**Opracowanie Studium Wykonalności i wniosku o dofinansowanie projektu przedsięwzięcia *pn. „W kierunku Smart City – Budowa otwartej platformy zintegrowanego zarządzania zrównoważonym rozwojem, bezpieczeństwem oraz usługami inteligentnego miasta, zwanej Platformą Smart City, w oparciu o rozbudowę Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej w Kielcach, modernizację systemu obiegu dokumentów oraz systemów finansowo – księgowych w Urzędzie Miasta Kielce i ich integrację”***

**Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Załącznik nr 4**

**Centralne Oprogramowanie Monitoringu i Kontroli Odbiorów Odpadów Komunalnych COMKOOK**

**Opis funkcjonalności Systemu przetwarzania danych z identyfikacji i ważenia odpadów**

**System spełnia następujące wymagania:**

* 1. System szczegółowo utrwala przesłane poprzez interfejs wymiany danych, wszystkie zarejestrowane zdarzenia przez urządzenia zamontowane na pojazdach Operatorów świadczących usługę odbioru odpadów, zapewniając bieżący podgląd danych przesyłanych w czasie rzeczywistym oraz ich archiwizację.
  2. System pozwala na przyjmowanie i powiązanie z PW poprzez WebServices dokumentacji fotograficznej zdarzeń, dla których sporządzono notatki wysłane z Pojazdu,
  3. System pozwala na wyróżnienie odbioru odpadów dokonanego automatycznie poprzez odczyt RFID od odbioru odnotowanego ręcznie przez pracownika operatora świadczącego usługę odbioru odpadów.
  4. System posiada następujące elementy:
  5. wizualizacja danych z systemu GPS oraz systemów monitorujących zainstalowanych na pojazdach poprzez ekspozycję na mapie cyfrowej danych z aktualnego położenia pojazdów w terenie, wizualizację zmian pozycji pojazdów, informacji o stanie wszystkich czujników oraz innych umożliwiających obserwacje, śledzenie, weryfikację zbieranych danych wraz z ich raportowaniem.

4.2 prezentacja danych archiwalnych przez przedstawienie na cyfrowej mapie historii przebytych tras w dowolnym okresie czasu, tabelarycznym zestawieniu danych z zastosowaniem odpowiednich filetów atrybutów i ich możliwością wyeksportowania do innych formatów

* 1. moduł interaktywnej mapy umożliwiający wyświetlenie podkładów mapowych poprzez usługi WMS oraz aktualizowanie i wyszukanie punktów wywozowych poprzez interfejs wymiany danych a także pobranie odpowiednich informacji o atrybutach, włącznie ze zdjęciami zrobionymi przez kamery zainstalowane na pojazdach.
  2. moduł raportowania umożliwia filtrowanie danych po odpowiednich atrybutach, eksport do innych formatów oraz wprowadzanie dodatkowych kolumn z obliczeniami z wykorzystaniem formuł matematycznych zdefiniowanych przez użytkownika
  3. moduł alarmowania umożliwia konfigurację alarmów o wystąpieniu odpowiednich zdarzeń wraz z możliwością zdefiniowania notatki oraz przesłaniu do osób uprawnionych informacji o zdarzeniu;
  4. moduł obsługi wagi na bazie magazynowo - transportowej podmiotu świadczącego usługę odbioru odpadów komunalnych oraz wagi w RIPOK umożliwiający automatyczne przejęcie danych w czasie rzeczywistym z systemu wagowego na bazie magazynowo - transportowej Operatora z ich przetworzeniem;
  5. moduł obsługi klienta

- panelu dla klienta (dane związane z określonym klientem dostępne dla klienta po zalogowaniu),

**-** administracyjnego panelu obsługi klienta (wszystkie dane o właścicielu nieruchomości, posiadanej przez niego nieruchomości oraz danych ze złożonej deklaracji, widoczne dla operatora po wyborze funkcji „panel obsługi klienta”),

- panelu obsługi reklamacji (dostępny w ww. panelach),

* 1. moduł kontroli umożliwia pracę na dowolnym urządzeniu mobilnym z systemem operacyjnym Android w wersji >4.0, współpracę z systemem wizualizacyjnym, przesłanie danych do systemu w czasie rzeczywistym
  2. Wszystkie funkcjonalności Systemu są dostępne z poziomu jednej aplikacji obsługiwanej przez dowolną przeglądarkę stron www.