

**Dostawa pojazdu specjalistycznego
typu śmieciarka trzyosiowa – 1szt.**

I. Dane techniczne podwozia

1. Dopuszczalna masa całkowita 26 ton, trzyosiowe 6x2
2. Podwozie fabrycznie nowe nie starsze niż 2021 r.
3. Rozstaw 1-2 osi 4 000-4 200mm
 - a) wysokoprężny 300 - 360 KM, Common-Rail
 - b) silnik spełniający normy emisji spalin EURO 6
 - c) maksymalny moment obrotowy silnika min. 1500 Nm
 - d) filtr paliwa z separatorem wody
 - e) Układ podgrzewania paliwa
4. Skrzynia biegów automatyczna lub zautomatyzowana z programem dla pojazdów komunalnych
5. Oś przednia:
 - a) przednie zawieszenie resory paraboliczne nacisk osi min. 8,0 ton
 - b) stabilizator osi przedniej
6. Osi tylna:
 - a) tylne zawieszenie pneumatyczne nacisk osi min. 13 ton
 - b) stabilizator osi tylnej
 - c) blokada mechanizmu różnicowego osi napędowej
 - d) regulacja wysokości zawieszenia
7. Przystawka odbioru mocy odsilnikowa do pracy ciągłej umiejscowiona z tyłu silnika
8. Układ hamulcowy:
 - a) hamulec na obu osiach - tarczowy
 - b) układ hamulcowy z systemem ABS
 - c) system ASR i ESP
 - d) hamulec silnikowy
 - e) osuszacz powietrza podgrzewany
 - f) hamulec przystankowy dla śmieciarki z ograniczeniem dotyczącym cofania wg DIN EN 1501-01
9. Układ kierowniczy:
 - a) układ kierowniczy ze wspomaganiem
 - b) koło kierownicy z regulowaną wysokością i pochYLENIEM
10. Układ elektryczny:
 - a) akumulatory minimum 170 Ah każdy
 - b) instalacja 24V
11. Zbiornik paliwa min. 250 litrów z korkiem zamykanym na klucz
12. Zbiornik na Ad Blue min 50 l z korkiem zamykanym na klucz
13. Koła 22,5 z oponami 315/80R
14. Na osi napędowej koła bliźniacze, opony z bieżnikiem terenowym lub regionalnym
15. Kabina:
 - a) kabina trzymiejscowa
 - b) kolor biały
 - c) komfortowe siedzenie kierowcy z zawieszeniem pneumatycznym
 - d) siedzenie dla pasażerów dwa pojedyncze fotel środkowy z trzypunktowym pasem bezpieczeństwa
 - e) klimatyzacja
 - f) centralny zamek
 - g) lusterka wsteczne ogrzewane lub kamery zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu

drogowego

- h) oświetlenie zgodne z obowiązującymi przepisami ruchu drogowego
- 16. Komputer pokładowy
- 17. Wyświetlacz na tablicy wskaźników w języku polskim
- 18. Godzinowy licznik pracy silnika
- 19. Tachograf cyfrowy
- 20. Fabryczny immobiliser
- 21. Radio z funkcją Bluetooth umożliwiające prowadzenie rozmów z telefonów GSM
- 22. Akustyczny sygnał ostrzegawczy biegu wstecznego wg opisu w załączniku nr 1
- 23. Dwa kliny pod koła zamontowane na pojeździe
- 24. Błotniki tylnych osi fabryczne
- 25. Lamelle przeciwbryzgowe w przednich i tylnych błotnikach
- 26. Wyposażenie dodatkowe:
 - a) gaśnica produkcji polskiej
 - b) apteczka produkcji polskiej
 - c) trójkąt ostrzegawczy
 - d) podnośnik min. 12 tonowy
 - e) klucz do kół
 - f) gumowe dywaniki podłogowe
 - g) siatka ochronna przeciw owadom przed chłodnicą
 - h) pokrowce na siedzeniach
 - i) przyłącze do napełnienia układu pneumatycznego sprężonym powietrzem z przodu pojazdu

II. Dane techniczne nadwozia (śmieciarki)

- 1. Zabudowa śmieciarki fabrycznie nowa, z urządzeniem zasypowym tylnym, przeznaczona do zbierania odpadów komunalnych selektywnie zbieranych oraz biodegradowalnych
- 2. Skrzynia ładunkowa w kształcie owalnym o pojemność ładunkową 20-21 m³
- 3. Boki skrzyni ładunkowej wykonane z pełnych (jednolitych) arkuszy blachy o grubości min. 4 mm
- 4. Dno skrzyni ładunkowej wykonane w kształcie owalnym lub kila z blachy o grubości min. 5 mm
- 5. Skrzynia ładunkowa ma posiadać zintegrowany zbiornik na odcieki min. 80 l.
- 6. Zbiornik na odcieki ma być wyposażony w zawór spustowy.
- 7. Objętość wanny zasypowej (odwłoka) min. 1,8 m³.
- 8. W wannie ładowniczej ma być zamontowany zawór spustowy.
- 9. Dno wanny ładowniczej wykonane z jednego kawałka blachy typu min. HARDOX 400 lub równoważnej o gr. min. 8 mm, elementy boczne odwłoka posiadające styczność z odpadami wykonane z blachy typu min. Hardox 400 lub równoważnej o grubości min. 4 mm.
- 10. Mechanizm zginiatania liniowo - płytowy tzw. „szufladowy”.
- 11. W pełni szczelne połączenie odwłoka ze skrzynią ładunkową.
- 12. Sterowanie mechanizmem ładowniczym prasy w cyklu automatycznym zależnym od pracy wrzutnika, pojedynczym oraz ciągłym.
- 13. Zabudowa ma posiadać możliwość dokończenia cyklu prasowania w trakcie jazdy pojazdu.
- 14. Stopień zagęszczenia odpadów minimum 1:6.
- 15. Konstrukcja ma umożliwiać wysunięcie płyty wypychającej poza obrys skrzyni ładunkowej.
- 16. Automatyczne sterowanie obrotami silnika zależne od obciążenia układu hydraulicznego.
- 17. Dwa stopnie dla ładowaczy, każdy wyposażony w czujniki zajętości w przypadku zajętości stopni dla ładowaczy, uniemożliwienie cofania pojazdem oraz ograniczenie prędkości jazdy do 30 km/h.
- 18. Terminal do obsługi nadwozia (zabudowy) umożliwiający min. wybór zbieranych odpadów (makulatura, bio, szkło, plastik), informację o zajętości stopni ładowaczy, otwieranie odwłoka i opróżnianie zabudowy, autodiagnozę systemu nadwozia (zabudowy) przy każdorazowym uruchamianiu pojazdu, temperaturę i ciśnienie oleju.
- 19. Funkcja otrzepywania pojemników.

20. Sterowanie ręczne.
21. Sterowanie urządzeniem zasypowym umieszczone po obu stronach odwłoka.
22. Sterowanie płytą wypychającą wysuwanie i wsuwanie, ze stanowiska na zewnątrz z boku skrzyni ładunkowej i z kabiny kierowcy.
23. Uniwersalny wrzutnik przeciw pyłowy z uchwytem grzebieniowym zgodny z normą EN1501-1, - 5 do pojemników od 80 l - 1100 l zgodnych z normą EN 840-1, -2, -3. Wrzutnik ma posiadać ramiona do opróżniania pojemników 1100 l.
24. Udźwig wrzutnika dla pojemników czterokołowych min. 550 kg, a dla pojemników dwukołowych min. 170 kg.
25. Czas na opróżnianie pojemników:
 - a) pojemniki dwukołowe max. 10 sekund
 - b) pojemniki czterokołowe max. 15 sekund
26. Krawędź zasypowa wrzutnika na wysokości max. 1 100 mm od podłoża.
27. Magistrala przepływu danych CAN BUS.
28. Nadwozie (zabudowa) bez układu pneumatycznego.
29. Napięcie w instalacji elektrycznej 24V.
30. Wyłączniki bezpieczeństwa po obu stronach zabudowy oraz jeden w kabinie kierowcy.
31. Wszystkie spawy mają być wykonane spoiną ciągłą.
32. Kamera cofania wraz z zamontowanym kolorowym monitorem LCD min. 7" w kabinie kierowcy
33. Reflektor roboczy na odwłoku.
34. Dwa dodatkowe reflektory zamontowane z tyłu zabudowy załączane w kabinie kierowcy.
35. Dodatkowe reflektory zamontowane z prawej i lewej strony pojazdu, z przodu zabudowy skierowane do tyłu załączane w kabinie kierowcy (dokładne miejsce zamontowania reflektorów uzgodnić z Zamawiającym).
36. Światło ostrzegawcze z tyłu i z przodu pojazdu (kogut).
37. Oświetlenie montowane na zabudowie typu LED.
38. Pasy odblaskowe (ostrzegawcze) na kabinie, całej długości zabudowy i odwłoku.
39. Uchwyty do mocowania miotły i łopaty min. szt. 4.
40. Pojemnik na czystą wodę z dozownikiem środka myjącego dla rąk.
41. Skrzynka na narzędzia zamontowana na zewnątrz pojazdu.
42. Centralne smarowanie.
43. Całe urządzenie śrutowane lub piaskowane przed malowaniem.
44. Malowanie podkładem a następnie lakierowanie na kolor biały,
45. Wszystkie elementy składowe śmieciarki malowane przed montażem.
46. Osłony przeciw najazdowe.
47. Pojazd musi bezwzględnie posiadać powyższe parametry techniczne oraz być wykonana zgodnie z przepisami Unii Europejskiej i spełniać obowiązujące w Polsce przepisy BHP oferowany pojazd musi spełniać wymagania systemu bezpieczeństwa „CE”, oferowany pojazd musi odpowiadać wytycznym 89/392 EWG i PN-EN 1501-1:1999/A1:2004 oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi Dz. U. Nr 104 poz. 868.
48. Instrukcje obsługi, certyfikat CE, w języku polskim.
49. Katalog części podwozia i nadwozia (zabudowy) w formie elektronicznej.
50. Świadectwo homologacji dla skompletowanego pojazdu.
51. Wykonawca udzieli gwarancji na okres, co najmniej 24 miesiące na cały samochód oraz 36 m-cy na układ napędowy po bez usterkowym podpisaniu protokołu odbioru.
52. Przeglądy gwarancyjne i naprawy zabudowy śmieciarki odbywać się będą w siedzibie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego na koszt Wykonawcy (przegląd, naprawa i dojazd).
53. W okresie gwarancji materiały eksploatacyjne dotyczące przeglądów zabudowy śmieciarki (oleje, płyny) dostarcza Wykonawca.
54. Warunki, jakie ma spełnić Wykonawca w okresie gwarancji:

- a) zapewnić autoryzowaną stację obsługi pojazdów (dotyczy podwozia) w odległości max 100 km od siedziby Zamawiającego wykonującą naprawy gwarancyjne oraz przeglądy techniczne
- b) w przypadku awarii pojazdu czas reakcji serwisu 24 godz.(dotyczy dni roboczych) od momentu zgłoszenia telefonicznego lub email.
- c) Wykonawca przeprowadzi nieodpłatnie szkolenie kierowców, pracowników obsługi i mechaników w zakresie obsługi i eksploatacji pojazdu w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

III. Wyposażenie dodatkowe

- 1. Pojazd ma być wyposażony w urządzenie GPS opis w załączniku nr 1
- 2. Pojazd ma być wyposażony w monitoring wizyjny opis w załączniku nr 1
- 3. Pojazd ma być wyposażony w panel kierowcy opis w załączniku nr 1

I. Warunki techniczne systemu GPS

1. Urządzenie GPS ma umożliwić:
 - a) wskazanie czas pracy
 - b) przebytą drogę pojazdu w kilometrach
 - c) rzeczywiste, jednoznacznie wykazanie wykonywanych czynności (załadowanie odpadów i wyładowanie odpadów,
 - d) praca żurawia przenośnego
 - e) odwzorowanie pozycji i przebytej trasy pojazdu na cyfrowej mapie z dokładnością umożliwiającą jednoznaczne określenie miejsca (adresu) w oparciu o wykorzystanie systemu GPS
 - f) odtwarzanie i analizę „historii” pracy sprzętu, dane przesyłane przez czujnik paliwa w zbiorniku (stan, tankowanie, upusty oraz ilościach zużytego paliwa na 100 km i jedną godz. pracy, aktualnej lokalizacji, bieżącym śledzeniu pozycji pojazdu i komunikowanie się z nimi w dowolnym momencie w celu odczytu ww. danych.
2. System GPS ma być kompatybilny z oprogramowaniem GLOBTRAK używanym przez Zamawiającego

II. Warunki techniczne systemu wizyjnego poprawy bezpieczeństwa obsługi pojazdów do odbioru odpadów oraz wymogi techniczne sprzętu

1. SYSTEM MONITORINGU WIZYJNEGO MA POSIADAĆ:

- a) system monitoringu montowany na pojeździe bazujący na zapisie obrazu z 4 kamer generujących
- b) widok otoczenia pojazdu bez martwych stref (360 stopni) i widok z góry (tzw. „widok z lotu ptaka”)
- c) w czasie rzeczywistym oraz nagrywarce cyfrowej do zapisu materiału video z wszystkich kamer.
- d) widok bez martwych stref – cztery ultra szerokokątne kamery, każda o kącie widzenia ok. 180 stopni rejestrujące obraz z każdej strony pojazdu (w tym ze stref martwego pola).
- e) widok „z lotu ptaka” – obrazy zarejestrowane przez kamery przekazywane są do jednostki centralnej (ECU - serwer), gdzie automatycznie są łączone oraz pozbawiane zakłóceń szerokiego kąta. Obrobiony sygnał z każdej kamery osobno oraz w formie widoku z lotu ptaka przekazywany jest w czasie rzeczywistym na ekran znajdujący się w kabinie kierowcy.
- f) system podglądu obrazu ze wszystkich kamer na żywo (on-line) za pomocą technologii 4G.
- g) serwer obsługujący system musi znajdować się w profesjonalnie zaprojektowanej serwerowni (centrum danych obsługiwane przez Wykonawcę) gwarantującej jednostce stabilną oraz bezpieczną pracę.
- h) system ma zapewniać możliwość podstawowej obróbki obrazu nagranych kamerami video.
- i) system ma zapewniać swobodne nadawanie uprawnień przez Zamawiającego w rozbiciu na uprawnienia administratora oraz uprawnienia obsługi, z możliwością określania uprawnień, przypisania pojazdów i/lub uprawnień do podglądu. Zamawiający planuje nadanie min. 2 uprawnień „admin” oraz min. 8 uprawnień „obsługa”.
- j) system winien mieć zaimplementowaną aktualną cyfrową mapę Polski i zapewniać lokalizację/pozycję nagranych materiałów na terenie Polski poprzez określenie na mapie pozycji obiektu/pojazdu w chwili nagrania.
- k) dane systemu rejestrującego obraz z tras muszą posiadać możliwość generowania tzw. zdarzeń (znaczników) z podłączonych wejść cyfrowych lub zdefiniowanych w odpowiedni sposób sytuacji na drodze. Znaczniki będą oznaczane na nagranych materiałach video umożliwiając przesuwanie materiału do momentu wystąpienia oznaczonego zdarzenia.
- l) obsługa systemu musi być możliwa na dowolnej dystrybucji systemu operacyjnego Windows (wersje 11, 10, 8, 7, XP).

- m) Korzystanie z systemu musi być możliwe dla dowolnego użytkownika z dowolnego komputera lub urządzenia mobilnego, zdalnie przez użytkowników z dedykowanym dostępem do zainstalowanej na komputerze/urządzeniu aplikacji lub panelu dostępowego z indywidualnym hasłem logowania.

2. REJESTRATOR OBRAZU

- a) rejestrator musi posiadać Atest EMC:E, zgodność z RoHS2, Oznaczenie znakiem CE.
- b) rejestrator odporny na wibracje i uderzenia/udary mogące powstać w trakcie eksploatacji pojazdu ciężarowego.
- c) rejestrator musi działać wykorzystując zasilanie w zakresie min. 12-24 V, przy maksymalnym poborze mocy 60W oraz natężeniu 5A (zabezpieczenie przed tzw. szumami sieci zasilającej, czyli negatywnymi skutkami ew. skoków napięcia).
- d) rejestrator zapewnia możliwość nagrywania obrazu z wszystkich montowanych na pojeździe 4 kamer jednocześnie oraz musi umożliwiać nagrywanie obrazu z dźwiękiem.
- e) musi posiadać pamięć wewnętrzną do zapisu danych video - dysk HDD min. 1TB. Jednocześnie rejestrator musi posiadać dodatkową pamięć wewnętrzną (karta SD min. 64 GB) umożliwiającą zapasowy zapis obrazu danych wideo na wypadek uszkodzenia dysku głównego. Dysk główny musi posiadać zewnętrzne zabezpieczenie (zamykanie) przed dostępem osób nieupoważnionych (w szczególności nieuprawnionym usunięciem dysku z gniazda).
- f) rejestrator musi pracować w temperaturach od -30°C do +70°C. Jeżeli wymaga tego rozwiązanie technologiczne, niezbędne jest wyposażenie dysku w funkcję automatycznego podgrzewania (w przypadku niskich temperatur) oraz system chłodzenia (w przypadku temperatur wysokich) celem zapewnienia jego prawidłowej pracy w warunkach zgodnych ze wskazanym spektrum temperatury roboczej.
- g) rejestrator musi posiadać wbudowany nadajnik GPS i akcelerometr do odwzorowania pozycji nagranych materiałów na mapie cyfrowej oraz oznaczenia w nagrywanym materiale bieżącej prędkości pojazdu.
- h) musi posiadać możliwość konfiguracji ustawień włącznika „alarmów”, przy zachowaniu systemowej możliwości wygenerowania tzw. alarmów (znaczników) będących sygnałami z czujników do wejść cyfrowych rejestratora (wymaga się min. 8-miu wejść cyfrowych umożliwiających oznaczenie odrębnego „alarmu”) lub zdefiniowanymi w odpowiedni sposób sytuacjami na drodze lub w kabinie pojazdu. Wymaga się zachowania przez system możliwości rekonfiguracji zdarzenia określanego jako „alarm”.
- i) musi posiadać możliwość zdalnego podglądu danych ze wszystkich kamer za pomocą technologii 4G, Wifi.
- j) nagrany materiał musi posiadać tzw. niewidoczny znak wodny zabezpieczający poprawność i rzetelność zapisanego materiału tak aby nagrany materiał video mógł służyć jako materiał dowodowy.
- k) do ochrony danych osobowych i wizerunku konieczna jest funkcja zamglenia/zamazywania: twarzy, numerów posesji, nr rejestracyjnych itp.
- l) jakość obrazu i dźwięku: wymagana jest wysokiej jakości kompresja video (min. H.264), oraz wysokiej jakości kompresji dźwięku, możliwość wyboru min. 3 ustawień (od niskiej do wysokiej) rozdzielczości zapisu, możliwość regulowania płynności nagrywania min. w zakresie 1 – 25 klatek na sekundę.
- m) moduł dysku twardego z możliwością bezpośredniego połączenia z komputerem przez port USB 3.0.

3. SYSTEM KAMER + PANEL WYŚWIETLAJĄCY

- a) zestaw 4 kamer zewnętrznych generujących widok otoczenia pojazdu bez martwych stref (360 stopni), z których każda musi posiadać Atest EMC:E, oznaczenie CE oraz mieć przeprowadzone testy HALT.

- b) zastosowane kamery mają cechować się odpornością na wibracje i uderzenia/udary mogące powstać w trakcie normalnej i zgodnej z przeznaczeniem eksploatacji pojazdu ciężarowego. Dotyczy to w szczególności odporności na ewentualne wibracje/uderzenia powstające w warunkach mycia pojazdu w myjni automatycznej, mycia ręcznego (myjką ciśnieniową), wynikające z opadów i zjawisk atmosferycznych, a także ewentualnych interakcji z gałęziami, krzewami występującymi podczas trasy przejazdu pojazdu.
- c) kamery muszą działać wykorzystując zasilanie w zakresie min. 12-24 V (zabezpieczenie przed skokami napięcia).
- d) musi pracować w temperaturach od -30°C do +75°C.
- e) system ma zawierać 4 kamery zewnętrzne (wg normy IP69K), monitor min. 7" oraz komputer/jednostkę centralną (ECU – Electronic Central Unit) obsługujący system kalibracji/konwersji rejestrowanego obrazu na widok 360 stopni (tzw.: „widok z lotu ptaka”).
- f) kamery zewnętrzne muszą posiadać ultraszeroki kąt widzenia (min. 180 stopni) aby poprzez ich odpowiednią kalibrację wyeliminować martwe strefy wokół pojazdu,
- g) system musi być możliwy do zamontowania na pojeździe typu śmieciarka/specjalny według specyfikacji pojazdów wskazanej w odrębnym opisie.
- h) system musi umożliwiać kierowcy podgląd sytuacji wokół pojazdu, na żywo (online) w formie jednego obrazu. System musi umożliwiać jednoczesne wyświetlenie na monitorze/panelu dodatkowo min. 1-go wybranego obrazu z dowolnej kamery (obraz dzielony).
- i) system musi zapewniać możliwość dowolnego przełączania widoku z kamer przód/tył/boki wg potrzeb kierowcy.
- j) podczas wykonywania manewrów skrętu lub cofania system automatycznie wybiera i wyświetla obraz dodatkowy z odpowiedniej kamery skierowanej w kierunku, w którym wykonywany jest manewr skrętu/cofania.
- k) kamery muszą charakteryzować się kompaktową budową i odpowiednio niedużymi rozmiarami, aby estetycznie komponować się z zabudową pojazdu.
- l) panel wyświetlający musi być stabilnie zamocowany w kabinie pojazdu aby nie utrudniać pracy kierowcy; miejsce zamocowania panelu w kabinie winno być zaakceptowane przez Zamawiającego w odniesieniu do każdego z pojazdów przewidzianych do objęcia systemem.
- m) System monitoringu wizyjnego ma być kompatybilny z używanym przez Zamawiającego oprogramowaniem MDR Dashboard 5.0

III. INTELIGENTNY SYGNAŁ ALARMU

- a) wymagany zakres natężenia dźwięku alarmu to 80-95 dB (określony według referencyjnych warunków pracy pojazdów w terenie zabudowy miejskiej).
- b) alarm samonastawny, tj. automatycznie dopasowujący poziom głośności do głośności otoczenia (w założeniu alarm z automatu będzie ustawiał swoją głośność ok. 5-10 dB większą niż rozpoznana głośność otoczenia).
- c) wykorzystywane zasilanie w zakresie min. 12-24 V (zabezpieczenie przed skokami
- d) napięcia).
- e) norma min. IP68.
- f) rozmiar kompaktowy, dedykowany do zastosowania w wymaganym przez Zamawiającego środowisku roboczym, tj. pojeździe typu śmieciarka/specjalnym.
- g) alarm o zróżnicowanej częstotliwości.
- h) sygnał alarmu kierunkowy, słyszalny tylko w strefie zagrożenia powstającej przy manewrze cofania pojazdu (emisja kierunkowa z możliwością lokalizacji kierunku źródła dźwięku).
- i) urządzenie odporne na wibracje i uderzenia/udary mogące powstać w trakcie eksploatacji pojazdu ciężarowego.
- j) dźwięk alarmu o niskiej uciążliwości (delikatniejszy i cichszy dźwięk alarmu niż zwykłe alarmy tonowe stosowane w pojazdach i maszynach budowlanych), umożliwiające zastosowanie alarmu w warunkach pracy nocnej w środowisku zabudowy wielolokalowej.

- k) urządzenie musi pracować w temperaturach od -30°C do +70°C.
- l) wymagane oznaczenie CE.

IV. PANEL KIEROWCY

- a) wyświetlacz dotykowy, kolorowy z systemem Android, przekątna ekranu min.7 cali,
- b) rozdzielczość co najmniej 1024/600.
- c) panel ma, umożliwiać komunikację on-line pomiędzy dyspozytorem, a kierowcą.
- d) ma umożliwić raportowanie odbieranych odpadów z możliwością wykazania ilości w formie: 25%, 50%, 75%, 100%, dla każdego rodzaju odpadów np. plastik, papier, szkło, bio.
- e) ma umożliwiać raportowanie poziomu zapelnienia pojemników, które w danym dniu nie są odbierane w formie zapelnienie: 25%, 50%, 75%, 100%, plastik, papier, szkło, bio.
- f) ma posiadać możliwość zapisywania i przesyłu informacji, czy w danym punkcie jest bałagan w formie wyboru Tak/Nie.
- g) ma posiadać możliwość zapisywania informacji o uszkodzeniach pojemników, braku dojazdu oraz możliwość rozszerzenia katalogu informacji.
- h) ma posiadać możliwość wyboru jaki pojemnik jest odbierany w formie: półpodziemny, dzwon, 1100 l.
- i) ma posiadać możliwość zapisywania danych, o lokalizacji punktów odbioru odpadów.
- j) ma posiadać możliwość wypięcia z mocowania w celu zrobienia zdjęcia oraz podpięcia tego zdjęcia do lokalizacji.
- k) ma posiadać aplikację umożliwiającą tworzenie trasówek wywozowych.