm, wszystkie elementy skrzyni spawane spawem ciągłym.
- 2.9. Ściany skrzyni ładunkowej gładkie z możliwością umieszczenia na nich reklam.
- 2.10. Skrzynia ładunkowa posiadająca drzwi kontrolne na ścianach bocznych po obu stronach skrzyni.
- 2.11. Podłoga skrzyni ładunkowej o kształcie umożliwiającym odprowadzanie odcieków z odpadów do zbiornika na bio odcieki.
- 2.12. Rura odpływowa z instalacją na bio odcieki.
- 2.13. Dwie niezależne wanny zasypowe.
- 2.14. Dna wanien zasypowych (wykonane z jednego kawałka blachy), elementy systemów zagarniająco – ugniatających odpady oraz elementy obłachowania przy prowadnicach suwaków wykonane ze stali o twardości minimum HB 450 o grubości min. 8 mm, pozostałe elementy odwłoka z blachy o grubości min. 4 mm odpornej na ścieranie i korozję.
- 2.15. Dwa niezależne urządzenia załadownicze przystosowane do opróżniania pojemników zgodnie z normą PN EN 840 o pojemności od 80l – 1100 l po szerszej stronie oraz od 80l - 240 l po stronie węższej.
- 2.16. Możliwość sterowania urządzeniami mechanizmów zagarniających w cyklu ręcznym, automatycznym (ciągłym) oraz pojedynczym.
- 2.17. Możliwość sterowania urządzeniami zasypowymi i zagarniającym po obu stronach zabudowy.
- 2.18. Możliwość sterowania płytami wypychającymi (wysuwanie i wsuwanie) ze stanowiska w kabinie kierowcy i na zewnątrz pojazdu.
- 2.19. Króćce odpływowe po obydwu wannach załadowniczych z zaworem kulowym w najniższym ich położeniu.
- 2.20. Trzy wyłączniki bezpieczeństwa (stop awaryjny) umieszczone po obu stronach zabudowy, jeden w konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.21. Układ uwalniania zakleszczonych przedmiotów.
- 2.22. Stopień zagęszczenia odpadów dla każdej komory min. 5:1., przy ciśnieniu min. 210 bar
- 2.23. Kurtyny komór zasypowych, (plus zapasowe kurtyny )
- 2.24. Część tylna (odwłoki) z automatyczną blokadą i odblokowywaniem
- 2.25. Dwa stopnie techniczne wraz z czujnikami automatycznie informującym kierowcę o tym, który stopień jest zajęty oraz dającym możliwość:
  - a. ograniczenia prędkości jazdy do 30 km/h,
  - b. uniemożliwienia manewru cofania śmieciarki,
  - c. rozłączenia układu ugniatacia.
- ~~2.26. Uszczelki zamontowane dookoła płyt zgniatających.~~ **Płyta zgniatająca o konstrukcji zapobiegającej przedostawaniu się na zewnątrz odpadów zarówno podczas zgniotu, jak i transportu**
- 2.27. Wszystkie lampy tylne oraz światło ostrzegawcze, (kogut) zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.



- 2.28. Pasy odblaskowe (ostrzegawcze) na kabinie, ścianach skrzyni ładunkowej i na odwołku.
- 2.29. Oświetlenie według obowiązujących obecnie przepisów: światła tylne(hamowania, postojowe, kierunkowskazy, obrysowe typu LED) oraz światło ostrzegawcze stroboskopowe z tyłu oraz z przodu skrzyni ładunkowej. Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 2.30. Dwa reflektory robocze z tyłu zabudowy z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.31. Dwa reflektory po bokach zabudowy lewa/ prawa strona umożliwiająca dobrą widoczność podczas wykonywania manewru cofania z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- ~~2.32. Układ potrząśnięcia pojemnikami podczas ich opróżniania.~~ **Mechanizm załadowczy pojemnika z możliwością doczyszczania pojemników (potrząśnięcia) podczas ich opróżniania**
- 2.33. Lampa błyskowa (stroboskopowa) koloru pomarańczowego i funkcją załączania z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.34. Uchwyt na łopatę i szczotkę umiejscowiony w dostępnym miejscu
- 2.35. Automatyczny układ centralnego smarowania na smar stały z elektronicznym sterowaniem i rejestracją pracy systemu.
- 2.36. Zabudowa musi odpowiadać wytycznym 2006/42/WE, normie PN EN 1501-1+A1 i posiadać znak CE.

### **3. Minimalne warunki gwarancji i serwisu:**

- 3.1. Okres gwarancji i całkowitego bezpłatnego serwisu, napraw oraz materiałów eksploatacyjnych /oleje, płyny, filtry, klocki, paski itp./, a także części ulegających zużyciu eksploatacyjnemu /w przypadku wystąpienia luzów lub wycieków usunięcie ich poprzez wymianę zużytych elementów na nowe itp./ - **minimum 36 miesięcy, maksimum 60 miesięcy.**  
**UWAGA! Wydłużenie okresu gwarancji jest jednym z kryteriów oceny ofert.**
- 3.2. Przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie podwozia odbywać się będą w promieniu 50 km od siedziby Zamawiającego, przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie zabudowy odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.
- 3.3. W przypadku dwukrotnej awarii tej samej części /lub zespołu/, wymiana jej na fabrycznie nową.
- 3.4. Usunięcie awarii sprzętu w ciągu ~~72~~ **96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego.
- 3.5. W przypadku niemożności usunięcia awarii w ciągu ~~72~~ **96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego podstawienie sprzętu zastępczego bez obowiązku ponoszenia z tego tytułu kosztów przez Zamawiającego. Pojazd zastępczy powinien być podstawiony do dyspozycji Zamawiającego najpóźniej w ~~73~~ **97** godzinie **liczonej w dni robocze** upływającej od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.
- 3.6. Obowiązek dostarczenia przez Wykonawcę w języku polskim: instrukcji obsługi, konserwacji i ~~napraw~~, katalogu części zamiennych, schematów instalacji elektrycznej i układu hydraulicznego oraz książek gwarancyjnych podwozia i zabudowy.
- 3.7. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kompletu dokumentów dotyczących instalacji CNG (Decyzja TDT, protokół z badania, karta „Ewidencja badań technicznych” na zbiorniki CNG wystawione na użytkownika).
- 3.8. Zamawiający wyda Wykonawcy upoważnienie do zarejestrowania zbiorników CNG w TDT, w imieniu Zamawiającego, w terminie dwóch dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
- 3.9. Pojazd powinien posiadać niezbędne dokumenty do zarejestrowania zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo o ruchu drogowym” /Dz. U. nr 2020.110 t.j. z późn. Zm./ oraz

spełniać wymogi określone polskimi normami dopuszczającymi do eksploatacji oraz deklaracje zgodności CE \WE\.

- 3.10. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) ma obowiązek przeprowadzenia w miejscu i dniu odbioru pojazdów szkolenia z obsługi i bezpiecznego eksploataowania pojazdów i urządzeń zabudowy oraz ekonomicznej i bezpiecznej jazdy – 2 osoby wskazane przez Zamawiającego do każdego odbieranego pojazdu (łączna liczba szkolonych osób każdorazowo będzie uzależniona od liczby odebranych pojazdów).
- 3.11. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie wytypowanych przez Zamawiającego 4 mechaników oraz 2 elektryków w zakresie przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy, w terminie od czterech do trzech miesięcy przed zakończeniem okresu gwarancyjnego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego mechanika i elektryka odrębnie, uprawniającego do przeprowadzania przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy z wyłączeniem specjalistycznego oprogramowania do parametryzacji pracy pojazdu. Przeszkoleni pracownicy po zakończeniu okresu gwarancyjnego będą serwisem uprawnionym do przeprowadzania na potrzeby własne Zamawiającego przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym. **Zamawiający uszczegóławia, iż szkolenia mechaników i elektryków muszą się odbyć w autoryzowanym serwisie**
- 3.12. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie min. 4 pracowników w zakresie konserwacji zabudowy w okresie gwarancyjnym i po jego upływie. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego pracownika osobno. Szkolenia muszą być przeprowadzone przed pierwszym terminem konserwacji zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym.
- 3.13. Zamawiający dokona sprawdzenia jakości wykonania pojazdu przed ostatecznym odbiorem. Sprawdzenie i odbiór w siedzibie Zamawiającego.

#### 4. Dane dodatkowe:

- 4.1. Pojazdy będące przedmiotem postępowania winny spełniać normy spalania EURO 6. Kompletne pojazdy fabrycznie nowe, rok produkcji 2020 lub 2021.
- 4.2. **UWAGA!** Wykonawca będzie miał obowiązek, przed dokonaniem dostawy pojazdów, oznakować je poprzez naklejenie logotypu Zamawiającego. Zamawiający dostarczy logotypy do naklejenia na pisemne zgłoszenie Wykonawcy.

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ NR 3

**UWAGA: Pojazdy powinny być jednej marki podwozia i jednej marki zabudowy**

#### **DOSTAWA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH Z ZABUDOWĄ BEZPYLNĄ TRZYKOMOROWĄ – 2 SZT.**

##### **1. Dane techniczne podwozia samochodowego:**

- 1.1. Układ napędowy 6x2, z trzecią osią skrętną, unoszoną.
- 1.2. Rozstaw osi pojazdu (między osią pierwszą a drugą) max. ~~4250~~4350 mm.
- 1.3. Zawieszenie: przód resor, tył poduszki pneumatyczne.
- 1.4. Dopuszczalna masa całkowita 26 000 kg.
- 1.5. Silnik CNG o pojemności skokowej mieszczący się w przedziale 9-14 min. 7,7 litra
- 1.6. Silnik o mocy minimum ~~320~~ 300 KM przy maksymalnym momencie obrotowym – min. ~~1250~~ 1200 Nm.
- 1.7. Norma emisji spalin EURO 6.
- 1.8. Pojazd wyposażony w automatyczną skrzynię biegów lub w automatyczny system zmiany biegów do przekładni manualnych.
- 1.9. Oś przednia o dopuszczalnym nacisku technicznym minimum 8 ton.
- 1.10. Tylne zawieszenie pneumatyczne min. techniczne 19 ton.
- 1.11. Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu.
- 1.12. Opony 315/80 x 22.5 regionalne konstrukcyjne na kołach na osiach napędowych. Zamawiający dopuszcza opony zastosowania na osi 1 i trzeciej opon o rozmiarach 385/65 R22,5 lub 315/80 R22,5
- 1.13. Światła do jazdy dziennej.
- 1.14. Zbiornik paliwa minimum 800 l.
- 1.15. System ASR i ESP.
- 1.16. Asystent utrzymania pojazdu na zadanym pasie ruchu lub układ ostrzegający o zmianie pasa ruchu.
- 1.17. Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z systemem ABS i korektorem siły hamowania.
- 1.18. Podwozie przystosowane do jazdy po drogach utwardzonych i nieutwardzonych, tzw. terenowych.
- 1.19. Lusterka zewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera, podgrzewane i elektrycznie regulowane.
- 1.20. Lusterka zewnętrzne - szerokokątne po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.21. Lusterko aerodynamiczne przednie (szerokokątne umieszczone z przodu kabiny), manewrowe.
- 1.22. Lusterko rampowe (krawężnikowe) po stronie pasażera.
- 1.23. Ręczny lub elektryczny wyłącznik prądu.
- 1.24. Pneumatyczny regulowany fotel kierowcy.
- 1.25. Pokrowce ochronne na fotele sygnowane do modelu pojazdu.
- 1.26. Komplet dodatkowych dywaników gumowych.
- 1.27. Pojazd wyposażony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2009 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi (Dz.U. z 2009 r. nr 104, poz. 868) przede wszystkim w:
  - a. apteczkę pierwszej pomocy
  - b. pojemnik z solą fizjologiczną lub wodą destylowaną do przemywania oczu
  - c. pojemnik zapewniający dostęp do czystej wody,
  - d. podręczny sprzęt gaśniczy, w którym ilość środka gaśniczego jest odpowiednia do ilości i rodzaju transportowanych odpadów,
  - e. sygnał dźwiękowy biegu wstecznego nie rozłączany.
- 1.28. Trójkąt ostrzegawczy 2 szt.

- 1.29. Dwa kliny pod koła
- 1.30. Podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy pojazdu.
- 1.31. Pojazd wyposażony w komplet kluczy podręcznych
- 1.32. Zabezpieczenie tylnych lamp pojazdu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.33. Immobilizer.
- 1.34. Koło zapasowe.
- 1.35. Tachograf z ważną kalibracją i legalizacją.
- 1.36. Klimatyzacja fabryczna.
- 1.37. Elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.38. System diagnostyczny i serwisowy (wykrywanie usterek pojazdu i ustalanie terminów serwisowych pojazdu).
- 1.39. Kabina kierowcy krótka, dzienna, liczba miejsc 3, kolor żółty RAL 1028, wyposażona w instalację radiową i radio. Dodatkowo kabina powinna być wyposażona w instalację do łączności radiowej oraz urządzenie GPS umożliwiające bieżące monitorowanie m.in.: położenia pojazdu, załączenia pompy hydraulicznej, ruchu mechanizmu wywrotu pojemników.
- 1.40. System w kontekście, terminala nawigacyjnego, monitorowania położenia jak i również analizy zarejestrowanych danych , systemu łączności radiowej oraz monitoringu wizyjnego powinien być kompatybilny z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego, (GPS Firma XTRACK, łączność radiowa firma JAL – RADIO, system monitoringu wizyjnego BRIGADE).
- 1.41. Belka sygnalizacyjna z logo MPO Łódź ze światłem pulsującym LED, zabezpieczona osłoną odporną na uszkodzenia mechaniczne.
- 1.42. Podwozie pod zabudowę typu śmieciarka.
- 1.43. Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy spełniającą wymagania zabudowy śmieciarki, przystawka odsilnikowa
- 1.44. Pojazd wyposażony w przyłączy do tankowania NGV-1 i NGV-2
- 1.45. Pojazd wyposażony w system monitoringu wizyjnego pojazdu z cyfrową rejestracją obrazu, składający się z:
  - a. czterech wodoodpornych kamer cyfrowych. Dwie kamery umieszczone po bokach pojazdu w taki sposób by była widoczna posesja z której następuje odbiór odpadów, z tyłu pojazdu umieszczona w taki sposób by była widoczna przestrzeń ładunkowa z przodu pojazdu obserwująca przestrzeń przed pojazdem. Parametry rozdzielczości zapisu kamer mają umożliwiać odczyt i prawidłowe rozpoznanie poszczególnych frakcji odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości, kamery z wbudowanym oświetlaczem podczerwieni.
  - b. rejestrator mobilny z funkcją rejestracji i archiwizacji danych, umożliwiający podłączenie co najmniej 4 kamer, wyposażony w moduł GPS, możliwość archiwizowania nagrań przez okres minimum 30 dni, uruchomienie rejestracji musi nastąpić natychmiast po uruchomieniu się systemu operacyjnego, dysk umieszczony w wyjmowanej kieszeni zamykanej na klucz,
  - c. monitor, umieszczony w kabinie kierowcy, musi spełniać również funkcję konsoli zarządzającej systemem po zalogowaniu przez administratora.
  - d. system powinien umożliwiać podgląd online ze wszystkich kamer pojazdów w czasie rzeczywistym.
  - e. system umożliwiający pobieranie zarejestrowanego materiału za pomocą pamięci flash USB, stacjonarnej kieszeni dyskowej, możliwość podglądu online.
- 1.46. System kamer zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **2. Dane techniczne zabudowy trzykomorowej:**

- 2.1. Zabudowa o łącznej pojemności 21 - 23 m3.

- 2.2. Skrzynia ładunkowa przednia (za kabiną kierowcy) o załadunku bocznym min. 4 m<sup>3</sup>.
- 2.3. Urządzenie załadowcze boczne przystosowane do współpracy z pojemnikami o pojemności od 60 do 1100 litrów. Urządzenie musi obsługiwać pojemniki wyprodukowane zgodnie z normą PN-EN 840.
- 2.4. Podział skrzyni ładunkowej tylnej zbliżony do 2/3 i 1/3.
- 2.5. Niezależne opróżnianie komór skrzyni tylnej (dwie niezależne płyty wypychowe).
- 2.6. Objętość wanien zasypowych min. 1,5 m<sup>3</sup> po szerszej stronie oraz min. 0,9 m<sup>3</sup> po stronie węższej.
- 2.7. Zabudowa montowana na ramie dzielonej lub jednolitej połączona elastycznie z podwoziem, zgodnie z wytycznymi producenta podwozia.
- 2.8. Zabudowa wielokrotnie gruntowana i lakierowana, kolor żółty RAL 1028 (żółty).
- 2.9. Skrzynia ładunkowa wraz z dachem i podłogą wykonana ze stali wysokogatunkowej o parametrach nie gorszych od parametrów określonych w normie EN 10025 dla stali Fe 510 o grubości minimum 4 mm, wszystkie elementy skrzyni spawane spawem ciągłym.
- 2.10. Ściany skrzyni ładunkowej gładkie z możliwością umieszczenia na nich reklam.
- 2.11. Skrzynia ładunkowa posiadająca drzwi kontrolne na ścianach bocznych po obu stronach skrzyni.
- 2.12. Podłoga skrzyni ładunkowej o kształcie umożliwiającym odprowadzanie odcieków z odpadów do zbiornika na bio odcieki.
- 2.13. Rura odpływowa z instalacją na bio odcieki.
- 2.14. Dwie niezależne wanny zasypowe.
- 2.15. Dna wanien zasypowych (wykonane z jednego kawałka blachy), elementy systemów zagarniająco – ugniatających odpady oraz elementy obłachowania przy prowadnicach suwaków wykonane ze stali o twardości minimum HB 450 i grubości min. 8 mm, pozostałe elementy odwłoka z blachy o grubości min. 4 mm odpornej na ścieranie i korozję.
- 2.16. Niezależne urządzenia załadowcze skrzyni tylnej przystosowane do opróżniania pojemników od 80 l – 1100 l po szerszej stronie oraz od 80 l - 240 l po stronie węższej. Urządzenia muszą obsługiwać pojemniki zgodnie z normą PN-EN 840.
- 2.17. Możliwość sterowania urządzeniami mechanizmów zagarniających w cyklu automatycznym (ciągłym) oraz pojedynczym.
- 2.18. Możliwość sterowania urządzeniami zasypowymi i zagarniającym po obu stronach zabudowy.
- 2.19. Możliwość sterowania płytami wypychającymi (wysuwanie i wsuwanie) ze stanowiska w kabinie kierowcy i na zewnątrz pojazdu.
- 2.20. Króćce odpływowe po obydwu wannach załadowczych z zaworem kulowym w najniższym ich położeniu.
- 2.21. Trzy wyłączniki bezpieczeństwa (stop awaryjny) umieszczone po obu stronach zabudowy, jeden w konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.22. Układ uwalniania zakleszczonych przedmiotów.
- 2.23. Stopień zagęszczenia odpadów w komorach tylnej skrzyni ładunkowej minimum 5:1. w, przy ciśnieniu min. 210 bar
- 2.24. Kurtyny komór zasypowych, (plus zapasowe kurtyny).
- 2.25. Część tylna (odwłoki) z automatyczną blokadą i odblokowywaniem
- 2.26. Dwa stopnie techniczne wraz z czujnikami automatycznie informującym kierowcę o tym, który stopień jest zajęty oraz dającym możliwość:
  - a. ograniczenia prędkości jazdy do 30 km/h,
  - b. uniemożliwienia manewru cofania śmieciarki,
  - c. rozłączenia układu ugniatańca.
- 2.27. Uszczelki zamontowane dookoła płyt zgniatających.

- 2.28. Wszystkie lampy tylne oraz światło ostrzegawcze, (kogut) zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 2.29. Pasy odbłaskowe (ostrzegawcze) na kabinie, ścianach skrzyni ładunkowej i na odwołku.
- 2.30. Oświetlenie według obowiązujących obecnie przepisów: światła tylne (hamowania, postojowe, kierunkowskazy, obrysowe typu LED) oraz światło ostrzegawcze stroboskopowe z tyłu oraz z przodu skrzyni ładunkowej. Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 2.31. Dwa reflektory robocze z tyłu zabudowy z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.32. Dwa reflektory po bokach zabudowy lewa/ prawa strona umożliwiająca dobrą widoczność podczas wykonywania manewru cofania z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- ~~2.33. Układ potrząsania pojemnikami podczas ich opróżniania.~~ **Mechanizm załadowczy pojemnika z możliwością doczyszczania pojemników (potrząsania) podczas ich opróżniania**
- 2.34. Lampa błyskowa (stroboskopowa) koloru pomarańczowego i funkcją załączania z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.35. Uchwyt na łopatę i szczotkę umiejscowiony w dostępnym miejscu.
- 2.36. Automatyczny układ centralnego smarowania na smar stały z elektronicznym sterowaniem i rejestracją pracy systemu.
- 2.37. Zabudowa musi odpowiadać wytycznym 2006/42/WE, normie PN EN 1501-1+A1 i posiadać znak CE.

### **3. Minimalne warunki gwarancji i serwisu:**

- 3.1. Okres gwarancji i całkowitego bezpłatnego serwisu, napraw oraz materiałów eksploatacyjnych /oleje, płyny, filtry, klocki, paski itp./, a także części ulegających zużyciu eksploatacyjnemu /w przypadku wystąpienia luzów lub wycieków usunięcie ich poprzez wymianę zużytych elementów na nowe itp./ - **minimum 36 miesięcy, nie dłuższy niż 60 miesięcy.**  
**UWAGA! Wydłużenie okresu gwarancji jest jednym z kryteriów oceny ofert.**
- 3.2. Przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie podwozia odbywać się będą w promieniu 50 km od siedziby Zamawiającego, przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie zabudowy odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.
- 3.3. W przypadku dwukrotnej awarii tej samej części /lub zespołu/, wymiana jej na fabrycznie nową.
- 3.4. Usunięcie awarii sprzętu w ciągu ~~72~~ **96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego.
- 3.5. W przypadku niemożności usunięcia awarii w ciągu ~~72~~ **96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego podstawienie sprzętu zastępczego bez obowiązku ponoszenia z tego tytułu kosztów przez Zamawiającego. Pojazd zastępczy powinien być podstawiony do dyspozycji Zamawiającego najpóźniej w ~~73~~ **97** godzinie **liczonej w dni robocze** upływającej od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.
- 3.6. Obowiązek dostarczenia przez Wykonawcę w języku polskim: instrukcji obsługi, konserwacji i ~~napraw~~, katalogu części zamiennych, schematów instalacji elektrycznej i układu hydraulicznego oraz książek gwarancyjnych podwozia i zabudowy.
- 3.7. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kompletu dokumentów dotyczących instalacji CNG (Decyzja TDT, protokół z badania, karta „Ewidencja badań technicznych” na zbiorniki CNG wystawione na użytkownika),
- 3.8. Zamawiający wyda Wykonawcy upoważnienie do zarejestrowania zbiorników CNG w TDT, w imieniu Zamawiającego, w terminie dwóch dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

- 3.9. Pojazd powinien posiadać niezbędne dokumenty do zarejestrowania zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo o ruchu drogowym” /Dz. U. nr 2020.110 t.j. z późn. zm./ oraz spełniać wymogi określone polskimi normami dopuszczającymi do eksploatacji oraz deklaracje zgodności CE \WE\.
- 3.10. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) ma obowiązek przeprowadzenia w miejscu i dniu odbioru pojazdów szkolenia z obsługi i bezpiecznego eksploataowania pojazdów i urządzeń zabudowy oraz ekonomicznej i bezpiecznej jazdy – 2 osoby wskazane przez Zamawiającego do każdego odbieranego pojazdu (łącznie liczba szkolonych osób każdorazowo będzie uzależniona od liczby odebranych pojazdów).
- 3.11. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie wytypowanych przez Zamawiającego 4 mechaników oraz 2 elektryków w zakresie przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy, w terminie od czterech do trzech miesięcy przed zakończeniem okresu gwarancyjnego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego mechanika i elektryka odrębnie, uprawniającego do przeprowadzania przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy z wyłączeniem specjalistycznego oprogramowania do parametryzacji pracy pojazdu. Przeszkoleni pracownicy po zakończeniu okresu gwarancyjnego będą serwisem uprawnionym do przeprowadzania na potrzeby własne Zamawiającego przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym. **Zamawiający uszczegóławia, iż szkolenia mechaników i elektryków muszą się odbyć w autoryzowanym serwisie**
- 3.12. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie min. 4 pracowników w zakresie konserwacji zabudowy w okresie gwarancyjnym i po jego upływie. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego pracownika osobno. Szkolenia muszą być przeprowadzone przed pierwszym terminem konserwacji zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym.
- 3.13. Zamawiający dokona sprawdzenia jakości wykonania pojazdu przed ostatecznym odbiorem. Sprawdzenie i odbiór w siedzibie Zamawiającego.

#### **4. Dane dodatkowe:**

- 4.1. Pojazd będący przedmiotem postępowania winien spełniać normy spalania EURO 6.
- 4.2. Kompletne pojazdy fabrycznie nowe, rok produkcji 2020 lub 2021.
- 4.3. **UWAGA!** Wykonawca będzie miał obowiązek, przed dokonaniem dostawy pojazdów, oznakować je poprzez naklejenie logotypu Zamawiającego. Zamawiający dostarczy logotypy do naklejenia na pisemne zgłoszenie Wykonawcy.

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ NR 4

### **DOSTAWA SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO Z ZABUDOWĄ BEZPYLNĄ JEDNOKOMOROWĄ I ŻURAWIEM ZA KABINĄ – 1 SZT.**

#### **1. Dane techniczne podwozia samochodowego:**

- 1.1. Układ napędowy 6x2, z trzecią osią wleczoną-skrętną, unoszoną.
- 1.2. Rozstaw osi 1-2 nie większy niż ~~4400~~ **4750** mm
- 1.3. Pojazd do ruchu prawostronnego z kierownicą po lewej stronie.
- 1.4. Zawieszenie: przód resor, tył poduszki pneumatyczne.
- 1.5. Dopuszczalna masa całkowita ~~26 000~~ **27000**kg.
- 1.6. Ładowność minimum ~~10 000~~ **8500**kg
- 1.7. Silnik CNG o pojemności skokowej mieszczący się w przedziale ~~9-14~~ min. **7,7** litra.
- 1.8. Silnik o mocy minimum ~~320~~ **300** KM przy maksymalnym momencie obrotowym – min. ~~4250~~ **1200** Nm.
- 1.9. Norma emisji spalin EURO 6.
- 1.10. Pojazd wyposażony w automatyczną skrzynię biegów lub w automatyczny system
- 1.11. zmiany biegów do przekładni manualnych
- 1.12. Oś przednia o nośności min. 8 ton.
- 1.13. Tylne zawieszenie pneumatyczne min. techniczne 19 ton.
- 1.14. Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu.
- 1.15. Opony 315/80 R 22,5 **lub 315/80 R22,5** regionalne **konstrukcyjne na kołach na osiach napędowych**
- 1.16. Światła do jazdy dziennej
- 1.17. Zbiornik paliwa minimum 800 litrów.
- 1.18. System ASR i ESP.
- 1.19. Asystent utrzymania pojazdu na zadanym pasie ruchu **lub układ ostrzegający o zmianie pasa ruchu.**
- 1.20. Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z systemem ABS i korektorem siły hamowania.
- 1.21. Podwozie przystosowane do jazdy po drogach utwardzonych i nieutwardzonych, tzw. terenowych, (wymagany terenowy bieżnik opon kół na osi napędzanej).
- 1.22. Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy przystosowaną do pracy ciągłej od silnikowej. Przystawka musi spełniać wymogi zabudowy bezpylnej.  
**Zamawiający dopuszcza pojazd wyposażony w dwie przystawki odbioru mocy, jedna odsilnikowa służąca do napędu zabudowy bezpylnej i druga napędzana od skrzyni biegów służąca do napędu żurawia.**
- 1.23. Lusterka zewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera regulowane elektrycznie i podgrzewane.
- 1.24. Lusterka zewnętrzne - szerokokątne po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.25. Lusterko aerodynamiczne przednie, manewrowe.
- 1.26. Lusterko rampowe po stronie pasażera.
- 1.27. Ręczny lub elektryczny wyłącznik prądu.
- 1.28. Pneumatycznie regulowany fotel kierowcy.
- 1.29. Pokrowce ochronne na wszystkie fotele.
- 1.30. Komplet dodatkowych gumowych dywaników.
- 1.31. Pojazd wyposażony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2019 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2009 r. nr 104, poz. 868) przede wszystkim w:
  - a. apteczkę pierwszej pomocy
  - b. pojemnik z solą fizjologiczną lub wodą destylowaną do przemywania oczu



- c. pojemnik zapewniający dostęp do czystej wody
  - d. podręczny sprzęt gaśniczy, w którym ilość środka gaśniczego jest odpowiednia do ilości i rodzaju transportowanych odpadów, gaśnica 2 kg i 6 kg
  - e. sygnał dźwiękowy biegu wstecznego nierozłączany
- 1.32. Trójkąt ostrzegawczy 2 szt.
- 1.33. Podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy pojazdu.
- 1.34. Dwa kliny pod koła.
- 1.35. Pojazd wyposażony w komplet kluczy podręcznych,
- 1.36. Zabezpieczenie tylnych lamp pojazdu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.37. Immobilizer.
- 1.38. Koło zapasowe.
- 1.39. Tachograf z ważną kalibracją i legalizacją.
- 1.40. Klimatyzacja fabryczna.
- 1.41. Elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.42. System diagnostyczny i serwisowy (wykrywanie usterek pojazdu i ustalanie terminów serwisowych pojazdu).
- 1.43. Kabina kierowcy krótka, dzienna, liczba miejsc 3, kolor żółty RAL 1028, wyposażona w instalację radiową i radio. Dodatkowo kabina powinna być wyposażona w instalację i urządzenia do łączności radiowej oraz urządzenie GPS umożliwiające bieżące monitorowanie m.in.: położenia pojazdu, załączenia pompy hydraulicznej, ruchu mechanizmu wywrotu pojemników i otwarcia odwłoka.
- 1.44. System w kontekście terminala nawigacyjnego, monitorowania położenia jak i również analizy zarejestrowanych danych, łączności radiowej oraz monitoringu wizyjnego powinien być kompatybilny z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego (GPS Firma XTRACK, łączność radiowa firma JAL – RADIO, system monitoringu wizyjnego BRIGADE).
- 1.45. Belka sygnalizacyjna z logo MPO Łódź ze światłem pulsującym LED, zabezpieczona osłoną odporną na uszkodzenia mechaniczne.
- 1.46. Podwozie pod zabudowę typu śmieciarka i żuraw samochodowy.
- 1.47. Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy spełniającą wymagania zabudowy śmieciarki, przystawka odsilnikową.
- 1.48. Pojazd wyposażony w przyłącze do tankowania NGV-1 i NGV-2
- 1.49. Dodatkowa instalacja hydrauliczna do zasilania żurawia samochodowego pozwalająca na jego płynną pracę.
- 1.50. Ledowe oświetlenie robocze na tylnej ścianie kabiny kierowcy 2 szt. sprzężone z wyłącznikiem PTO dla żurawia.
- 1.51. Pojazd wyposażony w system monitoringu wizyjnego pojazdu z cyfrową rejestracją obrazu, składający się z:
- a. czterech wodoodpornych kamer cyfrowych. Dwie kamery umieszczone po bokach pojazdu w taki sposób by była widoczna posesja z której następuje odbiór odpadów, z tyłu pojazdu umieszczona w taki sposób by była widoczna przestrzeń ładunkowa, z przodu pojazdu obserwująca przestrzeń przed pojazdem. Parametry rozdzielczości zapisu kamer mają umożliwiać odczyt i prawidłowe rozpoznanie poszczególnych frakcji odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości, kamery z wbudowanym oświetlaczem podczerwieni.
  - b. rejestrator mobilny z funkcją rejestracji i archiwizacji danych, umożliwiający podłączenie co najmniej 4 kamer, wyposażony w moduł GPS, możliwość archiwizowania nagrań przez okres minimum 30 dni, uruchomienie rejestracji musi nastąpić natychmiast po uruchomieniu się systemu operacyjnego, dysk umieszczony w wyjmowanej kieszeni zamykanej na klucz,
  - c. monitor, umieszczony w kabinie kierowcy, musi spełniać również funkcję konsoli

zarządzającej systemem po zalogowaniu przez administratora.

- d. system powinien umożliwiać podgląd online ze wszystkich kamer pojazdów w czasie rzeczywistym.
- e. system umożliwiający pobieranie zarejestrowanego materiału za pomocą pamięci flash USB, stacjonarnej kieszeni dyskowej, możliwość podglądu online.

1.52. System kamer zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **2. Dane techniczne zabudowy jednokomorowej:**

- 2.1. Zabudowa skrzyniowa z urządzeniem załadowniczym tylnym, przeznaczona do zbierania stałych odpadów gromadzonych w pojemnikach o pojemnościach od 60 l do 1100 l, surowców wtórnych w workach, odpadów wielkogabarytowych, bioodpadów oraz w wersji z uchylnym lejem zasypowym, przeznaczona do załadunku odpadów z pojemników typu „DZWON” oraz pojemników pół podziemnych typu „MOLOK” opróżnianych przez żuraw zamontowany za kabiną kierowcy.
- 2.2. Zabudowa skrzyniowa przystosowana do transportu odpadów z dużą ilością odcieków, odpowiednie uszczelnienie całej zabudowy, podwyższona burta przednia.
- 2.3. Zabudowa montowana na ramie, połączona elastycznie z podwoziem.
- 2.4. Ściany boczne skrzyni ładunkowej gładkie, z możliwością umieszczenia na nich reklam.
- 2.5. Skrzynia ładunkowa wraz z dachem i podłogą wykonana ze stali **wysokogatunkowej o parametrach nie gorszych od parametrów określonych w normie EN 10025 dla stali Fe 510** o grubości minimum 4 mm, wszystkie elementy skrzyni spawane spawem ciągłym.
- 2.6. Skrzynia ładunkowa posiadająca drzwi kontrolne (rewizyjne) na bocznej ścianie.
- 2.7. Pojemność skrzyni ładunkowej minimum 18 m<sup>3</sup>.
- 2.8. Podłoga skrzyni ładunkowej o kształcie umożliwiającym odprowadzanie odcieków z odpadów do zbiornika na bio odcieki.
- 2.9. Rura odpływowa z instalacją na bio odcieki.
- 2.10. System zgniatania liniowo – płytowy lub zamontowany do odwłoka za pomocą sworzni.
- 2.11. Pojemność wanny załadunkowej min. 2,0 m<sup>3</sup> z możliwością zwiększenia do min. 5 m<sup>3</sup> podczas oczyszczania pojemników typu DZWON lub pojemników typu MOLOK.
- 2.12. Dno wanny zasypowej (wykonane z jednego kawałka blachy), elementy systemów zagarniająco – ugniatających odpady oraz elementy obłachowania przy prowadnicach suwaków wykonane ze stali o twardości minimum HB 450 i grubości min. 8 mm, pozostałe elementy odwłoka z blachy o grubości min. 4 mm odpornej na ścieranie i korozję.
- 2.13. Króciec odpływowy w wannie zasypowej z zaworem kulowym.
- 2.14. Urządzenie załadownicze jednolite, niedzielone, przystosowane do opróżniania pojemników wyprodukowanych zgodnie z normą PN EN 840.
- 2.15. Możliwość sterowania urządzeniami mechanizmu zgarniającego odpady w cyklu automatycznym - ciągłym i pojedynczym oraz ręcznym.
- 2.16. Możliwość sterowania mechanizmem zasypowym i zgarniającym po obu stronach odwłoka.
- 2.17. Możliwość sterowania płytą wypychającą (wysuwanie i wsuwanie) ze stanowiska w kabinie kierowcy i na zewnątrz pojazdu z boku.
- 2.18. Układ uwalniania zakleszczonych przedmiotów.
- 2.19. Trzy wyłączniki bezpieczeństwa (stop awaryjny), dwa umieszczone po obu stronach zabudowy oraz jeden w kabinie kierowcy.
- 2.20. Stopień zagęszczenia odpadów min. 5:1, przy ciśnieniu minimum 210 bar.
- 2.21. Część tylna (odwłok) z automatyczną blokadą i odblokowywaniem.
- 2.22. Dwa stopnie techniczne wraz z czujnikami automatycznie informującymi kierowcę o tym, który stopień jest zajęty oraz dającym możliwość:
  - a. ograniczenia prędkości jazdy do 30 km/h,
  - b. uniemożliwienia manewru cofania śmieciarki,

- c. rozłączenia układu ugniatania.
- 2.23. Uszczelka zamontowana dookoła płyty wypychającej,
  - 2.24. Wszystkie lampy tylne oraz światło ostrzegawcze zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym
  - 2.25. Pasy odblaskowe na kabinie, ścianach bocznych i odwłoku.
  - 2.26. Oświetlenie według obowiązujących obecnie przepisów: światła tylne (hamowania, postojowe, kierunkowskazy, obrysowe typu LED) oraz światło ostrzegawcze stroboskopowe z tyłu oraz z przodu skrzyni ładunkowej. Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym
  - 2.27. Zabudowa wielokrotnie gruntowana i lakierowana, kolor żółty RAL 1028.
  - 2.28. Reflektory robocze - 2 szt. z tyłu zabudowy po jej obu stronach z funkcją załączania z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu
  - 2.29. Dwa reflektory po bokach zabudowy lewa/ prawa strona umożliwiające dobrą widoczność podczas wykonywania manewru cofania z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
  - 2.30. Lampa błyskowa (stroboskopowa) koloru pomarańczowego i funkcją załączania z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
  - 2.31. Uchwyt na łopatę i szczotkę do zmiatania umiejscowiony w dostępnym miejscu.
  - 2.32. Automatyczny układ centralnego smarowania na smar stały z elektronicznym sterowaniem i rejestracją pracy systemu.
  - 2.33. ~~Układ potrząsania pojemnikami przy ich opróżnianiu.~~ **Mechanizm załadowniczy pojemnika z możliwością doczyszczania pojemników (potrząsania) podczas ich opróżniania**
  - 2.34. Zabudowa konstrukcyjnie przystosowana do podparcia ramienia rozłożonego żurawia na dachu zabudowy.
  - 2.35. Zabudowa musi odpowiadać wytycznym 2006/42/WE, normie PN EN 1501-1+A1 i posiadać znak CE.

### **3. Dane techniczne żurawia samochodowego, zamontowanego za kabiną kierowcy:**

- 3.1. Żuraw przystosowany do oczyszczania pojemników typu „DZWON” oraz pojemników półpodziemnych typu „MOLOK”, wyposażony w 5 i 6 funkcję.
- 3.2. Dwie dodatkowe funkcje hydrauliczne (5 i 6) do obsługi dodatkowego osprzętu hydraulicznego zakończone szybkozłączami.
- 3.3. Sterowanie radiowe z przenośnej konsoli oraz ręczne obustronne z poziomu podłoża (dźwigienkami).  
**Zamawiający dopuszcza sterowanie żurawiem z jednej strony oraz sterowanie radiowe.**
- 3.4. Konsola do sterowania wyposażona w informację świetlną stanu naładowania baterii, wyłącznik awaryjny, dodatkową baterię z ładowarką.
- 3.5. Możliwość sterowania awaryjnego.
- 3.6. Ramiona żurawia wysuwane hydraulicznie
- 3.7. Moment udźwigu minimum 14 tm i wysięgu hydraulicznym minimum 40,5 **10,3m**
- 3.8. Udźwig przy wysięgu 40,5 **10,3m** nie mniejszy niż 1200 kg
- 3.9. Kąt obrotu żurawia pozwalający na pracę z każdej strony pojazdu.
- 3.10. Nogi podporowe wysuwane i opuszczane hydraulicznie.
- 3.11. System pozwalający na pracę żurawiem przy niepełnym wysunięciu belki nóg podporowych lub wysunięciu belki nóg podporowych tylko z jednej strony auta i zapobiegający utracie przez auto stateczności.
- 3.12. System sygnalizujący świetlnie i dźwiękowo w kabinie kierowcy nieprawidłowe złożenie żurawia i belek nóg podporowych do pozycji transportowej.
- 3.13. Elektroniczny system zabezpieczenia przed przeciążeniem i kontroli pracy żurawia.

- 3.14. System automatycznej diagnostyki stanu początkowego żurawia po każdorazowym jego uruchomieniu.
- 3.15. Sygnalizator przeglądów.
- 3.16. Zewnętrzny wyświetlacz kodów serwisowych.
- 3.17. Wyłącznik awaryjny na tablicy informacyjnej, (zewnętrznej).
- 3.18. Żuraw wyposażony w rotator hydrauliczny o udźwigu min 3 tony wraz z wieszakiem oraz hakiem.
- 3.19. Żuraw musi posiadać „Książkę dozorową „UDT” z ważną decyzją na jego eksploatację.
- 3.20. Możliwa praca żurawia bez podpór wspartych w ziemię w zakresie umożliwiającym bezpieczną pracę po obniżeniu udźwigu. Obniżenie udźwigu w takiej sytuacji tylko w strefach i w stopniu , który jest konieczny do zachowania stabilności całego urządzenia. Nie w całym zakresie obrotu. **Zamawiający dopuści żuraw umożliwiający pracę bez podpór z pełnym udźwigiem tylko nad zabudową pojazdu.**

#### **4. Minimalne warunki gwarancji i serwisu:**

- 4.1. Okres gwarancji i całkowitego bezpłatnego serwisu, napraw oraz materiałów eksploatacyjnych /oleje, płyny, filtry, klocki, paski itp./, a także części ulegających zużyciu eksploatacyjnemu /w przypadku wystąpienia luzów lub wycieków usunięcie ich poprzez wymianę zużytych elementów na nowe itp./ - **minimum 36 miesięcy, maksymalnie 60 miesięcy.**  
**UWAGA! Wydłużenie okresu gwarancji jest jednym z kryteriów oceny ofert.**
- 4.2. Przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie podwozia odbywać się będą w promieniu 50 km od siedziby Zamawiającego, przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie zabudowy i żurawia odbywać się będą **w odległości nie większej niż 10 km** od siedziby Zamawiającego.
- 4.3. W przypadku dwukrotnej awarii tej samej części /lub zespołu/, wymiana jej na fabrycznie nową.
- 4.4. Usunięcie awarii sprzętu w ciągu ~~72~~ **96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego.
- 4.5. W przypadku niemożności usunięcia awarii w ciągu ~~72~~ **96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego podstawienie sprzętu zastępczego bez obowiązku ponoszenia z tego tytułu kosztów przez Zamawiającego. Pojazd zastępczy powinien być podstawiony do dyspozycji Zamawiającego najpóźniej w ~~73~~ **97** godzinie **liczonej w dni robocze** upływającej od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.
- 4.6. Obowiązek dostarczenia przez Wykonawcę w języku polskim: instrukcji obsługi, konserwacji i ~~napraw~~, katalogu części zamiennych, schematów instalacji elektrycznej i układu hydraulicznego oraz książek gwarancyjnych podwozia, zabudowy i żurawia.
- 4.7. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kompletu dokumentów dotyczących instalacji CNG (Decyzja TDT, protokół z badania, karta „Ewidencja badań technicznych” na zbiorniki CNG wystawione na użytkownika).
- 4.8. Zamawiający wyda Wykonawcy upoważnienie do zarejestrowania zbiorników CNG w TDT, w imieniu Zamawiającego, w terminie dwóch dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
- 4.9. Pojazd powinien posiadać niezbędne dokumenty do zarejestrowania zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo o ruchu drogowym” /Dz. U. nr 2020.110 t.j. z późn. zm./ oraz spełniać wymogi określone polskimi normami dopuszczającymi do eksploatacji oraz deklaracje zgodności CE \WE\.
- 4.10. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) ma obowiązek przeprowadzenia w miejscu i dniu odbioru pojazdów szkolenia z obsługi i bezpiecznego eksploataowania pojazdów i urządzeń zabudowy oraz ekonomicznej i bezpiecznej jazdy – 2 osoby wskazane przez Zamawiającego do każdego odbieranego pojazdu.

- 4.11. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie wytypowanych przez Zamawiającego 4 mechaników oraz 2 elektryków w zakresie przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy, w terminie od czterech do trzech miesięcy przed zakończeniem okresu gwarancyjnego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego mechanika i elektryka odrębnie, uprawniającego do przeprowadzania przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy z wyłączeniem specjalistycznego oprogramowania do parametryzacji pracy pojazdu. Przeszkoleni pracownicy po zakończeniu okresu gwarancyjnego będą serwisem uprawnionym do przeprowadzania na potrzeby własne Zamawiającego przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym. **Zamawiający uszczegóławia, iż szkolenia mechaników i elektryków muszą się odbyć w autoryzowanym serwisie**
- 4.12. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie min. 4 pracowników w zakresie konserwacji zabudowy w okresie gwarancyjnym i po jego upływie. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego pracownika osobno. Szkolenia muszą być przeprowadzone przed pierwszym terminem konserwacji zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym.
- 4.13. Zamawiający dokona sprawdzenia jakości wykonania pojazdu przed ostatecznym odbiorem. Sprawdzenie i odbiór w siedzibie Zamawiającego.

**5. Dane dodatkowe:**

- 5.1. Pojazd będący przedmiotem postępowania winien spełniać normy spalania EURO 6
- 5.2. Kompletny pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji 2020 lub 2021.
- 5.3. **UWAGA!** Wykonawca będzie miał obowiązek, przed dokonaniem dostawy pojazdów, oznakować je poprzez naklejenie logotypu Zamawiającego. Zamawiający dostarczy logotypy do naklejenia na pisemne zgłoszenie Wykonawcy.

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ NR 5

### **DOSTAWA SAMOCHODU Z ZABUDOWĄ KONTENEROWĄ Z PRASOKONTENEREM I ŻURAWIEM 1 SZT.**

#### **1. Dane techniczne podwozia samochodowego:**

- 1.1. Układ napędowy 6x2, z trzecią osią wleczoną-skrętną, unoszoną.
- 1.2. Długość całkowita pojazdu z zabudową hakową ,żurawiem i prasokontenerem (od przedniego zderzaka do końca prasokontenera) od 9500 do 9950 (mm).
- 1.3. Pojazd do ruchu prawostronnego z kierownicą po lewej stronie.
- 1.4. Zawieszenie: przód resor, tył poduszki pneumatyczne.
- 1.5. Dopuszczalna masa całkowita 26 000 kg.
- 1.6. Maksymalna wysokość całkowita pojazdu od podłoża z zabudową hakową , żurawiem i prasokontenerem (do przewozu kontenerów wykonanych zgodnie z normą DIN 30722) maksymalnie 4000mm.
- 1.7. Silnik CNG o pojemności skokowej mieszczący się w przedziale ~~9-14~~ **8,6 – 13** litrów.
- 1.8. Silnik o mocy minimum 320 KM przy maksymalnym momencie obrotowym – min.1250 Nm.
- 1.9. Norma emisji spalin EURO 6.
- 1.10. Pojazd wyposażony w automatyczną skrzynię biegów lub w automatyczny system zmiany biegów do przekładni manualnych
- 1.11. Oś przednia o nośności min. 8 ton.
- 1.12. Tylne zawieszenie pneumatyczne min. Techniczne 19 ton.
- 1.13. Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu.
- 1.14. Opony 315/80 R 22,5 regionalne **konstrukcyjne na kołach na osiach napędowych**
- 1.15. Światła do jazdy dziennej
- 1.16. Zbiornik paliwa minimum 800 litrów.
- 1.17. System ASR i ESP.
- 1.18. Asystent utrzymania pojazdu na zadanym pasie ruchu **lub układ ostrzegający o zmianie pasa ruchu.**
- 1.19. Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z systemem ABS i korektorem siły hamowania.
- 1.20. Podwozie przystosowane do jazdy po drogach utwardzonych i nieutwardzonych, tzw. terenowych , (wymagany terenowy bieżnik opon kół na osi napędzanej).
- 1.21. Szyba w tylnej części kabiny do obserwacji manewrów załadunku i rozładunku kontenerów.
- 1.22. Lusterka zewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera regulowane elektrycznie i podgrzewane.
- 1.23. Lusterka zewnętrzne – szerokokątne po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.24. Lusterko aerodynamiczne przednie, manewrowe.
- 1.25. Lusterko rampowe po stronie pasażera.
- 1.26. Ręczny lub elektryczny wyłącznik prądu.
- 1.27. Pneumatycznie regulowany fotel kierowcy.
- 1.28. Pokrowce ochronne na wszystkie fotele.
- 1.29. Komplet dodatkowych gumowych dywaników.
- 1.30. Pojazd wyposażony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2019 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2009 r. nr 104, poz. 868) przede wszystkim w:
  - a. apteczkę pierwszej pomocy
  - b. pojemnik z solą fizjologiczną lub wodą destylowaną do przemywania oczu
  - c. pojemnik zapewniający dostęp do czystej wody
  - d. podręczny sprzęt gaśniczy, w którym ilość środka gaśniczego jest odpowiednia do ilości i rodzaju transportowanych odpadów, gaśnica 2 kg i 6 kg
  - e. sygnał dźwiękowy biegu wstecznego nierozłączany

- 1.31. Trójkąt ostrzegawczy 2 szt.
- 1.32. Podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy pojazdu.
- 1.33. Dwa kliny pod koła.
- 1.34. Pojazd wyposażony w komplet kluczy podręcznych,
- 1.35. Zabezpieczenie tylnych lamp pojazdu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.36. Immobilizer.
- 1.37. Koło zapasowe.
- 1.38. Tachograf z ważną kalibracją i legalizacją.
- 1.39. Klimatyzacja fabryczna.
- 1.40. Elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.41. System diagnostyczny i serwisowy (wykrywanie usterek pojazdu i ustalanie terminów serwisowych pojazdu).
- 1.42. Kabina kierowcy krótka, dzienna, liczba miejsc 2, kolor żółty RAL 1028, wyposażona w instalację radiową i radio. Dodatkowo kabina powinna być wyposażona w instalację i urządzenia do łączności radiowej oraz urządzenie GPS umożliwiające bieżące monitorowanie m.in.: położenia pojazdu, załączenia pompy hydraulicznej.
- 1.43. System w kontekście terminala nawigacyjnego, monitorowania położenia jak i również analizy zarejestrowanych danych, łączności radiowej, powinien być kompatybilny z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego.(GPS Firma XTRACK, łączność radiowa firma JAL – RADIO).
- 1.44. Belka sygnalizacyjna z logo MPO Łódź ze światłem pulsującym LED, zabezpieczona osłoną odporną na uszkodzenia mechaniczne.
- 1.45. Podwozie pod zabudowę typu hak i żuraw samochodowy.
- 1.46. Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy spełniającą wymagania zabudowy hakowej i zamontowanego na podwoziu żurawia.
- 1.47. Pojazd wyposażony w przyłączy do tankowania NGV-1 i NGV-2
- 1.48. Dodatkowa instalacja hydrauliczna do zasilania żurawia samochodowego pozwalająca na jego płynną pracę.
- 1.49. Ledowe oświetlenie robocze na tylnej ścianie kabiny kierowcy 2 Szt. sprzężone z wyłącznikiem PTO dla żurawia.
- 1.50. Instalacja oraz hak holowniczy przystosowany do podpięcia przyczepy , typ DIN 40.

## **2. Dane techniczne zabudowy hakowej (kontenerowej) :**

- 2.1. Osłona bloku zaworowego wykonana z aluminiowej blachy ryflowanej.
- 2.2. Zabudowa hakowa dla długości kontenerów 4650 – 7000 mm, kontenery wykonane zgodnie z normą DIN 30722.
- 2.3. Wysokość zaczepu haka (wg std. DIN 30722): 1 570 mm.
- 2.4. Urządzenie hakowe o udźwigu nie mniejszym niż 22 Mg.
- 2.5. Teleskopowe hydrauliczne ramię główne .
- 2.6. Funkcje robocze: wciąganie/zestawianie, wyrwót ,teleskopowanie.
- 2.7. Grawitacyjne zabezpieczenie eliptyczne haka.
- 2.8. Układ pneumatycznego sterowania funkcjami urządzenia.
- 2.9. Konsola sterowania umieszczona ergonomicznie w kabinie samochodu.
- 2.10. Hydrauliczna blokada kontenera – z sygnalizacją położenia (wewnętrzna/zewnętrzna – zgodna ze standardem DIN 30722).
- 2.11. Dwa reflektory ledowe oświetlające pola pracy urządzenia.
- 2.12. Układ sześciu rolek prowadzących kontener po ramie urządzenia.
- 2.13. Zaczep hakowy wykonany ze stali o niskiej ścieralności.
- 2.14. Zawór główny ze sterowaniem oraz kompletna instalacja hydrauliczna.

- 2.15. Panel informacyjny, wyposażony w świetlną informację o położeniu blokady kontenera, ramienia głównego oraz blokady zawieszenia.
- 2.16. Dokumentacja potwierdzająca zgodność z normami CE.
- 2.17. Urządzenie musi posiadać: deklarację zgodności (CE), katalog części zamiennych, instrukcję obsługi i gwarancję w języku polskim.
- 2.18. Sterowanie urządzenia hakowego z kabiny kierowcy z dodatkowym bezpośrednim sterowaniem na zewnątrz pojazdu.
- 2.19. Funkcja uniemożliwiająca przesunięcie kontenera bez jego odblokowania.
- 2.20. Rolkę z tyłu zabudowy opuszczaną na siłownikach do podłoża (blokada zawieszenia).
- 2.21. Montaż wraz z obiosem UDT.
- 2.22. Dokumentacja UDT dopuszczająca urządzenie do eksploatacji.

### **3. Dane techniczne prasokontenera:**

- 3.1. Pojemność skrzyni ładunkowej kontenera min. 17m<sup>3</sup>.
- 3.2. Sygnalizacja świetlna lub akustyczna stopnia napełnienia kontenera.
- 3.3. Lej zasypowy górny, wymiarami przystosowany do odbioru odpadów gromadzonych selektywnie w pojemnikach typu „DZWON” i pojemnikach typu „MOLOK” .
- 3.4. Dno leja zasypowego , jego ściany, podłoga skrzyni ładunkowej oraz poszycie elementów mechanizmu zagarniającego odpady wykonane ze stali o twardości minimum HB 450 o grubości min. 8mm.
- 3.5. Pozostałe elementy kontenera mające kontakt z odpadami wykonane z blachy odpornej na ścieranie i korozję o grubości min. 4mm.
- 3.6. Zasilanie od hydrauliki pojazdu.
- 3.7. Tylne drzwi na zawiasach bocznych , otwierane hydraulicznie.
- 3.8. Dwie rolki z tyłu kontenera ,służące do jego zdejmowania z zabudowy hakowej.
- 3.9. Zapewniony dostęp do przestrzeni za płytą dociskową przez otwory rewizyjne.
- 3.10. Stroboskopowa lampa ostrzegawcza (kogut) zamontowana z przodu i z tyłu prasokontenera zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 3.11. Wszystkie lampy tylne oraz światło ostrzegawcze zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 3.12. Pasy odbłaskowe na kabinie, ścianach bocznych prasontenera.
- 3.13. Oświetlenie według obowiązujących obecnie przepisów: światła tylne (hamowania, postojowe, kierunkowskazy, obrysowe typu LED) oraz światło ostrzegawcze stroboskopowe z tyłu . Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym
- 3.14. Zabudowa wielokrotnie gruntowana i lakierowana, kolor żółty RAL 1028.
- 3.15. Dwa reflektory po bokach zabudowy lewa/ prawa strona umożliwiająca dobrą widoczność podczas wykonywania manewru cofania z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 3.16. Lampa błyskowa (stroboskopowa) koloru pomarańczowego i funkcją załączania z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 3.17. Uchwyt na łopatę i szczotkę do zmiatania umiejscowiony w dostępnym miejscu.
- 3.18. Zabudowa konstrukcyjnie przystosowana do podparcia ramienia rozłożonego żurawia na dachu prasokontenera.
- 3.19. Zabudowa musi odpowiadać wytycznym 2006/42/WE, normie PN EN 1501-1+A1 i posiadać znak CE.

### **4. Dane techniczne żurawia samochodowego, zamontowanego za kabiną kierowcy:**

- 4.1. Żuraw przystosowany do oczyszczania pojemników typu „DZWON” oraz pojemników pół podziemnych typu „MOLOK”, wyposażony w 5 i 6 funkcję.



- 4.2. Dwie dodatkowe funkcje hydrauliczne (5 i 6) do obsługi dodatkowego osprzętu hydraulicznego zakończone szybkozłączami.
- 4.3. Sterowanie radiowe z przenośnej konsoli oraz ręczne obustronne z poziomu podłoża (dźwigienkami).
- 4.4. Konsola do sterowania wyposażona w informację świetlną stanu naładowania baterii, wyłącznik awaryjny, dodatkową baterię z ładowarką.
- 4.5. Możliwość sterowania awaryjnego.
- 4.6. Ramiona żurawia wysuwane hydraulicznie.
- 4.7. Moment udźwigu minimum 14 tm i wysięgu hydraulicznym minimum ~~40,5~~ 10,3m
- 4.8. Udźwig przy wysięgu ~~40,5~~ 10,3 m nie mniejszy niż 1200 kg
- 4.9. Kąt obrotu żurawia pozwalający na pracę z każdej strony pojazdu.
- 4.10. Nogi podporowe wysuwane i opuszczane hydraulicznie.
- 4.11. System pozwalający na pracę żurawiem przy niepełnym wysunięciu belki nóg podporowych lub wysunięciu belki nóg podporowych tylko z jednej strony auta i zapobiegający utracie przez auto stateczności.
- 4.12. System sygnalizujący świetlnie i dźwiękowo w kabinie kierowcy nieprawidłowe złożenie żurawia i belek nóg podporowych do pozycji transportowej.
- 4.13. Elektroniczny system zabezpieczenia przed przeciążeniem i kontroli pracy żurawia.
- 4.14. System automatycznej diagnostyki stanu początkowego żurawia po każdorazowym jego uruchomieniu.
- 4.15. Sygnalizator przeglądów.
- 4.16. Zewnętrzny wyświetlacz kodów serwisowych.
- 4.17. Wyłącznik awaryjny na tablicy informacyjnej, (zewnętrznej).
- 4.18. Żuraw wyposażony w rotator hydrauliczny o udźwigu min 3 tony wraz z wieszakiem oraz hakiem.
- 4.19. Żuraw musi posiadać „Książkę dozorową „UDT” z ważną decyzją na jego eksploatację.
- 4.20. Możliwa praca żurawia bez podpór wspartych w ziemię w zakresie umożliwiającym bezpieczną pracę po obniżeniu udźwigu. Obniżenie udźwigu w takiej sytuacji tylko w strefach i w stopniu , który jest konieczny do zachowania stabilności całego urządzenia, nie w całym zakresie obrotu.

## **5. Minimalne warunki gwarancji i serwisu:**

- 5.1. Okres gwarancji i całkowitego bezpłatnego serwisu, napraw oraz materiałów eksploatacyjnych /oleje, płyny, filtry, klocki, paski itp./, a także części ulegających zużyciu eksploatacyjnemu /w przypadku wystąpienia luzów lub wycieków usunięcie ich poprzez wymianę zużytych elementów na nowe itp./ - **minimum 36 miesięcy, maksimum 60 miesięcy.**  
**UWAGA! Wydłużenie okresu gwarancji jest jednym z kryteriów oceny ofert..**
- 5.2. Przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie podwozia odbywać się będą w promieniu 50 km od siedziby Zamawiającego, przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie zabudowy hakowej, żurawia i prasokontenera odbywać się będą w **odległości nie większej niż 10 km** od siedziby Zamawiającego.
- 5.3. W przypadku dwukrotnej awarii tej samej części /lub zespołu/, wymiana jej na fabrycznie nową.
- 5.4. Usunięcie awarii sprzętu w ciągu **72 96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego.
- 5.5. W przypadku niemożności usunięcia awarii w ciągu **72 96** godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego podstawienie sprzętu zastępczego bez obowiązku ponoszenia z tego tytułu kosztów przez Zamawiającego. Pojazd zastępczy powinien być

podstawiony do dyspozycji Zamawiającego najpóźniej w **73 97** godzinie **liczonej w dni robocze** upływającej od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.

- 5.6. Obowiązek dostarczenia przez Wykonawcę w języku polskim: instrukcji obsługi, konserwacji i napraw, katalogu części zamiennych, schematów instalacji elektrycznej i układu hydraulicznego oraz książek gwarancyjnych podwozia, zabudowy hakowej, żurawia i prasokontenera.
- 5.7. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kompletu dokumentów dotyczących instalacji CNG (Decyzja TDT, protokół z badania, karta „Ewidencja badań technicznych” na zbiorniki CNG wystawione na użytkownika).
- 5.8. Zamawiający wyda Wykonawcy upoważnienie do zarejestrowania zbiorników CNG w TDT, w imieniu Zamawiającego, w terminie dwóch dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca
- 5.9. Pojazd powinien posiadać niezbędne dokumenty do zarejestrowania zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo o ruchu drogowym” /Dz. U. 2020.110 t.j. z późn. zm./ oraz spełniać wymogi określone polskimi normami dopuszczającymi do eksploatacji oraz deklaracje zgodności CE \WE\.
- 5.10. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) ma obowiązek przeprowadzenia w miejscu i dniu odbioru pojazdów szkolenia z obsługi i bezpiecznego eksploataowania pojazdów i urządzeń zabudowy oraz ekonomicznej i bezpiecznej jazdy – 2 osoby wskazane przez Zamawiającego.
- 5.11. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie wytypowanych przez Zamawiającego 4 mechaników oraz 2 elektryków w zakresie przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy, w terminie od czterech do trzech miesięcy przed zakończeniem okresu gwarancyjnego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego mechanika i elektryka odrębnie, uprawniającego do przeprowadzania przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy z wyłączeniem specjalistycznego oprogramowania do parametryzacji pracy pojazdu. Przeszkoleni pracownicy po zakończeniu okresu gwarancyjnego będą serwisem uprawnionym do przeprowadzania na potrzeby własne Zamawiającego przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym. **Zamawiający uszczegóławia, iż szkolenia mechaników i elektryków muszą się odbyć w autoryzowanym serwisie**
- 5.12. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie min. 4 pracowników w zakresie konserwacji zabudowy w okresie gwarancyjnym i po jego upływie. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego pracownika osobno. Szkolenia muszą być przeprowadzone przed pierwszym terminem konserwacji zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym.
- 5.13. Zamawiający dokona sprawdzenia jakości wykonania pojazdu przed ostatecznym odbiorem. Sprawdzenie i odbiór w siedzibie Zamawiającego.

## 6. Dane dodatkowe:

- 6.1. Pojazd będący przedmiotem postępowania winien spełniać normy spalania EURO 6.
- 6.2. Kompletny pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji 2020 lub 2021.
- 6.3. **UWAGA!** Wykonawca będzie miał obowiązek, przed dokonaniem dostawy pojazdów, oznakować je poprzez naklejenie logotypu Zamawiającego. Zamawiający dostarczy logotypy do naklejenia na pisemne zgłoszenie Wykonawcy.

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - CZĘŚĆ NR 6

### **DOSTAWA SAMOCHODU CIĘŻAROWEGO Z ZABUDOWĄ BEZPYLŃĄ BĘBNOWĄ - 1 SZT.**

#### **1. Dane techniczne podwozia samochodowego:**

- 1.1. Układ napędowy 6x2, z trzecią osią skrętną, unoszoną.
- 1.2. Rozstaw osi pojazdu (między osią pierwszą a drugą) max. ~~3950~~ 4000 mm.
- 1.3. Zawieszenie: przód resor, tył poduszki pneumatyczne.
- 1.4. Dopuszczalna masa całkowita 26 000 kg.
- 1.5. Ładowność minimum 10 000 kg.
- 1.6. Silnik CNG o pojemności skokowej ~~mieszczący się w przedziale 9-14~~ min. 7,7 litra.
- 1.7. Silnik o mocy minimum ~~320~~ 300 KM przy maksymalnym momencie obrotowym – min. ~~4250~~ 1250 Nm.
- 1.8. Norma emisji spalin EURO 6.
- 1.9. Pojazd wyposażony w automatyczną skrzynię biegów lub w automatyczny system zmiany biegów do przekładni manualnych.
- 1.10. Oś przednia o dopuszczalnym nacisku technicznym min. 8 ton.
- 1.11. Tylne zawieszenie pneumatyczne min. techniczne 19 ton.
- 1.12. Blokada mechanizmu różnicowego tylnego mostu.
- 1.13. Opony 315/80 x 22.5 regionalne **konstrukcyjne na kołach na osiach napędowych**
- 1.14. Światła do jazdy dziennej.
- 1.15. Zbiornik paliwa minimum 800 litrów.
- 1.16. System ASR i ESP.
- 1.17. Asystent utrzymania pojazdu na zadanym pasie ruchu **lub układ ostrzegający o zmianie pasa ruchu**
- 1.18. Hamulce tarczowe na osi przedniej i tylnej z systemem ABS i korektorem siły hamowania.
- 1.19. Podwozie przystosowane do jazdy po drogach utwardzonych i nieutwardzonych, tzw. terenowych.
- 1.20. Lusterka zewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera, podgrzewane i elektrycznie regulowane.
- 1.21. Lusterka zewnętrzne - szerokokątne po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.22. Lusterko aerodynamiczne przednie(szerokokątne umieszczone z przodu kabiny), manewrowe.
- 1.23. Lusterko rampowe (krawężnikowe) po stronie pasażera.
- 1.24. Ręczny lub elektryczny wyłącznik prądu.
- 1.25. Pneumatyczny regulowany fotel kierowcy.
- 1.26. Pokrowce ochronne na fotele.
- 1.27. Komplet dodatkowych dywaników gumowych.
- 1.28. Pojazd wyposażony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16.06.2009 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi (Dz.U. z 2009 r. nr 104, poz. 868) przede wszystkim w:
  - a. apteczkę pierwszej pomocy
  - b. pojemnik z solą fizjologiczną lub wodą destylowaną do przemywania oczu
  - c. pojemnik zapewniający dostęp do czystej wody,
  - d. podręczny sprzęt gaśniczy, w którym ilość środka gaśniczego jest odpowiednia do ilości i rodzaju transportowanych odpadów,
  - e. sygnał dźwiękowy biegu wstecznego nie rozłączany.
- 1.29. Trójkąt ostrzegawczy 2 szt.
- 1.30. Dwa kliny pod koła.
- 1.31. Podnośnik hydrauliczny dostosowany do masy pojazdu.

- 1.32. Pojazd wyposażony w komplet kluczy podręcznych.
- 1.33. Zabezpieczenie tylnych lamp pojazdu przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 1.34. Immobilizer.
- 1.35. Koło zapasowe.
- 1.36. Tachograf z ważną kalibracją i legalizacją.
- 1.37. Klimatyzacja fabryczna.
- 1.38. Elektrycznie sterowane szyby po stronie kierowcy i pasażera.
- 1.39. System diagnostyczny i serwisowy (wykrywanie usterek pojazdu i ustalanie terminów serwisowych pojazdu).
- 1.40. Kabina kierowcy krótka, dzienna, liczba miejsc 3, kolor żółty RAL 1028, wyposażona w instalację radiową i radio. Dodatkowo kabina powinna być wyposażona w instalację do łączności radiowej oraz urządzenie GPS umożliwiające bieżące monitorowanie m.in.: położenia pojazdu, załączenia pompy hydraulicznej, ruchu mechanizmu wywrotu pojemników i otwarcia odwłoka.
- 1.41. System w kontekście terminala nawigacyjnego, monitorowania położenia jak i również analizy zarejestrowanych danych, systemu łączności radiowej oraz monitoringu wizyjnego powinien być kompatybilny z systemami funkcjonującymi u Zamawiającego, (GPS Firma XTRACK, łączność radiowa firma JAL – RADIO, system monitoringu wizyjnego BRIGADE).
- 1.42. Belka sygnalizacyjna z logo MPO Łódź ze światłem pulsującym LED, zabezpieczona osłoną odporną na uszkodzenia mechaniczne.
- 1.43. Podwozie pod zabudowę typu śmieciarka.
- 1.44. Pojazd wyposażony w przystawkę odbioru mocy spełniającą wymagania zabudowy śmieciarki, przystawka odsilnikowa.
- 1.45. Pojazd wyposażony w przyłącze do tankowania NGV-1 i NGV-2
- 1.46. Pojazd wyposażony w system monitoringu wizyjnego pojazdu z cyfrową rejestracją obrazu, składający się z:
  - a. czterech wodoodpornych kamer cyfrowych. Dwie kamery umieszczone po bokach pojazdu w taki sposób by była widoczna posesja z której następuje odbiór odpadów, z tyłu pojazdu umieszczona w taki sposób by była widoczna przestrzeń ładunkowa, z przodu pojazdu obserwująca przestrzeń przed pojazdem. Parametry rozdzielczości zapisu kamer mają umożliwiać odczyt i prawidłowe rozpoznanie poszczególnych frakcji odpadów odbieranych od właścicieli nieruchomości, kamery z wbudowanym oświetlaczem podczerwieni.
  - b. rejestrator mobilny z funkcją rejestracji i archiwizacji danych, umożliwiający podłączenie co najmniej 4 kamer, wyposażony w moduł GPS, możliwość archiwizowania nagrań przez okres minimum 30 dni, uruchomienie rejestracji musi nastąpić natychmiast po uruchomieniu się systemu operacyjnego, dysk umieszczony w wyjmowanej kieszeni zamykanej na klucz,
  - c. monitor, umieszczony w kabinie kierowcy, musi spełniać również funkcję konsoli zarządzającej systemem po zalogowaniu przez administratora.
  - d. system powinien umożliwiać podgląd online ze wszystkich kamer pojazdów w czasie rzeczywistym.
  - e. system umożliwiający pobieranie zarejestrowanego materiału za pomocą pamięci flash USB, stacjonarnej kieszeni dyskowej lub Ethernet.
- 1.47. System kamer zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznym.

## 2. **Dane techniczne zabudowy bębnowej:**

- 2.1. Zabudowa śmieciarki bębnowa o pojemności skrzyni minimum 18 m<sup>3</sup>.
- 2.2. Zabudowa powinna być całkowicie szczelna i przystosowana do oczyszczania pojemników z odpadami BIO z dużą zawartością płynów.

- 2.3. Zbiornik na odpady w kształcie cylindra ze ślimakiem transportowym i zgęszczającym wewnątrz, obracającym się wokół osi poziomej, wykonany ze stali o wysokiej granicy plastyczności,
- 2.4. Bęben zamocowany z przodu na wahliwym wsporniku z łożyskiem, natomiast z tyłu na łożysku kulkowym obejmującym obwód bębna i zamocowanym do dwóch stałych wsporników znajdujących się na ramie,
- 2.5. Obroty bębna realizowane za pomocą napędu hydrostatycznego z silnikiem hydraulicznym i przekładnią redukcyjną.
- 2.6. Płynna zmiana prędkości obrotowej bębna wykonywana za pomocą potencjometru znajdującego się w kabinie samochodu.
- 2.7. Stopień zagęszczenia odpadów min. 5:1 przy ciśnieniu min. 210 bar
- 2.8. Na tylnej ścianie wewnątrz, zamontowany element tworzący lej zsypany dla odpadów w kształcie ślimaka, wykonany w formie odlewu, z wymiennymi końcówkami.
- 2.9. Ściana tylna podnoszona, przy pomocy dwóch siłowników hydraulicznych,
- 2.10. Wskaźnik obciążenia tylnej osi podwozia.
- 2.11. Urządzenie załadownicze jednolite, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1501-1, przystosowane do opróżniania pojemników od 60 do 1100 l.
- 2.12. Opróżnianie bębna poprzez zmianę kierunku obrotów bębna, przy podniesionej ścianie tylnej.
- 2.13. Zbiornik na odcieki umieszczony w dolnej części klapy zamykającej bęben.
- 2.14. Wewnątrz leja zsypanego bębna kolce rozrywające worki z odpadami.
- 2.15. Dwa stopnie techniczne wraz z czujnikami automatycznie informującymi kierowcę o tym, który stopień jest zajęty oraz dającym możliwość:
  - a. ograniczenia prędkości jazdy do 30 km/h,
  - b. uniemożliwienia manewru cofania śmieciarki,
  - c. rozłączenia układu ugniatania.
- 2.16. Możliwość awaryjnego wyłączenia hydrauliki zabudowy przy pomocy przycisków STOP
- 2.17. Zabudowa i wrzutnik musi być zgodna z normą PN-EN 1501-1 i posiadać deklarację CE producenta
- 2.18. Uchwyt na łopatę i szczotkę do zmiatania.
- 2.19. System centralnego smarowania
- 2.20. Dwa reflektory robocze z tyłu zabudowy z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.21. Dwa reflektory po bokach zabudowy lewa/ prawa strona umożliwiająca dobrą widoczność podczas wykonywania manewru cofania z funkcją załączania reflektorów z konsoli sterującej zabudową w kabinie pojazdu.
- 2.22. Osłonięty blachą aluminiową obrotowy bęben zabudowy.
- 2.23. Zabudowa wielokrotnie gruntowana i lakierowana, kolor żółty RAL 1028, (nie dotyczy obudowy bębna).
- 2.24. Oświetlenie według obowiązujących obecnie przepisów: światła hamowania, postojowe, kierunkowskazy oraz światło błyskowo - ostrzegawcze LED, z tyłu oraz z przodu pojazdu. Wszystkie lampy zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

### **3. Minimalne warunki gwarancji i serwisu:**

- 3.1. Okres gwarancji i całkowitego bezpłatnego serwisu, napraw oraz materiałów eksploatacyjnych /oleje, płyny, filtry, klocki, paski itp./, a także części ulegających zużyciu eksploatacyjnemu /w przypadku wystąpienia luzów lub wycieków usunięcie ich poprzez wymianę zużytych elementów na nowe itp./ - **minimum 36 miesięcy, maksymalnie 60 miesięcy.**

**UWAGA! Wydłużenie okresu gwarancji jest jednym z kryteriów oceny ofert.**

- 3.2. Przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie podwozia odbywać się będą w promieniu 50 km od siedziby Zamawiającego, przeglądy gwarancyjne oraz serwisowanie zabudowy odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.
- 3.3. W przypadku dwukrotnej awarii tej samej części /lub zespołu/, wymiana jej na fabrycznie nową.
- 3.4. Usunięcie awarii sprzętu w ciągu ~~72~~ 96 godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego.
- 3.5. W przypadku niemożności usunięcia awarii w ciągu ~~72~~ 96 godzin **liczonych w dni robocze** od zgłoszenia jej przez Zamawiającego podstawienie sprzętu zastępczego bez obowiązku ponoszenia z tego tytułu kosztów przez Zamawiającego. Pojazd zastępczy powinien być podstawiony do dyspozycji Zamawiającego najpóźniej w ~~73~~ 97 godzinie **liczonej w dni robocze** upływającej od momentu zgłoszenia awarii przez Zamawiającego.
- 3.6. Obowiązek dostarczenia przez Wykonawcę w języku polskim: instrukcji obsługi, konserwacji i ~~napraw~~, katalogu części zamiennych, schematów instalacji elektrycznej i układu hydraulicznego oraz książek gwarancyjnych podwozia i zabudowy.
- 3.7. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kompletu dokumentów dotyczących instalacji CNG (Decyzja TDT, protokół z badania, karta „Ewidencja badań technicznych” na zbiorniki CNG wystawione na użytkownika).
- 3.8. Zamawiający wyda Wykonawcy upoważnienie do zarejestrowania zbiorników CNG w TDT, w imieniu Zamawiającego, w terminie dwóch dni roboczych od daty otrzymania pisemnego wniosku Wykonawcy. Koszty z tym związane ponosi Wykonawca.
- 3.9. Pojazd powinien posiadać niezbędne dokumenty do zarejestrowania zgodnie z obowiązującą ustawą „Prawo o ruchu drogowym” /Dz. U. 2020.110 t.j. z późn. zm./ oraz spełniać wymogi określone polskimi normami dopuszczającymi do eksploatacji oraz deklaracje zgodności CE \WE\.
- 3.10. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) ma obowiązek przeprowadzenia w miejscu i dniu odbioru pojazdów szkolenia z obsługi i bezpiecznego eksploataowania pojazdów i urządzeń zabudowy oraz ekonomicznej i bezpiecznej jazdy – 2 osoby wskazane przez Zamawiającego.
- 3.11. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie wytypowanych przez Zamawiającego 4 mechaników oraz 2 elektryków w zakresie przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy, w terminie od czterech do trzech miesięcy przed zakończeniem okresu gwarancyjnego. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego mechanika i elektryka odrębnie, uprawniającego do przeprowadzania przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy z wyłączeniem specjalistycznego oprogramowania do parametryzacji pracy pojazdu. Przeszkoleni pracownicy po zakończeniu okresu gwarancyjnego będą serwisem uprawnionym do przeprowadzania na potrzeby własne Zamawiającego przeglądów, napraw i konserwacji podwozia oraz przeglądów i napraw kompletnej zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym. **Zamawiający uszczegóławia, iż szkolenia mechaników i elektryków muszą się odbyć w autoryzowanym serwisie**
- 3.12. Wykonawca (w ramach wynagrodzenia) zapewni szkolenie min. 4 pracowników w zakresie konserwacji zabudowy w okresie gwarancyjnym i po jego upływie. Przeprowadzenie szkolenia zostanie potwierdzone wydaniem zaświadczenia dla każdego przeszkolonego pracownika osobno. Szkolenia muszą być przeprowadzone przed pierwszym terminem konserwacji zabudowy. Precyzyjny termin szkolenia zostanie ustalony w trybie roboczym.
- 3.13. Zamawiający dokona sprawdzenia jakości wykonania pojazdu przed ostatecznym odbiorem. Sprawdzenie i odbiór w siedzibie Zamawiającego.

4. **Dane dodatkowe:**

- 4.1. Pojazd będący przedmiotem postępowania winien spełniać normy spalania EURO 6.
- 4.2. Kompletny pojazd fabrycznie nowy, rok produkcji 2020 lub 2021.
- 4.3. **UWAGA!** Wykonawca będzie miał obowiązek, przed dokonaniem dostawy pojazdów, oznakować je poprzez naklejenie logotypu Zamawiającego. Zamawiający dostarczy logotypy do naklejenia na pisemne zgłoszenie Wykonawcy.