

# DOKUMENTACJA WYMIANY DANYCH MIĘDZY WYKONAWCĄ A ZLECAJĄCYM

DOKUMENT OPISUJE WYMAGANIA TECHNICZNE ZLECAJĄCEGO DLA ZAKRESU  
OTRZYMYWANYCH OD WYKONAWCY DANYCH DOTYCZĄCYCH SYSTEMU  
GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI ORAZ SPOSOBU ICH  
PRZEKAZYWANIA POMIĘDZY SYSTEMAMI INFORMATYCZNYMI OBU STRON

*Niniejszy Protokół stanowi własność i tajemnicę przedsiębiorstwa PPU Omega spółka z o.o. (dalej 'Licencjodawca'). Odbiorca ma prawo zapoznać się z niniejszym Protokołem w celu oceny jego przydatności dla Odbiorcy. W przypadku zainteresowania nabyciem praw do korzystania z Protokołu Odbiorca powinien skontaktować się z Licencjodawcą w celu uzgodnienia warunków korzystania z dokumentu, w szczególności zakresu licencji oraz odpłatności. Odbiorca nie ma prawa ujawniać Protokołu osobom trzecim ani wykorzystywać w zakresie przekraczającym zakres wskazany powyżej. Ujawnienie lub wykorzystanie Protokołu przekraczające powyższe upoważnienie oznacza naruszenie praw Licencjodawcy oraz akceptację warunków licencji zawartej w załączeniu do dokumentu, a ponadto może skutkować naliczeniem opłaty w wysokości 20.000 zł, za każde naruszenie, z zachowaniem dalej idących roszczeń Licencjodawcy.*

*Licencjodawca oświadcza, iż w przypadku, gdy Odbiorca przed ujawnieniem lub wykorzystaniem Protokołu przekraczającym powyższe uprawnienie skontaktuje się z Licencjodawcą, Licencjodawca jest gotowy negocjować w dobrej wierze zarówno niektóre warunki Licencji jak i opłatę licencyjną.*

*Kontakt do Licencjodawcy:  
PPU Omega sp. z o.o.  
Ul. Piastowska 63a  
80-363 Gdańsk  
Tel. 58 717-36-61  
E-mail: [dystrybucja@xtrack.pl](mailto:dystrybucja@xtrack.pl)*

## Spis treści

1.	Wstęp .....	6
1.1.	Definicje.....	6
1.1.1.	Instalacja.....	6
1.1.2.	Operator .....	6
1.1.3.	Pojazd komunalny .....	6
1.1.4.	PGO.....	6
1.1.5.	System Operatora.....	6
1.1.6.	System SKOG .....	6
1.1.7.	Umowa .....	6
1.2.	Założenia.....	6
1.2.1.	Sposoby i kanały wymiany danych .....	6
1.2.2.	Wdrożenie systemu wymiany danych.....	7
2.	Schemat wymiany danych.....	7
2.1.	Opis wymiany danych.....	7
2.2.	Wymiana danych w trybie <i>on-line</i> .....	7
2.2.1.	Przebieg komunikacji.....	7
2.3.	Wymiana danych w trybie <i>off-line</i> .....	8
2.3.1.	Przebieg komunikacji.....	8
2.4.	Typy dokumentów .....	8
2.5.	Funkcje udostępniane przez System Operatora.....	9
2.6.	Rozpoczęcie wymiany danych .....	9
2.6.1.	Usługa LastModification .....	9
2.7.	Dokument Pojazd .....	10
2.7.1.	Usługa VehicleList.....	10
2.8.	Dokument Instalacja.....	11
2.8.1.	Usługa SiteList.....	11
2.9.	Dokument PGO.....	12
2.9.1.	Usługa PGOList .....	12
2.10.	Dokument Nieruchomość.....	13
2.10.1.	Usługa EstateList.....	14
2.11.	Dokument Harmonogram .....	14
2.11.1.	Usługa ScheduleList.....	15
2.12.	Dokument Trasa .....	16
2.12.1.	Usługa RouteList.....	16
2.13.	Dokument Stan harmonogramu.....	17

---

2.13.1.	Usługa TaskStatus.....	17
2.14.	Dokument Zdarzenie .....	18
2.14.1.	Usługa VehicleEvents.....	18
2.14.2.	Usługa LastState .....	19
2.15.	Dokument Raport .....	19
2.15.1.	Usługa WeeklySummaryReports .....	20
2.15.2.	Usługa MonthlySummaryReports .....	20
2.16.	Definicja schematu XML .....	21
2.16.1.	Usługa LastModification .....	21
2.16.2.	Usługa VehicleList.....	22
2.16.3.	Usługa SiteList.....	23
2.16.4.	Usługa PGOList .....	23
2.16.5.	Usługa EstateList.....	25
2.16.6.	Usługa ScheduleList.....	25
2.16.7.	Usługa RouteList .....	26
2.16.8.	Usługa TaskStatus.....	27
2.16.9.	Usługa VehicleEvents.....	27
2.16.10.	Usługa LastState .....	28
2.16.11.	Usługa WeeklySummaryReports .....	28
2.16.12.	Usługa MonthlySummaryReports .....	29
2.16.13.	Schemat XSD.....	29
3.	Słowniki .....	54
3.1.	Słowniki edytowalne .....	54
3.1.1.	Typy frakcji.....	54
3.1.2.	Typy pojemników .....	55
3.1.3.	Typy PGO .....	55
3.1.4.	Typy nieruchomości.....	55
3.1.5.	Notatki .....	55
3.2.	Słowniki techniczne .....	56
3.2.1.	Typy zdarzeń.....	56
3.2.2.	Stany pojazdów .....	56
3.2.3.	Statusy odbioru odpadów .....	56
3.2.4.	Typy cykli odbioru odpadów .....	57

## Spis tabel

Tabela 1. Typy dokumentów .....	9
Tabela 2. Parametry usługi LastModification.....	9
Tabela 3. Zakres dokumentu XML z usługi LastModification .....	10
Tabela 4. Parametry usługi VehicleList.....	10
Tabela 5. Zakres dokumentu XML z usługi VehicleList.....	11
Tabela 6. Parametry usługi SiteList .....	11
Tabela 7. Zakres dokumentu XML z usługi SiteList.....	12
Tabela 8. Parametry usługi PGOList .....	12
Tabela 9. Zakres dokumentu XML z usługi PGOList.....	13
Tabela 10. Parametry usługi EstateList .....	14
Tabela 11. Zakres dokumentu XML z usługi EstateList.....	14
Tabela 12. Parametry usługi ScheduleList.....	15
Tabela 13. Zakres dokumentu XML z usługi ScheduleList .....	16
Tabela 14. Parametry usługi Routelist.....	16
Tabela 15. Zakres dokumentu XML z usługi Routelist .....	17
Tabela 16. Parametry usługi TaskStatus.....	17
Tabela 17. Zakres dokumentu XML z usługi TaskStatus.....	17
Tabela 18. Parametry usługi VehicleEvents .....	18
Tabela 19. Zakres dokumentu XML z usługi VehicleEvents.....	18
Tabela 20. Parametry usługi LastState .....	19
Tabela 21. Zakres dokumentu XML z usługi LastState .....	19
Tabela 22. Parametry usługi WeeklySummaryReports.....	20
Tabela 23. Zakres dokumentu XML z usługi WeeklySummaryReports .....	20
Tabela 24. Parametry usługi MonthlySummaryReports .....	21
Tabela 25. Zakres dokumentu XML z usługi MonthlySummaryReports .....	21
Tabela 26. Dokument XML z usługi LastModification .....	22
Tabela 27. Dokument XML z usługi VehicleList .....	23
Tabela 28. Dokument XML z usługi SiteList.....	23
Tabela 29. Dokument XML z usługi PGOList.....	25
Tabela 30. Dokument XML z usługi EstateList.....	25
Tabela 31. Dokument XML z usługi ScheduleList .....	26
Tabela 32. Dokument XML z usługi Routelist .....	26
Tabela 33. Dokument XML z usługi TaskList.....	27
Tabela 34. Dokument XML z usługi VehicleEvents.....	28
Tabela 35. Dokument XML z usługi LastState .....	28

---

Tabela 36. Dokument XML z usługi WeeklySummaryReports .....	29
Tabela 37. Dokument XML z usługi MonthlySummaryReports.....	29
Tabela 38. Plik SKOG.xsd - schema XSD.....	54
Tabela 39. Słownik Typy frakcji .....	55
Tabela 40. Słownik Typy pojemników .....	55
Tabela 41. Słownik Typy PGO .....	55
Tabela 42. Słownik Typy nieruchomości .....	55
Tabela 43. Słownik Notatki.....	56
Tabela 44. Słownik Typy zdarzeń.....	56
Tabela 45. Słownik Stany pojazdów .....	56
Tabela 46. Słownik Statusów odbiorów odpadów .....	56
Tabela 47. Słownik Typy cykli odbioru odpadów .....	57

## 1. Wstęp

### 1.1. Definicje

#### 1.1.1. Instalacja

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „Instalacja”, oznacza to „przywołaną w Ustawie regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych lub inną instalację podobnego zastosowania lub bazę magazynowo-przeładunkową Operatora”.

#### 1.1.2. Operator

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „Operator”, oznacza to „przedsiębiorcę wykonującego działalność w zakresie zagospodarowywania odpadów komunalnych oraz ich odbierania od właścicieli nieruchomości”.

#### 1.1.3. Pojazd komunalny

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „Pojazd komunalny”, oznacza to „samochód specjalny przystosowany do odbioru odpadów komunalnych oraz wywozu ich w miejsce utylizacji lub składowania”.

#### 1.1.4. PGO

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „PGO”, oznacza to „Punkt Gromadzenia Odpadów”.

#### 1.1.5. System Operatora

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „System Operatora”, oznacza to „system informatyczny Wykonawcy służący do gromadzenia i analizy danych otrzymywanych automatycznie z jego pojazdów (dane dotyczące położenia oraz stanu na podstawie danych opartych o system GPS, w tym również dane pochodzące z systemów wagowych, RFID, terminali pokładowych, czytników kodów kreskowych, itp.)”.

#### 1.1.6. System SKOG

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „System SKOG”, oznacza to „System Kontroli Odpadów dla Gmin XTrack”.

#### 1.1.7. Umowa

Ilekoć w dokumencie użyto sformułowania „Umowa”, oznacza to „umowę z Operatorem”.

### 1.2. Założenia

#### 1.2.1. Sposoby i kanały wymiany danych

W procesie wymiany danych między Systemem Operatora a Systemem SKOG są przewidywane dwa poniższe sposoby komunikacji:

- żądania URL – komunikacja elektroniczna (w trybie *on-line*) z wykorzystaniem sieci Internet (wywołanie adresu URL metodą GET lub POST z odpowiednimi parametrami). Zalecane jest połączenie szyfrowane SSL (HTTPS). Jako odpowiedź zwracany jest dokument XML zawierający dane odpowiednie dla uruchamianej usługi,

- elektroniczny nośnik danych – komunikacja elektroniczna (w trybie *off-line*) z wykorzystaniem plików zapisanych na elektronicznych nośnikach danych.

### 1.2.2. Wdrożenie systemu wymiany danych

Wdrożenie wymiany danych między Systemem Operatora a Systemem SKOG zostanie zrealizowane w następujących etapach:

- doprecyzowanie przez Zlecającego szczegółowego zakresu i formatu przekazywanych danych,
- weryfikacja poprawności przepływu danych,
- weryfikacja pobieranych danych z Systemu Operatora,
- uruchomienie komunikacji elektronicznej między Systemem Operatora a Systemem SKOG w trybie *on-line*.

## 2. Schemat wymiany danych

### 2.1. Opis wymiany danych

Celem wymiany danych jest przekazanie do Systemu SKOG danych gromadzonych i przetwarzanych w Systemach Operatorów dotyczących procesu odbioru odpadów komunalnych z Punktów Gromadzenia Odpadów.

### 2.2. Wymiana danych w trybie *on-line*

Wymiana danych w trybie *on-line* jest procesem automatycznej wymiany danych, który po zakończeniu inicjalnego zasilania Systemu SKOG, będzie jedynym procesem wymiany danych między systemami informatycznymi Operatora i Zlecającym.

W procesie automatycznej wymiany danych jest używany następujący sposób komunikacji:

- żądania URL (wywołanie adresu URL metodą GET lub POST).

#### 2.2.1. Przebieg komunikacji

Komunikacja w trybie *on-line* (z wykorzystaniem protokołu HTTPS) przebiega jak poniżej:

- Według ustalonego harmonogramu system SKOG łączy się z Systemem Operatora w celu określenia aktualnego stanu danych.
- System Operatora udostępnia informację o nowych, zaktualizowanych danych w podziale na poszczególne usługi.
- W przypadku jeśli dane w Systemie SKOG są aktualne (na podstawie informacji z Systemu Operatora), proces wymiany danych zostaje zakończony.
- W przypadku jeśli dane w Systemie SKOG są nieaktualne, do Systemu Operatora jest przesyłane żądanie pobrania aktualnych danych (w podziale na poszczególne usługi).
- System Operatora przesyła odpowiednie dane w postaci dokumentów XML. Jeżeli nie wystąpiły błędy w komunikacji, proces wymiany danych zostaje zakończony.
- W przypadku wystąpienia błędów w komunikacji, Użytkownik Systemu SKOG zapoznaje się z ich opisem i powiadamia Użytkownika Systemu Operatora.
- Użytkownik Systemu Operatora weryfikuje i usuwa błędy.

### 2.3. Wymiana danych w trybie *off-line*

Wymiana danych w trybie *off-line* jest procesem, wymagającym działań użytkownika, który będzie stosowany tylko w celu inicjalnego zasilenia Systemu SKOG danymi z Systemów Operatorów w przypadku uzasadnionych problemów technicznych uniemożliwiających zastosowanie procesu automatycznej wymiany danych.

W procesie jest używany następujący sposób dostarczania danych:

- elektroniczny nośnik danych.

Poprzez elektroniczny nośnik danych należy rozumieć nośnik fizyczny (np. płyta CD/DVD, karta pamięci) dostarczony do wskazanej siedziby Zlecającego lub wiadomość e-mail z załącznikiem skutecznie dostarczony do wskazanego pracownika Zlecającego.

#### 2.3.1. Przebieg komunikacji

Komunikacja w trybie *off-line* (z wykorzystaniem elektronicznego nośnika danych) przebiega jak poniżej:

- Użytkownik Systemu Operatora przygotowuje dane w formie uzgodnionego dokumentu według ustalonego harmonogramu.
- Użytkownik Systemu Operatora zapisuje dokument na uzgodnionym nośniku elektronicznym i przesyła do Zlecającego.
- Użytkownik Systemu SKOG odbiera dokument zapisany na nośniku elektronicznym.
- Użytkownik Systemu SKOG importuje dane z dokumentu do Systemu SKOG. Jeżeli nie wystąpiły błędy podczas importu dokumentu, proces wymiany danych zostaje zakończony.
- W przypadku wystąpienia błędów, Użytkownik Systemu SKOG powiadamia Użytkownika Systemu Operatora.
- Użytkownik Systemu Operatora weryfikuje i usuwa błędy przygotowując nową wersję dokumentu.

### 2.4. Typy dokumentów

W procesie wymiany danych (w trybie *on-line* oraz *off-line*) wyszczególniono następujące typy dokumentów.

Nazwa	Zakres informacyjny
<b>Pojazd</b>	Parametry pojazdu komunalnego Operatora wykorzystywanego do realizacji Umowy
<b>Instalacja</b>	Parametry Instalacji wykorzystywanej przez Operatora do realizacji Umowy
<b>PGO</b>	Parametry Punktów Gromadzenia Odpadów (lokalizacja, ilość i typ pojemników, identyfikatory RFID, itp.)
<b>Nieruchomość</b>	Adresy nieruchomości obsługiwanych przez Punkty Gromadzenia Odpadów
<b>Harmonogram</b>	Plany Operatora dotyczące odbioru pojemników z Punktów Gromadzenia Odpadów w określone dni
<b>Trasa</b>	Plany Operatora dotyczące odbioru poszczególnych frakcji odpadów z Punktów Gromadzenia Odpadów

Dokumentacja wymiany danych między Wykonawcą a Zlecającym



<b>Stan harmonogramu</b>	Stan realizacji zaplanowanego harmonogramu przez pojazd komunalny Operatora
<b>Zdarzenie</b>	Zdarzenia (jazdy, postoje, załadunki, itp.) zarejestrowane przez pojazd komunalny Operatora
<b>Raport</b>	Raporty Operatora z podsumowaniem realizacji Umowy

Tabela 1. Typy dokumentów

Typy dokumentów zostaną opisane przez omówienie funkcji (usług) udostępnianych przez System Operatora służących do przesłania dokumentu do Systemu SKOG.

## 2.5. Funkcje udostępniane przez System Operatora

W celu zapewnienia automatycznej wymiany danych między Systemem Operatora a Systemem SKOG, określono wymagane funkcje udostępniane przez System Operatora (komunikacja w trybie *on-line*). Dla każdej funkcji określono nazwę, opis zastosowania, zakres i format danych wejściowych i wyjściowych.

Funkcje nieokreślone w dokumencie zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie konfiguracji połączenia między systemami informatycznymi.

Wprowadzono autoryzację polegającą na podawaniu nazwy użytkownika oraz hasła podczas uruchamiania funkcji przez System SKOG. W przypadku podania nieprawidłowych danych autoryzacyjnych, wywoływana funkcja zwróci jedynie informację o niepoprawnej nazwie użytkownika i/lub hasle.

## 2.6. Rozpoczęcie wymiany danych

Wymiana danych między systemami informatycznymi rozpoczyna się od ustalenia zakresu i ilości danych do pobrania z Systemu Operatora. W tym celu System Operatora udostępnia datę ostatniej zmiany danych (w podziale na typy dokumentów) – jeżeli data ostatniej zmiany danych jest późniejsza niż ostatniego pobrania danych przez System SKOG, rozpoczynane jest pobieranie danych z wykorzystaniem odpowiednich funkcji.

### 2.6.1. Usługa LastModification

Funkcja *LastModification* zwraca informację o ostatniej aktualizacji danych dostępnych dla poszczególnych typów dokumentów (dla typu dokumentu Zdarzenie zwracany jest również identyfikator pojazdu komunalnego) w postaci dokumentu XML.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika

Tabela 2. Parametry usługi LastModification

Atrybut	Typ danych	Wymagalność	Opis
<b>name</b>	String	Tak	Nazwa usługi/funkcji
<b>last-modification</b>	DateTime	Tak	Data ostatniej modyfikacji danych w Systemie Operatora

<b>object-id</b>	String	-*	Identyfikator obiektu, którego dotyczą zmiany danych * – Wymagane dla usługi VehicleEvents.
------------------	--------	----	--

Tabela 3. Zakres dokumentu XML z usługi LastModification

## 2.7. Dokument Pojazd

Dokument Pojazd jest pobierany przez System SKOG przy pomocy funkcji VehicleList. System SKOG pobiera z Systemu Operatora wszystkie pojazdy jednocześnie – niezależnie od rejonu (sektora), do realizacji którego pojazd został przypisany. Umożliwia to realizację zleceń odbioru odpadów w kilku sektorach przez dany pojazd komunalny. Rozróżnienie, którego rejonu dotyczy dane zdarzenie zarejestrowane przez pojazd, odbywa się na podstawie informacji z dokumentu [Zdarzenie](#).

Pojazdu komunalnego wprowadzonego do Systemu SKOG nie można usunąć – możliwe jest jedynie oznaczenie jako Archiwalny.

### 2.7.1. Usługa VehicleList

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) pojazdów komunalnych wykorzystywanych przez Operatora do realizacji Umowy.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie pojazdy komunalne utworzone lub zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 4. Parametry usługi VehicleList

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu komunalnego
<b>plate-number</b>	String	Tak	Numer rejestracyjny pojazdu
<b>mark</b>	String	-	Marka pojazdu
<b>model</b>	String	-	Model pojazdu
<b>production-date</b>	gYear	-	Rok produkcji pojazdu
<b>side-number</b>	String	Tak	Numer boczny pojazdu
<b>vehicle-type</b>	String	-	Typ pojazdu, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy pojazdów</a>
<b>vin</b>	String	-	Numer identyfikacyjny VIN pojazdu
<b>gps-id</b>	Integer	Tak	Identyfikator urządzenia GPS (rejestrującego) zamontowanego na pojeździe
<b>waste-types</b>	String	-	Lista typów frakcji obsługiwanych przez pojazd, identyfikatory zgodne ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>emission-standard</b>	String	-	Norma spalin pojazdu

<b>cleaning-system</b>	Boolean	-	Informacja o posiadaniu przez pojazd myjki do czyszczenia pojemników
<b>weighting-system</b>	Boolean	-	Informacja o posiadaniu przez pojazd legalizowanej wagi
<b>archived</b>	Boolean	Tak	Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu pojazdu w Systemie Operatora
<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych pojazdu w Systemie Operatora

Tabela 5. Zakres dokumentu XML z usługi VehicleList

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi VehicleList może zostać rozszerzony.

## 2.8. Dokument Instalacja

Dokument Instalacja jest pobierany przez System SKOG przy pomocy funkcji SiteList. System SKOG pobiera z Systemu Operatora wszystkie instalacje jednocześnie (bez podziału na rejony/sektory).

Instalacji wprowadzonej do Systemu SKOG nie można usunąć – możliwe jest jedynie oznaczenie jako Archiwalna.

### 2.8.1. Usługa SiteList

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) instalacji wykorzystywanych przez Operatora do realizacji Umowy.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie instalacje utworzone lub zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 6. Parametry usługi SiteList

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator instalacji
<b>name</b>	String	Tak	Nazwa instalacji
<b>country</b>	String	-	Kraj
<b>province</b>	String	-	Województwo
<b>district</b>	String	-	Powiat
<b>commune</b>	String	-	Gmina
<b>city</b>	String	Tak	Miasto
<b>postal-code</b>	String	-	Kod pocztowy
<b>street</b>	String	Tak	Ulica
<b>estate-no</b>	String	Tak	Nieruchomość

<b>gps-coordinates</b>	Decimal	-	Współrzędne geograficzne (latitude, logitude) – zapis dziesiętny DD
<b>notice</b>	String	-	Notatka, np. opis przeznaczenia
<b>waste-types</b>	String	-	Lista typów frakcji obsługiwanych przez instalację, identyfikatory zgodne ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>archived</b>	Boolean	Tak	Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu instalacji w Systemie Operatora
<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych instalacji w Systemie Operatora

Tabela 7. Zakres dokumentu XML z usługi SiteList

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi SiteList może zostać rozszerzony.

## 2.9. Dokument PGO

Dokument Punkt Gromadzenia Odpadów jest pobierany przez System SKOG przy pomocy funkcji PGOList. System Operatora udostępnia Punkty Gromadzenia Odpadów w podziale na rejony (sektory), w których się znajdują.

Każdy pojemnik przesyłany do Systemu SKOG powinien posiadać unikalny identyfikator (w ramach rejonu – możliwe jest przesłanie pojemników o takim samym identyfikatorze, ale z różnych rejonów/sektorów).

Punktu Gromadzenia Odpadów wprowadzonego do Systemu SKOG nie można usunąć – możliwe jest jedynie oznaczenie jako Archiwalny. Pojemnik znajdujący się w PGO można usunąć – usunięty pojemnik nie może występować w nowo planowanych harmonogramach odbioru odpadów komunalnych.

### 2.9.1. Usługa PGOList

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) PGO wykorzystywanych przez Operatora do realizacji Umowy.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwane przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie PGO utworzone lub zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 8. Parametry usługi PGOList

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator PGO
<b>name</b>	String	-	Nazwa PGO
<b>external-id</b>	String	-	Identyfikator PGO z systemów zewnętrznych, np.

			z deklaracji, systemu księgowego Zlecającego, itp.
<b>pgo-type</b>	String	Tak	Typ PGO, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy PGO</a>
<b>country</b>	String	-	Kraj
<b>province</b>	String	-	Województwo
<b>district</b>	String	-	Powiat
<b>commune</b>	String	-	Gmina
<b>city</b>	String	Tak	Miasto
<b>postal-code</b>	String	-	Kod pocztowy
<b>street</b>	String	Tak	Ulica
<b>estate-no</b>	String	-	Numer nieruchomości
<b>gps-coordinates</b>	Decimal	Tak	Współrzędne geograficzne (latitude, longitude) – zapis dziesiętny DD
<b>notice</b>	String	-	Notatka, opis
<b>container-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojemnika
<b>rfid-code</b>	String	-	Kod RFID pojemnika – zapis szesnastkowy
<b>barcode</b>	String	-	Kod kreskowy pojemnika lub worka
<b>waste-type</b>	String	Tak	Typ frakcji, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>container-type</b>	String	Tak	Typ pojemnika, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy pojemników</a>
<b>cycle-type</b>	String	Tak	Typ cyklu odbioru odpadów, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy cykli odbioru odpadów</a>
<b>repeat-every</b>	Integer	Tak	Liczba dni/tygodni co ile powtarzany jest odbiór odpadów
<b>cycle-days</b>	Integer	Tak	Dni tygodnia, w których następuje odbiór odpadów (szczegóły zapisu dni w schemacie XSD)
<b>archived</b>	Boolean	Tak	Informacja u zarchiwizowaniu lub usunięciu pojemnika lub PGO w Systemie Operatora
<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych PGO w Systemie Operatora

Tabela 9. Zakres dokumentu XML z usługi PGOList

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi PGOList może zostać rozszerzony.

## 2.10. Dokument Nieruchomość

Dokument Nieruchomość jest pobierany przez system SKOG przy pomocy funkcji EstateList. System Operatora udostępnia nieruchomości przypisane do Punktów Gromadzenia Odpadów, w podziale na rejony (sektory), w których się znajdują.

Nieruchomość wprowadzoną do Systemu SKOG można usunąć.

### 2.10.1. Usługa EstateList

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) nieruchomości obsługiwanych przez Punkty Gromadzenia odpadów.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwane przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie nieruchomości utworzone lub zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 10. Parametry usługi EstateList

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator nieruchomości
<b>external-id</b>	String	-	Identyfikator nieruchomości z systemów zewnętrznych, np. z deklaracji, systemu księgowego Zlecającego, itp.
<b>country</b>	String	-	Kraj
<b>province</b>	String	-	Województwo
<b>district</b>	String	-	Powiat
<b>commune</b>	String	-	Gmina
<b>city</b>	String	Tak	Miasto
<b>postal-code</b>	String	-	Kod pocztowy
<b>street</b>	String	Tak	Ulica
<b>estate-no</b>	String	Tak	Nieruchomość
<b>gps-coordinates</b>	Decimal	-	Współrzędne geograficzne (latitude, longitude) – zapis dziesiętny DD
<b>pgos</b>	String	Tak	Lista powiązanych Punktów Gromadzenia Odpadów
<b>archived</b>	Boolean	Tak	Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu nieruchomości w Systemie Operatora
<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych nieruchomości w Systemie Operatora

Tabela 11. Zakres dokumentu XML z usługi EstateList

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi EstateList może zostać rozszerzony.

### 2.11. Dokument Harmonogram

Dokument Harmonogram jest pobierany przez system SKOG przy pomocy funkcji ScheduleList. System Operatora udostępnia plany odbiorów pojemników z Punktów Gromadzenia Odpadów, w podziale na rejon, w których się znajdują.

Plany odbioru odpadów przesyłane do Systemu SKOG powinny zawierać komplet informacji o realizowanym harmonogramie (pojemniki, pojazd, planowaną datę realizacji, itp.), pozwalający na dokładne prześledzenie trasy odbioru pojemników z PGO przez Zlecającego.

Harmonogram może być edytowany do momentu rozpoczęcia jego realizacji – za moment rozpoczęcia uznaje się północ planowanej daty realizacji (np. harmonogram z datą realizacji 2015-06-24 może być modyfikowany do 2015-06-23 23:59:59). Możliwe jest również przesłanie harmonogramu, którego realizacja została już rozpoczęta – jednakże w tym przypadku do Systemu SKOG zostaną przeniesione jedynie nowe pojemniki niewystępujące w dotychczasowym harmonogramie, każda inna zmiana spowoduje odrzucenie harmonogramu zmieniającego.

### 2.11.1. Usługa ScheduleList

Funkcja zwraca pełne harmonogramy odbioru pojemników z Punktów Gromadzenia Odpadów, w postaci dokumentu XML.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwane przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie harmonogramy utworzone lub zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 12. Parametry usługi ScheduleList

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator (nazwa) trasy/harmonogramu
<b>date</b>	Date	Tak	Planowana data realizacji
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu realizującego harmonogram
<b>base-id</b>	String	-	Identyfikator instalacji początkowej (np. bazy magazynowo-przeładunkowej Operatora)
<b>disposal-id</b>	String	-	Identyfikator instalacji końcowej (np. regionalnego składowiska odpadów)
<b>waste-type</b>	String	Tak	Typ frakcji, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>container-id</b>	String	Tak	Lista identyfikatorów pojemników odbieranych podczas realizacji harmonogramu
<b>task-id</b>	String	Tak	Lista identyfikatorów zleceń odbioru poszczególnych pojemników (zlecenie odbioru pojedynczego pojemnika posiada unikalny identyfikator nadawany przez System Operatora)
<b>archived</b>	Boolean	Tak	Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu harmonogramu w Systemie Operatora

<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych harmonogramu w Systemie Operatora
--------------------	----------	-----	---

Tabela 13. Zakres dokumentu XML z usługi ScheduleList

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi ScheduleList może zostać rozszerzony.

## 2.12. Dokument Trasa

Dokument Trasa jest pobierany przez System SKOG przy pomocy funkcji RouteList. System Operatora udostępnia trasy odbiorów odpadów o określonej frakcji z Punktów Gromadzenia Odpadów, w podziale na rejony, w których się znajdują.

Trasa jest tylko poglądowym zapisem odbioru określonych frakcji z Punktów Gromadzenia Odpadów przez wskazany pojazd komunalny. Dokładny plan odbioru odpadów na poszczególne dni, określa [Harmonogram](#).

Trasy przesyłane do Systemu SKOG mogą być dowolnie edytowane, możliwe jest również jej usunięcie z Systemu.

### 2.12.1. Usługa RouteList

Funkcja (w postaci dokumentu XML) zwraca trasy, plany odbioru frakcji z poszczególnych Punktów Gromadzenia Odpadów.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwanego przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie trasy utworzone lub zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 14. Parametry usługi RouteList

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator (nazwa) trasy
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu
<b>base-id</b>	String	-	Identyfikator instalacji początkowej (np. bazy magazynowo-przeładunkowej Operatora)
<b>disposal-id</b>	String	-	Identyfikator instalacji końcowej (np. regionalnego składowiska odpadów)
<b>waste-type</b>	String	Tak	Typ frakcji, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>pgos</b>	String	Tak	Lista identyfikatorów Punktów Gromadzenia Odpadów obsługiwanych w ramach danej trasy
<b>archived</b>	Boolean	Tak	Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu trasy w Systemie Operatora



<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych trasy w Systemie Operatora
--------------------	----------	-----	--

Tabela 15. Zakres dokumentu XML z usługi RouteList

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi RouteList może zostać rozszerzony.

## 2.13. Dokument Stan harmonogramu

Dokument Stan harmonogramu jest pobierany przez System SKOG przy pomocy funkcji TaskStatus. System Operatora udostępnia informacje o statusie zlecenia odebrania odpadów z Punktu Gromadzenia Odpadów w ramach realizowanego harmonogramu.

### 2.13.1. Usługa TaskStatus

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) wykonanych zleceń odbioru odpadów przez pojazd komunalny.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwanego przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie zlecenia odbioru odpadów komunalnych zmodyfikowane po tej dacie

Tabela 16. Parametry usługi TaskStatus

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>task-id</b>	String	Tak	Identyfikator zlecenia odbioru pojemnika
<b>date</b>	DateTime	Tak	Data realizacji zlecenia odbioru odpadów
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Pojazd realizujący zlecenie
<b>status</b>	String	Tak	Status realizacji, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Statusy odbioru odpadów</a>
<b>rfid-code</b>	String	-	Kod RFID pojemnika – zapis szesnastkowy
<b>barcode</b>	String	-	Kod kreskowy pojemnika
<b>weight</b>	Integer	-	Masa odebranych odpadów [kg]
<b>notice</b>	String	-	Treść notatki
<b>notice-id</b>	String	-	Notatka, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Notatki</a>
<b>modified-at</b>	DateTime	Tak	Data modyfikacji danych zlecenia w Systemie Operatora

Tabela 17. Zakres dokumentu XML z usługi TaskStatus

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi TaskStatus może zostać rozszerzony.

## 2.14. Dokument Zdarzenie

Dokument Zdarzenie jest pobierany przez System SKOG przy pomocy funkcji VehicleEvents. System Operatora udostępnia dane zarejestrowane przez pojazdy komunalne w trakcie realizacji harmonogramów – udostępniane są określone zdarzenia (Słownik [Typy zdarzeń](#)) z każdego pojazdu komunalnego świadczącego usługi dla Zlecającego, bez podziału na rejony (sektory).

### 2.14.1. Usługa VehicleEvents

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) zdarzeń zarejestrowanych przez pojazd komunalny wykorzystywanego przez Operatora do realizacji Umowy.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>vehicle-id</b>	Identyfikator pojazdu komunalnego
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie zdarzenia zarejestrowane przez pojazd komunalny po tej dacie

Tabela 18. Parametry usługi VehicleEvents

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator zdarzenia
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu
<b>region-id</b>	Integer	Tak	Numer rejonu (sektora), z którego pochodzi dane zdarzenie
<b>event-type</b>	Integer	Tak	Typ zdarzenia, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy zdarzeń</a>
<b>event-date</b>	DateTime	Tak	Data zdarzenia (pomiaru stanu)
<b>velocity</b>	Integer	-	Prędkość pojazdu [km/h]
<b>gps-coordinates</b>	Decimal	Tak	Współrzędne geograficzne (latitude, longitude) – zapis dziesiętny DD
<b>container-id</b>	String	-	Identyfikator pojemnika
<b>rfid-code</b>	String	-	Kod RFID pojemnika – zapis szesnastkowy
<b>barcode</b>	String	-	Kod kreskowy pojemnika lub worka
<b>weight</b>	Integer	-	Masa załadowanych/wyładowanych odpadów [kg]
<b>notice</b>	String	-	Treść notatki
<b>notice-id</b>	String	-	Notatka, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Notatki</a>
<b>created-at</b>	DateTime	Tak	Data zarejestrowania zdarzenia w Systemie Operatora

Tabela 19. Zakres dokumentu XML z usługi VehicleEvents

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi VehicleEvents może zostać rozszerzony.

### 2.14.2. Usługa LastState

Funkcja zwraca informacje o aktualnej pozycji oraz stanie pojazdów komunalnych wykorzystywanych przez Operatora do realizacji Umowy, w postaci dokumentu XML.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika

Tabela 20. Parametry usługi LastState

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu komunalnego
<b>date</b>	DateTime	Tak	Data stanu lub zarejestrowanego zdarzenia
<b>gps-coordinates</b>	Decimal	Tak	Współrzędne geograficzne (latitude, longitude) – zapis dziesiętny DD
<b>state-type</b>	Integer	Tak	Stan pojazdu, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Stanów pojazdów</a>
<b>direction</b>	Integer	-	Kierunek jazdy określony przez GPS w stopniach <0, 359>
<b>velocity</b>	Integer	-	Prędkość pojazdu [km/h]
<b>created-at</b>	DateTime	Tak	Data rejestracji stanu, pozycji pojazdu w Systemie Operatora

Tabela 21. Zakres dokumentu XML z usługi LastState

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi LastStatus może zostać rozszerzony.

### 2.15. Dokument Raport

Dokument Raport składa się z dwóch poniższych raportów:

- Tygodniowy raport zbiorczy,
- Miesięczny raport zbiorczy.

Dokumenty są pobierane, odpowiednio, przez System SKOG przy pomocy funkcji WeeklySummaryReports oraz MonthlySummaryReports.

Tygodniowy raport zbiorczy zawiera podsumowanie realizacji harmonogramów z minionego tygodnia – łączna masa odpadów o określonej frakcji odebranych przez pojazd komunalny w poszczególne dni, z uwzględnieniem tras.

Miesięczny raport zbiorczy zawiera podsumowanie odbioru odpadów komunalnych przez pojazd komunalny z minionego miesiąca – łączna masa odpadów o określonej frakcji.

Raport przesłany do Systemu SGOK nie może być zmieniony. Możliwe jest jego usunięcie z Systemu tylko przez uprawnionego Pracownika Zlecającego – ponowne przesłanie raportu przez Operatora przed jego usunięciem, spowoduje odrzucenie raportu.

### 2.15.1. Usługa WeeklySummaryReports

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) tygodniowych raportów zbiorczych z obsługiwanego przez Operatora rejonu.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwanego przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie tygodniowe raporty zbiorcze utworzone po tej dacie

Tabela 22. Parametry usługi WeeklySummaryReports

Atrybut	Typ danych	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator raportu
<b>date-from</b>	Date	Tak	Data początkowa okresu
<b>date-to</b>	Date	Tak	Data końcowa okresu
<b>shedule-id</b>	String	Tak	Identyfikator harmonogramu
<b>date</b>	Date	Tak	Data realizacji harmonogramu
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu
<b>waste-type</b>	String	Tak	Typ frakcji, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>total-weight</b>	Integer	Tak	Masa odpadów [kg]
<b>created-at</b>	DateTime	Tak	Data utworzenia raportu w Systemie Operatora

Tabela 23. Zakres dokumentu XML z usługi WeeklySummaryReports

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi WeeklySummaryReports może zostać rozszerzony.

### 2.15.2. Usługa MonthlySummaryReports

Funkcja zwraca listę (w postaci dokumentu XML) miesięcznych raportów zbiorczych z obsługiwanego przez Operatora rejonu.

Parametr	Opis
<b>login</b>	Nazwa użytkownika
<b>password</b>	Hasło użytkownika
<b>region</b>	Numer rejonu (sektora) obsługiwanego przez Operatora
<b>last-modification</b>	Data ostatniego pobrania danych przez System SKOG, usługa powinna zwrócić wszystkie miesięczne raporty zbiorcze utworzone po tej dacie

Tabela 24. Parametry usługi MonthlySummaryReports

Atrybut	Typ danej	Wymag.	Opis
<b>id</b>	String	Tak	Identyfikator raportu
<b>date-from</b>	Date	Tak	Data początkowa okresu
<b>date-to</b>	Date	Tak	Data końcowa okresu
<b>vehicle-id</b>	String	Tak	Identyfikator pojazdu
<b>waste-type</b>	String	Tak	Typ frakcji, identyfikator zgodny ze Słownikiem <a href="#">Typy frakcji</a>
<b>total-weight</b>	Integer	Tak	Masa odpadów [kg]
<b>created-at</b>	DateTime	Tak	Data utworzenia raportu w Systemie Operatora

Tabela 25. Zakres dokumentu XML z usługi MonthlySummaryReports

Uwaga – zastrzega się, że dokument XML z usługi MonthlySummaryReports może zostać rozszerzony.

## 2.16. Definicja schematu XML

Przekazywane dane (dokumenty) między systemami informatycznymi Operatora i Zlecającego muszą być zgodne z załączonym do dokumentu schematem XSD (XML Schema Definition). Schemat XSD opisuje dokładną postać dokumentów XML zwracanych przez poszczególne funkcje (usługi) oraz określa typy danych atrybutów tych dokumentów. Przykładowe pliki XML zawarte poniżej są zgodne ze schematem XSD.

### 2.16.1. Usługa LastModification

Przykładowy dokument XML z usługi LastModification.

Dokument XML
<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="utf-8"?&gt; &lt;skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"&gt;   &lt;service id="LastModification"&gt;     &lt;modified-at min="2015-01-18T15:12:40" max="2015-03-28T07:20:12"/&gt;     &lt;services-status&gt;       &lt;service-status&gt;         &lt;name&gt;VehicleList&lt;/name&gt;         &lt;last-modification&gt;2015-02-11T16:45:23&lt;/last-modification&gt;       &lt;/service-status&gt;       &lt;service-status&gt;         &lt;name&gt;SiteList&lt;/name&gt;         &lt;last-modification&gt;2015-02-09T17:36:23&lt;/last-modification&gt;       &lt;/service-status&gt;       &lt;service-status&gt;         &lt;name&gt;PGOList&lt;/name&gt;         &lt;last-modification&gt;2015-03-28T07:20:12&lt;/last-modification&gt;       &lt;/service-status&gt;       &lt;service-status&gt;         &lt;name&gt;EstateList&lt;/name&gt;         &lt;last-modification&gt;2015-02-25T09:09:11&lt;/last-modification&gt;       &lt;/service-status&gt;       &lt;service-status&gt;         &lt;name&gt;ScheduleList&lt;/name&gt;       &lt;/service-status&gt;     &lt;/services-status&gt;   &lt;/service&gt; &lt;/skog&gt;</pre>

```
<last-modification>2015-02-08T23:12:53</last-modification>
</service-status>
<service-status>
  <name>RouteList</name>
  <last-modification>2015-01-18T15:12:40</last-modification>
</service-status>
<service-status>
  <name>TaskStatus</name>
  <last-modification>2015-04-04T09:01:00</last-modification>
</service-status>
<service-status>
  <name>VehicleEvents</name>
  <last-modification>2015-04-04T09:01:32</last-modification>
  <object-id>1</object-id>
</service-status>
<service-status>
  <name>LastState</name>
  <last-modification>2015-04-04T09:01:32</last-modification>
</service-status>
<service-status>
  <name>WeeklySummaryReports</name>
  <last-modification>2015-04-06T21:04:31</last-modification>
</service-status>
<service-status>
  <name>MonthlySummaryReports</name>
  <last-modification>2015-05-01T12:32:12</last-modification>
</service-status>
</services-status>
</service>
</skog>
```

Tabela 26. Dokument XML z usługi LastModification

### 2.16.2. Usługa VehicleList

Przykładowy dokument XML z usługi VehicleList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="VehicleList">
    <modified-at min="2015-02-11T16:45:23" max="2015-02-11T16:45:23"/>
    <vehicles>
      <vehicle>
        <id>1</id>
        <plate-number>GD 12345</plate-number>
        <production-date>1999</production-date>
        <side-number>H01</side-number>
        <vehicle-type>2</vehicle-type>
        <gps-id>143</gps-id>
        <waste-types>
          <waste-type>1</waste-type>
        </waste-types>
        <attributes>
          <emission-standard>EURO 5</emission-standard>
          <weighting-system>true</weighting-system>
        </attributes>
        <archived>false</archived>
        <modified-at>2015-02-11T16:45:23</modified-at>
```

```
</vehicle>
</vehicles>
</service>
</skog>
```

Tabela 27. Dokument XML z usługi VehicleList

### 2.16.3. Usługa SiteList

Przykładowy dokument XML z usługi SiteList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="SiteList">
    <modified-at min="2015-02-09T17:36:23" max="2015-02-09T17:36:23"/>
    <sites>
      <site>
        <id>1</id>
        <name>Zakład Utylizacji Odpadów</name>
        <address>
          <country>Polska</country>
          <province>Pomorskie</province>
          <city>Gdańsk</city>
          <street>Szeroka</street>
          <estate-no>1</estate-no>
        </address>
        <waste-types>
          <waste-type>1</waste-type>
          <waste-type>2</waste-type>
        </waste-types>
        <archived>>false</archived>
        <modified-at>2015-02-09T17:36:23</modified-at>
      </site>
    </sites>
  </service>
</skog>
```

Tabela 28. Dokument XML z usługi SiteList

### 2.16.4. Usługa PGOList

Przykładowy dokument XML z usługi PGOList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="PGOList">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-02-27T23:12:03" max="2015-03-28T07:20:12"/>
    <pgos>
      <pgo>
        <id>10</id>
        <external-id>N/123</external-id>
        <pgo-type>2</pgo-type>
        <address>
          <city>Gdańsk</city>
          <street>Kolorowa</street>
          <estate-no>1A</estate-no>
        </address>
      </pgo>
    </pgos>
  </service>
</skog>
```

```
<gps-coordinates>
  <latitude>12.34567</latitude>
  <longitude>23.45678</longitude>
</gps-coordinates>
</address>
<notice>Wjazd od podwórka</notice>
<containers>
  <container>
    <id>101</id>
    <waste-type>1</waste-type>
    <container-type>2</container-type>
    <cycle-type>3</cycle-type>
    <repeat-every>1</repeat-every>
    <cycle-days>21</cycle-days>
    <archived>false</archived>
  </container>
  <container>
    <id>102</id>
    <rfid-code>7390DE0110AB</rfid-code>
    <waste-type>1</waste-type>
    <container-type>2</container-type>
    <cycle-type>3</cycle-type>
    <repeat-every>1</repeat-every>
    <cycle-days>21</cycle-days>
    <archived>false</archived>
  </container>
</containers>
<archived>false</archived>
<modified-at>2015-03-28T07:20:12</modified-at>
</pgo>
<pgo>
  <id>20</id>
  <pgo-type>2</pgo-type>
  <address>
    <city>Gdańsk</city>
    <street>Kolorowa</street>
    <estate-no>3</estate-no>
    <gps-coordinates>
      <latitude>12.45678</latitude>
      <longitude>23.56789</longitude>
    </gps-coordinates>
  </address>
  <containers>
    <container>
      <id>201</id>
      <rfid-code>9630390BC032</rfid-code>
      <waste-type>1</waste-type>
      <container-type>1</container-type>
      <cycle-type>3</cycle-type>
      <repeat-every>1</repeat-every>
      <cycle-days>0</cycle-days>
      <archived>true</archived>
    </container>
  </containers>
  <archived>false</archived>
  <modified-at>2015-02-27T23:12:03</modified-at>
</pgo>
</pgos>
</service>
```



```
</skog>
```

Tabela 29. Dokument XML z usługi PGOList

### 2.16.5. Usługa EstateList

Przykładowy dokument XML z usługi EstateList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="EstateList">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-02-01T00:00:00" max="2015-02-25T09:09:11"/>
    <estates>
      <estate>
        <id>1</id>
        <external-id>NR/6482/36352</external-id>
        <address>
          <city>Gdańsk</city>
          <street>Kolorowa</street>
          <estate-no>1A</estate-no>
          <gps-coordinates>
            <latitude>12.34567</latitude>
            <longitude>23.45678</longitude>
          </gps-coordinates>
        </address>
        <pgos>
          <pgo-id>10</pgo-id>
          <pgo-id>20</pgo-id>
        </pgos>
        <archived>>false</archived>
        <modified-at>2015-02-01T00:00:00</modified-at>
      </estate>
      <estate>
        <id>2</id>
        <address>
          <country>Polska</country>
          <city>Gdańsk</city>
          <street>Kolorowa</street>
          <estate-no>3</estate-no>
        </address>
        <pgos>
          <pgo-id>20</pgo-id>
        </pgos>
        <archived>>false</archived>
        <modified-at>2015-02-25T09:09:11</modified-at>
      </estate>
    </estates>
  </service>
</skog>
```

Tabela 30. Dokument XML z usługi EstateList

### 2.16.6. Usługa ScheduleList

Przykładowy dokument XML z usługi ScheduleList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="ScheduleList">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-02-08T23:12:53" max="2015-02-08T23:12:53"/>
    <schedules>
      <schedule>
        <id>RT_1_20150404</id>
        <date>2015-04-04</date>
        <vehicle-id>1</vehicle-id>
        <disposal-id>1</disposal-id>
        <waste-type>1</waste-type>
        <containers>
          <container>
            <container-id>101</container-id>
            <task-id>20150404101</task-id>
          </container>
          <container>
            <container-id>102</container-id>
            <task-id>20150404102</task-id>
          </container>
        </containers>
        <archived>false</archived>
        <modified-at>2015-02-08T23:12:53</modified-at>
      </schedule>
    </schedules>
  </service>
</skog>
```

Tabela 31. Dokument XML z usługi ScheduleList

### 2.16.7. Usługa RouteList

Przykładowy dokument XML z usługi RouteList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="RouteList">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-01-18T15:12:40" max="2015-01-18T15:12:40"/>
    <routes>
      <route>
        <id>RT_1</id>
        <vehicle-id>1</vehicle-id>
        <disposal-id>1</disposal-id>
        <waste-type>1</waste-type>
        <pgos>
          <pgo-id>10</pgo-id>
        </pgos>
        <archived>false</archived>
        <modified-at>2015-01-18T15:12:40</modified-at>
      </route>
    </routes>
  </service>
</skog>
```

Tabela 32. Dokument XML z usługi RouteList

### 2.16.8. Usługa TaskStatus

Przykładowy dokument XML z usługi TaskList.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="TaskStatus">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-04-04T09:03:25" max="2015-04-04T09:03:25"/>
    <tasks>
      <task>
        <task-id>20150404101</task-id>
        <date>2015-04-04T09:01:00</date>
        <vehicle-id>1</vehicle-id>
        <status>1</status>
        <rfid-code>4271E003A0AF</rfid-code>
        <weight>120</weight>
        <modified-at>2015-04-04T09:03:25</modified-at>
      </task>
    </tasks>
  </service>
</skog>
```

Tabela 33. Dokument XML z usługi TaskList

### 2.16.9. Usługa VehicleEvents

Przykładowy dokument XML z usługi VehicleEvents.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="VehicleEvents">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-04-04T09:01:05" max="2015-04-04T09:01:32"/>
    <events>
      <event>
        <id>123456789</id>
        <vehicle-id>1</vehicle-id>
        <region-id>1</region-id>
        <event-type>4</event-type>
        <event-date>2015-04-04T09:01:00</event-date>
        <gps-coordinates>
          <latitude>12.34567</latitude>
          <longitude>23.45678</longitude>
        </gps-coordinates>
        <container-id>101</container-id>
        <rfid-code>4271E003A0AF</rfid-code>
        <weight>120</weight>
        <created-at>2015-04-04T09:01:05</created-at>
      </event>
      <event>
        <id>123456790</id>
        <vehicle-id>1</vehicle-id>
        <region-id>1</region-id>
        <event-type>1</event-type>
        <event-date>2015-04-04T09:01:30</event-date>
      </event>
    </events>
  </service>
</skog>
```

```
<velocity>23</velocity>
<gps-coordinates>
  <latitude>12.34578</latitude>
  <longitude>23.45564</longitude>
</gps-coordinates>
<created-at>2015-04-04T09:01:32</created-at>
</event>
</events>
</service>
</skog>
```

Tabela 34. Dokument XML z usługi VehicleEvents

### 2.16.10. Usługa LastState

Przykładowy dokument XML z usługi LastState.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="LastState">
    <modified-at min="2015-04-04T09:01:32" max="2015-04-04T09:01:32"/>
    <vehicle-states>
      <vehicle-state>
        <vehicle-id>1</vehicle-id>
        <date>2015-04-04T09:01:32</date>
        <gps-coordinates>
          <latitude>12.34578</latitude>
          <longitude>23.45564</longitude>
        </gps-coordinates>
        <state-type>1</state-type>
        <direction>231</direction>
        <velocity>23</velocity>
        <created-at>2015-04-04T09:01:32</created-at>
      </vehicle-state>
    </vehicle-states>
  </service>
</skog>
```

Tabela 35. Dokument XML z usługi LastState

### 2.16.11. Usługa WeeklySummaryReports

Przykładowy dokument XML z usługi WeeklySummaryReports.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="WeeklySummaryReports">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-04-06T21:04:31" max="2015-04-06T21:04:31"/>
    <weekly-reports>
      <weekly-report>
        <id>1</id>
        <date-from>2015-03-30</date-from>
        <date-to>2015-04-05</date-to>
        <schedules>
          <schedule>
            <schedule-id>RT_1_20150404</schedule-id>
```

```
<date>2015-04-04</date>
<vehicle-id>1</vehicle-id>
<waste-type>1</waste-type>
<total-weight>12345</total-weight>
</shedule>
<shedule>
  <shedule-id>RT_1_20150331</shedule-id>
  <date>2015-03-31</date>
  <vehicle-id>1</vehicle-id>
  <waste-type>1</waste-type>
  <total-weight>9730</total-weight>
</shedule>
</schedules>
<created-at>2015-04-06T21:04:31</created-at>
</weekly-report>
</weekly-reports>
</service>
</skog>
```

Tabela 36. Dokument XML z usługi WeeklySummaryReports

### 2.16.12. Usługa MonthlySummaryReports

Przykładowy dokument XML z usługi MonthlySummaryReports.

#### Dokument XML

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<skog xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <service id="MonthlySummaryReports">
    <region>1</region>
    <modified-at min="2015-05-01T12:32:12" max="2015-05-01T12:32:12"/>
    <monthly-reports>
      <monthly-report>
        <id>1</id>
        <date-from>2015-04-01</date-from>
        <date-to>2015-04-30</date-to>
        <vehicles>
          <vehicle>
            <vehicle-id>1</vehicle-id>
            <waste-type>1</waste-type>
            <total-weight>22075</total-weight>
          </vehicle>
        </vehicles>
        <created-at>2015-05-01T12:32:12</created-at>
      </monthly-report>
    </monthly-reports>
  </service>
</skog>
```

Tabela 37. Dokument XML z usługi MonthlySummaryReports

### 2.16.13. Schemat XSD

Definicja schematu XSD znajduje się w pliku SKOG.xsd.

#### Schemat XSD

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

```
elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="unqualified">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>SKOG Schema version 1.0 - niniejszy schemat XSD jest
integralna czescia "Dokumentacji wymiany danych miedzy Zlecjacym a
Wykonawca"</xs:documentation>
  </xs:annotation>

  <xs:element name="skog" type="skogType">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Element skog jest glownym elementem dokumentu
XML</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>

  <xs:complexType name="skogType">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Element skog zawiera dokument zwracany przez
poszczegolne uslugi</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="service">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="region" type="xs:string" minOccurs="0">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>Numer rejonu (sektora) z ktorego dane
pochodza</xs:documentation>
              </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="modified-at">
              <xs:complexType>
                <xs:attribute name="min" type="xs:dateTime" use="required">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Minimalna data modyfikacji obiektow (PGO,
pojazdow, instalacji, itp.) zwracanych przez usluge</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:attribute>
                <xs:attribute name="max" type="xs:dateTime" use="required">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Maksymalna data modyfikacji obiektow (PGO,
pojazdow, instalacji, itp.) zwracanych przez usluge</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:attribute>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:choice>
              <xs:element name="services-status" type="servicesStatusType">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>Informacje o ostatniej aktualizacji
obiektow</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="vehicles" type="vehiclesType">
                <xs:annotation>
                  <xs:documentation>Pojazdy komunalne</xs:documentation>
                </xs:annotation>
              </xs:element>
              <xs:element name="sites" type="sitesType">
                <xs:annotation>
```

```
        <xs:documentation>Instalacje</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="pgos" type="pgosType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Punkty Gromadzenia
Odpadow</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="estates" type="estatesType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Nieruchomosci</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="schedules" type="schedulesType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Harmonogramy</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="routes" type="routesType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Trasy</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="tasks" type="tasksType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Zlecenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="events" type="eventsType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Zdarzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="vehicle-states" type="vehicleStatesType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Biezace pozycje/stany pojazdow
komunalnych</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="weekly-reports" type="weeklyReportsType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Tygodniowe raporty
zbiorcze</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="monthly-reports" type="monthlyReportsType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Miesieczne raporty
zbiorcze</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:choice>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="id" type="serviceNameDict" use="required">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa, z ktorej pochodzi dokument
XML</xs:documentation>
  </xs:annotation>
```

```
        </xs:attribute>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="servicesStatusType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Informacje o ostatnich aktualizacjach
dokumentow</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="service-status" type="serviceStatusType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="vehiclesType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Pojazdy komunalne</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicle" type="vehicleType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="sitesType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Instalacje</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="site" type="siteType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="pgosType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Punkty Gromadzenia Odpadow</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="pgo" type="pgoType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="estatesType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Nieruchomosci</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="estate" type="estateType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="schedulesType">
    <xs:annotation>
```



```
<xs:documentation>Harmonogramy</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:sequence>
  <xs:element name="schedule" type="scheduleType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="routesType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Trasy</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="route" type="routeType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="tasksType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Zlecenia</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="task" type="taskType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="eventsType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Zdarzenia</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="event" type="eventType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="vehicleStatesType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Biezące pozycje/stany pojazdow
komunalnych</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="vehicle-state" type="vehicleStateType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="weeklyReportsType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Tygodniowe raporty zbiorcze</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="weekly-report" type="weeklyReportType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```
<xs:complexType name="monthlyReportsType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Miesieczne raporty zbiorcze</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="monthly-report" type="monthlyReportType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="serviceStatusType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data ostatniej aktualizacji dokumentu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="name" type="serviceNameDict">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Nazwa usługi/funkcji</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="last-modification" type="xs:dateTime">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data modyfikacji dokumentu zwracanego przez dana
usluge</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="object-id" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator obiektu, ktorego zmiany dotyczy
(wymagany dla usługi VehicleEvents)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="vehicleType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane pojazdu komunalnego</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator pojazdu komunalnego</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="plate-number" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Numer rejestracyjny pojazdu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="mark" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Marka pojazdu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="model" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Model pojazdu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```
</xs:element>
<xs:element name="production-date" type="xs:gYear" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Rok produkcji pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="side-number" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Numer boczny pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="vehicle-type" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Typ pojazdu - zgodny ze Słownikiem Typy
pojazdow</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="vin" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Numer identyfikacyjny VIN pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="gps-id" type="xs:positiveInteger">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Identyfikator urządzenia GPS</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="waste-types" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Lista frakcji obsługiwanych przez
pojazd</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="waste-type" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="attributes" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Atrybuty pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="emission-standard" type="xs:string" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Norma spalin pojazdu</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="cleaning-system" type="xs:boolean" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Informacja o posiadaniu myjki do czyszczenia
pojemników</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
```

```
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="weighting-system" type="xs:boolean" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Informacja o zamontowaniu legalizowanej
wagi</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="archived" type="xs:boolean">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Informacja o zarchiwizowaniu lub usunieciu
pojazdu</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data modyfikacji danych pojazdu</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="siteType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dane instalacji</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="id" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator instalacji</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="name" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Nazwa instalacji</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="address" type="estateAddressType">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Dane adresowe</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="notice" type="xs:string" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Notatka, np. opis przeznaczenia</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="waste-types" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Lista frakcji obsługiwanych przez
instalacje</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="waste-type" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
```

```
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="archived" type="xs:boolean">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu
instalacji</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data modyfikacji danych
instalacji</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="pgoType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane Punktu Gromadzenia Odpadów</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator PGO</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="name" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Nazwa PGO</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="external-id" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator PGO z systemów zewnętrznych, np.
systemu księgowego Zlecającego</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="pgo-type" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ PGO - zgodny ze Słownikiem Typy
PGO</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="address" type="pgoAddressType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dane adresowe</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="notice" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Notatka, opis</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```
</xs:element>
<xs:element name="containers">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Lista pojemnikow znajdujacych sie w
PGO</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="container" type="containerType" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Dane pojemnika</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="archived" type="xs:boolean">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Informacja o zarchiwizowaniu lub usunieciu
PGO</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data modyfikacji danych PGO</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="estateType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane nieruchomosci</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator nieruchomosci</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="external-id" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator nieruchomosci z systemow zewnetrznych,
np. systemu ksiiegowego Zlecajacego</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="address" type="estateAddressType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dane adresowe</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="pgos">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Lista przypisanych do nieruchomosci Punktow
Gromadzenia Odpadow</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
```

```
        <xs:element name="pgo-id" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator Punktu Gromadzenia
Odpadow</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="archived" type="xs:boolean">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Informacja o zarchiwizowaniu lub usunieciu
nieruchomosci</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data modyfikacji danych
nieruchomosci</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="scheduleType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dane harmonogramu</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="id" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator (nazwa)
trasy/harmonogramu</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="date" type="xs:date">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Planowana data realizacji</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator pojazdu realizujacego
harmonogram</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="base-id" type="xs:string" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator instalacji
początkowej</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="disposal-id" type="xs:string" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>identyfikator instalacji koncowej</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="waste-type" type="xs:string">
```

```
<xs:annotation>
  <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="containers">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Lista pojemników odbieranych podczas realizacji
harmonogramu (lista zleceń odbioru pojemników)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="container" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Odbierany pojemnik (tzw.
zlecenie)</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element name="container-id" type="xs:string">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator
pojemnika</xs:documentation>
              </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="task-id" type="xs:string">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identyfikator zlecenia odbioru
pojemnika</xs:documentation>
              </xs:annotation>
            </xs:element>
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:element name="archived" type="xs:boolean">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu
harmonogramu</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Data modyfikacji danych
harmonogramu</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="routeType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane trasy</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
```



```
        <xs:documentation>Identyfikator (nazwa) trasy</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator pojazdu</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="base-id" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator instalacji
początkowej</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="disposal-id" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator instalacji końcowej</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="waste-type" type="xs:string">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="pgos">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Lista PGO, z których odbierane są pojemniki o
określonej frakcji</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="pgo-id" type="xs:string" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Identyfikator Punktu Gromadzenia
Odpadów</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="archived" type="xs:boolean">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Informacja o zarchiwizowaniu lub usunięciu
trasy</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data modyfikacji trasy</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="taskType">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dane zrealizowanego zlecenia</xs:documentation>
    </xs:annotation>
```

```
</xs:annotation>
<xs:sequence>
  <xs:element name="task-id" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Identyfikator zlecenia odbioru
pojemnika</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="date" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Data realizacji zlecenia</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Identyfikator pojazdu realizujacego
zlecenie</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="status" type="taskStatusDict">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Status realizacji zlecenia - zgodny ze Słownikiem
Statusy odbioru odpadow</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:choice>
    <xs:element name="rfid-code" type="xs:hexBinary" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kod RFID pojemnika</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="barcode" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kod kreskowy pojemnika lub
worka</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:choice>
  <xs:element name="weight" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Masa odebranych odpadow [kg]</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="notice" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Tresc notatki</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="notice-id" type="xs:string" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Identyfikator notatki - zgodny ze Słownikiem
Notatki</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="modified-at" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Data modyfikacji zlecenia</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
```

```
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="eventType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane zdarzenia zarejestrowanego przez pojazd
komunalny</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator zdarzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator pojazdu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="region-id" type="xs:positiveInteger">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Numer rejonu/sektora, z ktorego pochodzi dane
zdarzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="event-type" type="eventTypeDict">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ zdarzenia - zgodny ze Słownikiem Typy
zdarzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="event-date" type="xs:dateTime">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data zdarzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="velocity" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Predkosc pojazdu [km/h]</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="gps-coordinates" type="gpsCoordinatesType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Wspolrzedne geograficzne</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="container-id" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator pojemnika</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:choice>
      <xs:element name="rfid-code" type="xs:hexBinary" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Kod RFID pojemnika - zapis
szesnastkowy</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="barcode" type="xs:string" minOccurs="0">
```

```

    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Kod kreskowy pojemnika lub
worka</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:choice>
<xs:element name="weight" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Masa zaladowanych/wyladowanych odpadow
[kg]</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="notice" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Tresc notatki</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="notice-id" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Identyfikator notatki - zgodny ze Slovníkiem
Notatki</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="created-at" type="xs:dateTime">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data zarejestrowania zdarzenia</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="vehicleStateType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Biezaca pozycja/stan pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator pojazdu komunalnego</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date" type="xs:dateTime">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data stanu lub zarejestrowanego
zdarzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="gps-coordinates" type="gpsCoordinatesType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Wspolrzednie geograficzne z GPS</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="state-type" type="stateTypeDict">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Stan pojazdu - zgodny ze Slovníkiem Stany
pojazdu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="direction" type="directionType" minOccurs="0">

```

```
<xs:annotation>
  <xs:documentation>Kierunek jazdy okreslony przez
GPS</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="velocity" type="xs:nonNegativeInteger" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Predkosc pojazdu [km/h]</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="created-at" type="xs:dateTime">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data rejestracji stanu, pozycji
pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="weeklyReportType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Tygodniowy raport zbiorczy</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator raportu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date-from" type="xs:date">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data poczatkowa okresu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date-to" type="xs:date">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data koncowa okresu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="shedules">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="shedule" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="shedule-id" type="xs:string">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Identyfikator
harmonogramu</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="date" type="xs:date">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Data realizacji
harmonogramu</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:element>
                <xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
                  <xs:annotation>
```

```
        <xs:documentation>Identyfikator pojazdu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="waste-type" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="total-weight" type="xs:nonNegativeInteger">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Masa odpadów [kg]</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="created-at" type="xs:dateTime">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data utworzenia raportu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="monthlyReportType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Miesięczny raport zbiorczy</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator raportu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date-from" type="xs:date">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data początkowa okresu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date-to" type="xs:date">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Data końcowa okresu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="vehicles">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="vehicle" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
              <xs:sequence>
                <xs:element name="vehicle-id" type="xs:string">
                  <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Identyfikator pojazdu</xs:documentation>
                  </xs:annotation>
                </xs:element>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```
        <xs:element name="waste-type" type="xs:string">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="total-weight" type="xs:nonNegativeInteger">
          <xs:annotation>
            <xs:documentation>Masa odpadów [kg]</xs:documentation>
          </xs:annotation>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:element name="created-at" type="xs:dateTime">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Data utworzenia raportu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="containerType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane pojemnika</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator pojemnika</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:choice>
      <xs:element name="rfid-code" type="xs:hexBinary" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Kod RFID pojemnika - zapis
szesnastkowy</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="barcode" type="xs:string" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Kod kreskowy pojemnika lub
worka</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:choice>
    <xs:element name="waste-type" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ frakcji - zgodny ze Słownikiem Typy
frakcji</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="container-type" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ pojemnika - zgodny ze Słownikiem Typy
pojemników</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

```
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="cycle-type" type="cycleTypeDict">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Typ cyklu odbioru odpadow - zgodny ze Sownikiem
Typy cykli odbioru odpadow</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="repeat-every" type="xs:positiveInteger">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Liczba dni/tygodni co ile powtarzany jest odbior
odpadow</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="cycle-days" type="xs:nonNegativeInteger">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dni tygodnia, w ktorych nastepuje odbior odpadow.
Przypisanie wartosci do dnia jest nastepujace:
    0 - nieokreslone,
    1 - poniedzialek,
    2 - wtorek,
    4 - sroda,
    8 - czwartek,
    16 - piatek,
    32 - sobota,
    64 - niedziela.
    Mozliwe sa dowolne kombinacje, np. wartosc 21 oznacza odbiory w poniedzialek,
srode oraz piatek (1 + 4 + 16).</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="archived" type="xs:boolean">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Informacja o usunieciu pojemnika</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="estateAddressType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane adresowe</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="country" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kraj</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="province" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Wojewodztwo</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="district" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Powiat</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="commune" type="xs:string" minOccurs="0">
```



```
<xs:annotation>
  <xs:documentation>Gmina</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="city" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Miasto</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="postal-code" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Kod pocztowy</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="street" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Ulica</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="estate-no" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Numer nieruchomosci</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="gps-coordinates" type="gpsCoordinatesType"
minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Wspolrzedne geograficzne</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="pgoAddressType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dane adresowe PGO</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="country" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kraj</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="province" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Wojewodztwo</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="district" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Powiat</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="commune" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Gmina</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="city" type="xs:string">
```

```
<xs:annotation>
  <xs:documentation>Miasto</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="postal-code" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Kod pocztowy</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="street" type="xs:string">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Ulica</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="estate-no" type="xs:string" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Numer nieruchomosci</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="gps-coordinates" type="gpsCoordinatesType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Wspolrzedne geograficzne</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="gpsCoordinatesType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Wspolrzedne geograficzne</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="latitude" type="latitudeType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Szerokosc geograficzna</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="longititude" type="longititudeType">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dlugosc geograficzna</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:simpleType name="latitudeType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Szerokosc geograficzna - zapis dziesietny
DD</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:minInclusive value="-90.0"/>
    <xs:maxInclusive value="90.0"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="longititudeType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Dlugosc geograficzna - zapis dziesietny
```

```
DD</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:decimal">
    <xs:minInclusive value="-180.0"/>
    <xs:maxExclusive value="180.0"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="directionType">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Kierunek jazdy określony przez GPS w
stopniach</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:nonNegativeInteger">
    <xs:minInclusive value="0"/>
    <xs:maxInclusive value="359"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="serviceNameDict">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Nazwa usługi, ktorej dokument zawiera
XML</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:NMTOKEN">
    <xs:enumeration value="LastModification">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Usługa LastModification - zwraca informacje o
ostatniej aktualizacji danych w systemie Operatora</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="VehicleList">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Usługa VehicleList - zwraca liste pojazdow
komunalnych wykorzystywanych przez Operatora</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="SiteList">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Usługa SiteList - zwraca liste instalacja
wykorzystywanych przez Operatora</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="PGOList">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Usługa PGOList - zwraca liste Punktow Gromadzenia
Odpadow obslugiwanych przez Operatora</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="EstateList">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Usługa EstateList - zwraca liste nieruchomosci
przypisanych do PGO</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="ScheduleList">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Usługa ScheduleList - zwraca plany odbioru
pojemnikow z Punktow Gromadzenia Odpadow</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
</xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="RouteList">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa RouteList - zawiera poglądowe trasy odbioru
frakcji z poszczególnych PGO</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="TaskStatus">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa TaskStatus - zwraca informacje o wykonanych
zleceniach odbioru odpadów komunalnych przez Operatora</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="VehicleEvents">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa VehicleEvents - zwraca listę zdarzeń
zarejestrowanych przez pojazd komunalnych podczas realizacji
harmonogramu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="LastState">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa LastState - zwraca informacje o bieżących
pozycjach, stanach pojazdów komunalnych Operatora</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="WeeklySummaryReports">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa WeeklySummaryReports - zwraca podsumowanie
realizacji harmonogramów w postaci tygodniowego raportu
zbiorczego</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="MonthlySummaryReports">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Usługa MonthlySummaryReports - zwraca podsumowanie
odbiorów odpadów przez pojazdy komunalne w postaci miesięcznego raportu
zbiorczego</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="eventTypeDict">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Słownik Typy zdarzeń</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:enumeration value="1">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Jazda</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="2">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Postój</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
<xs:enumeration value="3">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Zaladowanie odpadow</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="4">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Zaladowanie odpadow polaczone z
wazeniem</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="5">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Wyladunek odpadow (otwarcie
odwloka)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
<xs:enumeration value="6">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Notatka z miejsca zaladunku</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="stateTypeDict">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Slownik Stany pojazdu</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:enumeration value="1">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Jazda</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="2">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Postoj</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="cycleTypeDict">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Slownik Typy cykli odbioru odpadow</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:enumeration value="1">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Brak cyklu</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="2">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Dzienny</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="3">
```

```
<xs:annotation>
  <xs:documentation>Tygodniowy</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:enumeration>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="taskStatusDict">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Słownik Statusy odbioru odpadów</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
    <xs:enumeration value="1">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Wykonano</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="2">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Wykonano nieprawidłowo (np. nieprawidłowa
frakcja)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>
```

Tabela 38. Plik SKOG.xsd - schema XSD

### 3. Słowniki

Poniższe słowniki są integralną częścią wymiany danych. Słowniki zostały podzielone na dwie grupy:

- słowniki edytowalne – słowniki z tej grupy mogą być w zależności od potrzeb Zlecającego (np. odbiór nowej frakcji odpadów), modyfikowane w dowolnym momencie. Rozszerzenie tych słowników powinno być uzgodnione z wszystkimi Operatorami w celu zapewnienia jednoznaczności wymiany danych,
- słowniki obligatoryjne, techniczne – słowniki z tej grupy nie będą modyfikowane, są wymagane do prawidłowej obsługi wymiany danych. Przykładem takiego słownika jest Słownik Typy zdarzeń.

#### 3.1. Słowniki edytowalne

Zawartość poniższych słowników jest tylko propozycją – Zlecający w zależności od potrzeb może ją określić przed rozpoczęciem wymiany danych jak i w jej trakcie (po uzgodnieniach z Operatorami).

##### 3.1.1. Typy frakcji

Identyfikator	Opis
1	Odpady zmieszane
2	Odpady segregowane suche
3	Szkło opakowaniowe
4	Odpady wielogabarytowe

5	Biodpady
6	Odpady zielone

*Tabela 39. Słownik Typy frakcji*

### 3.1.2. Typy pojemników

Identyfikator	Opis
1	Pojemnik dwukołowy o pojemności 120 dm <sup>3</sup>
2	Pojemnik dwukołowy o pojemności 240 dm <sup>3</sup>
3	Pojemnik czterołowy o pojemności 1100 dm <sup>3</sup>
4	Pojemnik typu dzwon o pojemności 2500 dm <sup>3</sup>
5	Kontener o pojemności 3500 dm <sup>3</sup>
6	Worek

*Tabela 40. Słownik Typy pojemników*

### 3.1.3. Typy PGO

Identyfikator	Opis
1	Zsyp (w tym zsyp z pojemnikami do segregacji)
2	Altana
3	Punkt odbioru odpadów zielonych
4	Wydzielone pomieszczenie na pojemniki

*Tabela 41. Słownik Typy PGO*

### 3.1.4. Typy nieruchomości

Identyfikator	Opis
1	Niezamieszkałe
2	Zabudowa jednorodzinna
3	Zabudowa wielorodzinna
4	Mieszane

*Tabela 42. Słownik Typy nieruchomości*

### 3.1.5. Notatki

Identyfikator	Opis
1	Niewłaściwy odpad (żółta kartka)
2	Uszkodzony transponder lub brak
3	Uszkodzony pojemnik
4	Brak dojazdu do PGO
5	Brak pojemnika
6	Przesyp (przepelnienie pojemnika)

7	Niegodny pojemnik
8	Awaria pojazdu
9	Notatka użytkownika* * – Użytkownik pojazdu komunalnego podaje dowolną treść notatki

Tabela 43. Słownik Notatki

### 3.1.6. Typy pojazdów

Identyfikator	Opis
1	Kontenerowiec
2	Bezpylny

Tabela 44. Słownik Typy pojazdów

## 3.2. Słowniki techniczne

Poniższe słowniki są nieedytowalne – ich rozszerzenie wymaga uzgodnień z dostawcą Systemu SKOG.

### 3.2.1. Typy zdarzeń

Identyfikator	Opis
1	Jazda
2	Postój
3	Załadowanie odpadów
4	Załadowanie odpadów połączone z ważeniem
5	Wyładunek odpadów (otwarcie odwłoka)
6	Notatka z miejsca załadunku

Tabela 45. Słownik Typy zdarzeń

### 3.2.2. Stany pojazdów

Identyfikator	Opis
1	Jazda
2	Postój

Tabela 46. Słownik Stany pojazdów

### 3.2.3. Statusy odbioru odpadów

Identyfikator	Opis
1	Wykonano
2	Wykonano nieprawidłowo (np. nieprawidłowy odpad)

Tabela 47. Słownik Statusów odbiorów odpadów

Warunki, dla których zlecenie odbioru odpadów otrzymuje status Wykonane nieprawidłowo, ustala Zlecający w porozumieniu z Wykonawcami, np. nieprawidłowa frakcja w pojemniku lub realizacja zlecenia przez inny niż zaplanowany pojazd.



### 3.2.4. Typy cykli odbioru odpadów

Identyfikator	Opis
1	Brak cyklu
2	Dzienny
3	Tygodniowy

Tabela 48. Słownik Typy cykli odbioru odpadów