

***SZCZEGÓŁOWY OPIS INTERFEJSU WYMIANY DANYCH***

# Spis treści:

<u>1</u>	<u>Wstęp</u> .....	3
<u>2</u>	<u>Schemat wymiany danych</u> .....	4
<u>3</u>	<u>Opis wymagań dla transmitowanych danych</u> .....	4
<u>4</u>	<u>Metody</u> .....	4
<u>4.1</u>	<u>Logowanie</u> .....	4
<u>4.1.1</u>	<u>Klucz sesyjny</u> .....	4
<u>4.1.2</u>	<u>Funkcja: Login()</u> .....	5
<u>4.1.3</u>	<u>Rozpoczęcie wymiany danych</u> .....	5
<u>4.2</u>	<u>GetVehicleList</u> .....	5
<u>4.3</u>	<u>GetVehicleListLastState</u> .....	7
<u>4.4</u>	<u>GetVehicleEvents</u> .....	8
<u>4.5</u>	<u>GetFuncModificationStatus</u> .....	11
<u>4.6</u>	<u>GetContainersList</u> .....	12
<u>4.7</u>	<u>GetScheduleList</u> .....	13
<u>4.8</u>	<u>GetRouteList</u> .....	15
<u>4.9</u>	<u>MGOList</u> .....	18
<u>4.10</u>	<u>CustomerList</u> .....	20
<u>5.</u>	<u>Słowniki:</u> .....	21
<u>6.</u>	<u>WSDL</u> .....	25

## Wstęp

Niniejsza specyfikacja określa wymagania Zamawiającego dla zakresu danych otrzymywanych od operatorów dotyczących systemu komunalnego oraz sposobu ich wymiany między systemami informatycznymi Wykonawcy i Zamawiającego.

Jako zakres wymaganych informacji transmitowanych poprzez interfejs wymiany danych, należy przyjąć zakres danych zawartych w poszczególnych metodach szczegółowo opisanych w kolejnych rozdziałach.

System musi rejestrować w szczególności następujące zdarzenia:

Typ zdarzenia	Rejestrowane dane	Moment rejestracji*
Punkty jazdy	Maksymalna prędkość od poprzedniego punktu jazdy, dystans od poprzedniego punktu jazdy, prędkość, kierunek ruchu pojazdu	Gdy pojazd jest w ruchu nie rzadziej niż co 100 m lub co 30 sekund
Punkty postoju		Gdy pojazd stoi, nie rzadziej niż co 5 minut
Załadunek pojemnika przez pojazd bezpylny	Kod RFID pojemnika, typ pojemnika, typ odpadu, kod pojemnika, kod MGO, informacja o myciu pojemnika	Natychmiast po wystąpieniu zdarzenia
Wyładunek pojazdu bezpylnego		Natychmiast po wystąpieniu zdarzenia
Załadunek/ wyładunek pojemnika > 7m <sup>3</sup>	Kod RFID pojemnika, kod pojemnika, typ pojemnika, typ odpadu, kod MGO lub lokalizacji, typ zlecenia	Natychmiast po wystąpieniu zdarzenia
Notatka z miejsca załadunku	Kod RFID pojemnika, typ pojemnika, typ odpadu, kod MGO lub lokalizacji, identyfikator notatki, treść notatki	Natychmiast po wystąpieniu zdarzenia

Załadunek worka	Typ worka, kod MGO, typ odpadu	Natychmiast po wystąpieniu zdarzenia
Załadunek odpadów wielkogabarytowych w systemie objazdowej zbiórki	kod MGO, typ odpadu	Natychmiast po wystąpieniu zdarzenia

- Wszystkie rejestrowane zdarzenia muszą posiadać identyfikator pojazdu, datę i czas oraz współrzędne geograficzne wyznaczone na podstawie systemu GPS.

### *Schemat wymiany danych:*

Celem wymiany danych jest przekazanie do Systemu Zamawiającego, danych zarejestrowanych przez pojazdy Wykonawców. Wszelkie rejestrowane dane i opisane w niniejszym dokumencie informacje, powinny być na bieżąco (w trybie online) przekazywane w oparciu o interfejs wymiany danych wykonany w technologii usług internetowych. Transfer danych odbywa się za pomocą interfejsu wymiany danych opartym o usługę internetową udostępnioną przez Wykonawcę i działającym w oparciu o żądania HTTPS.

### *Opis wymagań dla transmitowanych danych*

Transmisja danych z urządzeń o których mowa poniżej musi być jednoczesna z transmisją danych z systemu monitoringu GPS. Wszystkie zarejestrowane zdarzenia muszą być rozszerzone o dokładną datę i czas [zgodny z uniwersalnym czasem koordynowanym UTC(PL)] oraz współrzędne geograficzne zdarzeń wyznaczone na podstawie systemu GPS

### *Metody*

### *Logowanie*

### *Klucz sesyjny*

Celem zagwarantowania bezpieczeństwa na przesyłane przez wykonawców dane, wprowadzono autoryzację polegającą na wpisaniu nazwy użytkownika oraz hasła wraz z numerem operatora. Po uzupełnieniu danych pod warunkiem ich poprawności, zwracany jest tzw. klucz sesyjny, który jest

niezbędny do wywołania poszczególnych funkcji (poza Login). Dzięki niemu uzyskiwany jest dostęp do danych Operatorów. W przypadku podania błędnego lub klucza który utracił ważność, wywoływana funkcja nie zwróci danych, lecz zasygnalizuje problem odpowiednim statusem.

Klucz sesyjny ma swój okres ważności. W przypadku, gdy przez pewien określony czas nie będzie wywołana żadna funkcja przy jego użyciu, zostanie uznany za nieważny.

### ***Funkcja: Login()***

**Opis** Funkcja zwraca klucz sesyjny wykorzystywany do komunikacji z usługą Operatora.

**Wejście** Nazwa użytkownika, hasło oraz identyfikator operatora:

**User:** string,

**Pass:** string,

**CustomerNumber:** Integer.

**Wyjście** Klucz sesyjny jako ciąg znaków (string) pozwalający na wywołanie pozostałych funkcji.

### ***Rozpoczęcie wymiany danych***

W celu ustalenia zakresu i ilości danych do pobrania z Systemu Operatora, System zamawiającego rozpoczyna wymianę danych od ustalenia momentu ostatniej zmiany danych w Systemie Operatora (w podziale na typy danych i dokumentów). Jeżeli data ostatniej zmiany danych jest późniejsza, niż data ostatniego pobrania danych, system zamawiającego pobiera nowe dane, wykorzystując stosowne funkcje.

### ***GetVehicleList***

Funkcja zwraca listę pojazdów używanych przez Operatora.

**Wejście:**

- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia.
- ModifiedAfter: DateTime – data i czas od którego system powinien pobrać zmiany danych.

<b>Nazwa funkcji:</b>	GetVechicleList
<b>Opis:</b>	Lista pojazdów.
<b>Wyjście:</b>	Lista pojazdów w postaci dokumentu XML

Tabela 1. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody GetVehicleList.

Parametr:	Opis parametru:
vehicle id	Unikalny Identyfikator pojazdu
name	Nazwa
plate-number	Numer rejestracyjny
mark	Marka
model	Model
production-date	Data produkcji
kerb-weight	Masa własna
side-number	Numer boczny
last-modification	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu
disable-time	Data dezaktywacji pojazdu (w przypadku gdy pojazd nie jest już udostępniany)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xs:element name="result">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="vehicle" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element type="xs:string" name="name"
              maxOccurs="1" minOccurs="1" />
            <xs:element type="xs:string"
              name="plate-number" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
            <xs:element type="xs:string" name="mark"
              maxOccurs="1" minOccurs="0" />
            <xs:element type="xs:string" name="model"
              maxOccurs="1" minOccurs="0" />
            <xs:element type="xs:date"
              name="production-date" maxOccurs="1"
minOccurs="0" />
            <xs:element type="xs:string"
              name="kerb-weight" maxOccurs="1" mi-
nOccurs="0" />
            <xs:element type="xs:string"
              name="side-number" maxOccurs="1" mi-
nOccurs="0" />
            <xs:element name="disable-time"
              type="xs:dateTime" maxOccurs="1" mi-
nOccurs="0">
              </xs:element>
            <xs:element type="xs:dateTime"
              name="last-modification" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
          </xs:sequence>
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>

```

```

red"/>
                                <xs:attribute type="xs:unsignedInt" name="id" use="requi-
                                </xs:complexType>
                                </xs:element>
                                </xs:sequence>
                                </xs:complexType>
                                </xs:element>
</xs:schema>

```

Rys. 1 Diagram XSD dla metody GetVehicleList

## GetVehicleListLastState

Funkcja zwraca informacje o bieżących pozycjach i stanach pojazdów.

<b>Opis:</b>	Informacje o bieżących pozycjach i stanu pojazdów – w formie XML
<b>Wyjście:</b>	XML opisujący poszczególny aktualny stan wszystkich pojazdów

### Wejście:

- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)
- ModifiedAfter: DateTime data i czas od którego pobrać dane

Tabela 2. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody GetVehicleListLastState

Parametr:	Opis parametru:
<b>vehicle-id</b>	Identyfikator pojazdu
<b>datetime</b>	Data zdarzenia
<b>status-gps</b>	Namiar gps (zgodnie ze słownikiem statusów GPS)
<b>lat</b>	Latitude
<b>long</b>	Longitude
<b>State-id</b>	Stan pojazdu (zgodnie ze słownikiem stanów pojazdów)
<b>direction</b>	Kierunek przemieszczania się pojazdu.
<b>velocity</b>	Prędkość pojazdu
<b>last-modification</b>	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu
<b>last-continous-data-event-modtime</b>	Wskazuje datę i czas modyfikacji rekordu wskazanego przez pole Last-Continous-Data-Event-Time
<b>last-continous-data-event-time</b>	Wskazuje zarejestrowaną datę i czas wystąpienia ostatniego zdarzenia z ciągu zdarzeń które nie zostaną już zmodyfikowane. Oznacza to, że wszystkie zdarzenia zarejestrowane do tego czasu zostały już przesłane, nie występują już uzupełnienia i modyfikacje danych. Wszystkie dodane i zmodyfikowane w przyszłości rekordy będą miały datę i czas większy lub równy wskazanemu w tym polu

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"

```

```

xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xs:element name="result">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="vehicle-state" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
        <xs:complexType>
          <xs:sequence>
            <xs:element type="xs:unsignedInt" name="vehicle-id" maxOccurs="1" minOccurs="1">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>Id pojazdu przesłane w funkcji GetVehicleList</xs:documentation>
              </xs:annotation></xs:element>
            <xs:element type="xs:dateTime" name="datetime" maxOccurs="1" minOccurs="1">
              <xs:annotation>
                <xs:documentation>Data i czas danej</xs:documentation>
              </xs:annotation></xs:element>
            <xs:element type="xs:unsignedInt" name="state-id" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
            <xs:element type="xs:unsignedInt" name="velocity" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
            <xs:element name="gpscoordinates" maxOccurs="1" minOccurs="1">
              <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                  <xs:element type="xs:int" name="direction" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
                  <xs:element type="xs:float" name="lat" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
                  <xs:element type="xs:float" name="long" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
                </xs:sequence>
              </xs:complexType>
            </xs:element>
            <xs:element type="xs:dateTime" name="last-modification" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
            <xs:element type="xs:dateTime" name="last-continous-data-event-modtime" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
            <xs:element type="xs:dateTime" name="last-continous-data-event-time" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
              <xs:sequence>
                <xs:attribute type="xs:string" name="id" use="required"/>
              </xs:sequence>
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute type="xs:dateTime" name="update-date-time" use="required"/>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:schema>

```

Rys. 2 Diagram XSD dla metody GetVehicleListLastState

## GetVehicleEvents

Funkcja zwraca dane dotyczące pojazdu za zadany zakres czasu.

<b>Opis:</b>	Dane dla pojazdu za zadany zakres czasu.
<b>Wyjście:</b>	XML opisujący zdarzenia wykonane w zadanym przedziale czasu



## Wejście:

- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)
- Identyfikator pojazdu (int, VehicleId)
- Data początkowa zakresu czasu dla danych (DateTime, DateTimeFrom)-opcjonalnie
- Data końcowa zakresu czasu dla danych (DateTime, DateTimeTo)-opcjonalnie
- ModifiedAfter: DateTime data i czas od którego pobrać dane-wymagane

Tabela 3. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody GetVehicleEvents

Parametr:	Opis parametru:
vehicle-id	Unikalny identyfikator pojazdu
sector	Sektor
event id	unikalny identyfikator zdarzenia
lat	Latitude
long	Longitude
event-type-id	Identyfikator typu zdarzenia (wg. Tabela 4)
status-gps	Namiar gps (zgodnie ze słownikiem statusów GPS)
startdatetime	Data i czas rozpoczęcia zdarzenia
enddatetime	Data i czas zakończenia zdarzenia
gpscoordinates	(Latitude, Longitude) Długość i szerokość geograficzna
maxspeed	Prędkość maksymalna od poprzedniego zarejestrowanego punktu w km/h (wymagane w przypadku jazdy)
distance	Dystans przebyty od ostatniego zdarzenia w metrach (wymagane w przypadku jazdy)
direction	Kierunek jazdy (azymut) w stopniach. (wymagane w przypadku jazdy)
rfid-code	Identyfikator transpondera RFID (wymagane w przypadku załadunku pojemnika)
container-id	Unikalny Identyfikator pojemnika
container-type-id	Identyfikator typu pojemnika (wg. Słownika typów pojemników)
waste-type-id	Identyfikator typu odpadu (wg. Słownika typów odpadów)
location-id	Identyfikator lokalizacji ( z metody MGOList)
approval-level	Zgodnie ze słownikiem rodzajów zatwierdzeń
notice	notatka
notice-id	Identyfikator notatki (zgodnie ze słownikiem notatek)
photo-url	Adres URL do zdjęcia
last-modification	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu
update-date-time	Data i czas ostatniej aktualizacji danych

Tabela 4. Opis identyfikatorów zdarzeń zwracanych poprzez wywołanie metody GetVehicleEvents

Event-Type-Id	Zdarzenie
1	Jazda
2	Postój
3	Załadunek odpadów

4	Wyładunek odpadów
5	Notatka z miejsca załadunku
6	Mycie pojemnika

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="event" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="vehicle-
id" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="event-
type-id" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
              <xs:element name="gpscoordinates" maxOc-
curs="1" minOccurs="1">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element
type="xs:float" name="lat" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
                    <xs:element
type="xs:float" name="long" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
                    <xs:element type="xs:int" name="direction" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
                    <xs:element name="status-gps" type="xs:unsignedInt" maxOccurs="1" minOccurs="1">
                      </xs:element>
                    </xs:sequence>
                  </xs:complexType>
                </xs:element>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="sector"
maxOccurs="1" minOccurs="1" nillable="true"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt"
name="maxspeed" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="di-
stance" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedLong" name="rfid-
code" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="conta-
iner-id" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="conta-
iner-type-id" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="waste-
type-id" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="loca-
tion-id" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt"
name="approval-level" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:string" name="notice"
maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>

```

```

        <xs:element type="xs:unsignedInt" name="notice-
id" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xs:element type="xs:string" name="photo-url" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
        <xs:element type="xs:dateTime" name="startda-
tetime" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xs:element type="xs:dateTime" name="enddate-
time" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        <xs:element type="xs:dateTime" name="last-mo-
dification" maxOccurs="1" minOccurs="1"/>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute type="xs:string" name="id" use="required"/>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute type="xs:dateTime" name="update-date-time" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

Rys. 3 Diagram XSD dla metody GetVehicleEvents

### GetFuncModificationStatus

<b>Nazwa funkcji:</b>	GetFuncModificationStatus
<b>Opis:</b>	Pobranie informacji o ostatniej aktualizacji danych dostępnych przez interfejsy do integracji
<b>Wyjście:</b>	Lista funkcji ze statusem modyfikacji w postaci dokumentu XML

#### Wejście:

- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)

Tabela 5. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody GetFuncModificationStatus

Parametr:	Opis parametru:
name	Nazwa metody
last-modification	Data modyfikacji

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="functions">

```



<b>container-type-id</b>	Identyfikator typu pojemnika (zgodnie ze słownikiem)
<b>last-modification</b>	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu
<b>enable-time</b>	Data i czas aktywacji pojemnika
<b>disable-time</b>	Data i czas dezaktywacji pojemnika

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xs:element name="result">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="container" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element type="xs:unsignedLong" name="rfid"
maxOccurs="1" minOccurs="1" nillable="true">
</xs:element>
<xs:element type="xs:unsignedInt"
name="container-type-id" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:string"
name="outid" maxOccurs="1" minOccurs="0" />
<xs:element type="xs:unsignedInt" name="sector"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:unsignedInt" name="location-id"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:unsignedInt" name="customer-id"
maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" />
<xs:element type="xs:unsignedInt" name="waste-type-id"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element name="enable-time" type="xs:dateTime"
maxOccurs="1" minOccurs="0">
</xs:element>
<xs:element name="disable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0"></xs:element>
<xs:element type="xs:dateTime" name="last-modification"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
</xs:sequence>
<xs:attribute type="xs:unsignedInt" name="id" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
```

Rys. 5 Diagram XSD dla metody GetContainerslist

## GetScheduleList

### Wejście:

- Data początkowa zakresu czasu dla danych(DateTime, DateTimeFrom)-opcjonalnie
- Data końcowa zakresu czasu dla danych(DateTime, DateTimeTo)-opcjonalnie

- ModifiedAfter: DateTime data i czas od którego pobrać dane-wymagane
- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)

Opis: Dane o harmonogramach w rejonie			
Wejście:	DateFrom	Date	Data początkowa zakresu czasu
	DateTo	Date	Data końcowa zakresu czasu
	SessionID		Klucz sesyjny służący do uwierzytelniania
	ModifiedAfter		data i czas od którego pobrać dane
Wyjście:	XML opisujący zaplanowane wywozy w zadanym przedziale czasu		

Tabela 7. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody getScheduleList

Parametr:	Opis parametru:
location-id	Unikalny identyfikator lokalizacji
customer-id	Unikalny identyfikator klienta
bin-cleaning-flag	Flaga określająca czy zaplanowano mycie pojemnika (0-nie, 1-tak)
sector	Sektor
last-modification	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu
waste-type-id	Identyfikator frakcji (zgodnie ze słownikiem typu odpadu)
dateTime	Planowana Data realizacji (wg. Harmonogramu)
disable-time	Data dezaktywacji

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="schedule" maxOccurs="unbounded"
minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:date" name="date" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
              <xs:element name="disable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0">
                </xs:element>
              <xs:element name="locations" maxOccurs="unbounded"
minOccurs="0">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element type="xs:unsignedInt"

```

```

        name="location-id" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:unsignedInt"
    name="customer-id" maxOccurs="1" minOccurs="0"
    nillable="true" />
<xs:element type="xs:unsignedInt" name="sector"
    maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:unsignedInt"
    name="waste-type-id" maxOccurs="1" minOccurs="1"
    nillable="false" />
<xs:element type="xs:boolean"
    name="bin-cleaning-flag" maxOccurs="1" minOccurs="1"
    nillable="false" />
<xs:element type="xs:unsignedInt"
    name="container-type-id" maxOccurs="1" minOccurs="0"
    nillable="true" />
<xs:element name="disable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" mi-
nOccurs="0">
    </xs:element>
<xs:element type="xs:dateTime"
    name="last-modification" maxOccurs="1" minOccurs="1" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute type="xs:int" name="id" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="update-date-time" type="xs:dateTime"></xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

Rys. 6 Diagram XSD dla metody getScheduleList

## GetRouteList

### Wejście

- Data początkowa zakresu czasu dla danych(DateTime, DateTimeFrom)-opcjonalnie
- Data końcowa zakresu czasu dla danych(DateTime, DateTimeTo)-opcjonalnie
- ModifiedAfter: DateTime data i czas od którego pobrać dane-wymagane
- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)

Opis: Dane o trasówkach w rejonie			
Wejście:	DateFrom	Date	Data początkowa zakresu czasu
	DateTo	Date	Data końcowa zakresu czasu
	SessionID		Klucz sesyjny służący do uwierzytelniania

	ModifiedAfter	data i czas od którego pobrać dane
Wyjście:	XML opisujący zaplanowane wywozy w zadanym przedziale czasu	

Funkcja zwraca harmonogram objazdu tras przez pojazdy Operatora. Wynik zapytania zawsze powinien zwracać kompletną trasówkę.

Tabela 8. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody GetRouteList

Parametr:	Opis parametru:
schedule id	Unikalny identyfikator trasówki
vehicle-id	Identyfikator pojazdu
rfid	Kod RFID pojemnika (w przypadku zaplanowanych pojemników)
container id	Unikalny identyfikator załadunku
waste-type-id	Identyfikator typu odpadu
sector	sektor
lon	Longitude
lat	latitude
location-id	Unikalny identyfikator lokalizacji (MGO)
customer-id	Lista identyfikatorów klienta (z metody CustomerList)
last-modification	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu
container-type-id	Identyfikator typu pojemnika/worka (zgodnie ze słownikiem)
order-type	Typ zlecenia (wg. Słownika typów zleceń)
disable-time	Data dezaktywacji
date	Planowana data realizacji trasówki

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified"
  elementFormDefault="qualified" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="route" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:date" name="date" maxOccurs="1"
                minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="vehicle-id"
                maxOccurs="1" minOccurs="1" />
              <xs:element name="disable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="containers" maxOccurs="unbounded"
          minOccurs="0">
          <xs:complexType>
```



```

                <xs:sequence>
                    <xs:element name="container">
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element name="container-id"
                                    type="xs:unsignedInt" maxOccurs="1"
minOccurs="1">
                                </xs:element>
                                <xs:element
                                    type="xs:unsignedInt" name="sector"
maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
                                <xs:element
                                    type="xs:unsignedLong" name="rfid"
maxOccurs="1"
minOccurs="1" nillable="true" />
                                <xs:element
                                    type="xs:unsignedInt" name="container-
type-id"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
                                <xs:element
                                    type="xs:unsignedInt" name="waste-
type-id"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
                                <xs:element type="xs:float"
                                    name="lon" maxOccurs="1" minOc-
curs="1" />
                                <xs:element type="xs:float"
                                    name="lat" maxOccurs="1" minOc-
curs="1" />
                                <xs:element
                                    type="xs:unsignedInt" name="location-
id"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
                                <xs:element
                                    type="xs:unsignedInt" name="customer-
id"
maxOccurs="unbounded" minOccurs="0"
/>
                                <xs:element name="order-type"
                                    type="xs:unsignedInt" maxOccurs="unbo-
unded" minOccurs="0">
                                </xs:element>
                                <xs:element name="disable-time"
                                    type="xs:dateTime" maxOccurs="1" mi-
nOccurs="0">
                                </xs:element>
                                <xs:element type="xs:dateTime"
                                    name="last-modification" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
                            </xs:sequence>
                            <xs:attribute type="xs:unsignedInt"
                                name="id" use="required" />
                        </xs:complexType>
                    </xs:element>
                </xs:sequence>

```

```

        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute type="xs:unsignedInt" name="id" use="required"/>
</xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="update-date-time" type="xs:dateTime" use="required"></xs:at-
tribute>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>
</xs:schema>

```

Rys. 7 Diagram XSD dla metody GetRouteList

## MGOList

Nazwa funkcji:	<i>MGOList</i>
Opis:	Pobranie listy lokalizacji

### Wejście:

- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)
- ModifiedAfter: DateTime data i czas od którego pobrać dane

Tabela 9. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody MGOList

Parametr:	Opis parametru:
<b>mgo id</b>	Unikalny identyfikator lokalizacji (MGO)
<b>name</b>	Nazwa MGO
<b>sector</b>	Identyfikator sektora
<b>outno</b>	Zewnętrzny identyfikator (identyfikator MGO)
<b>country</b>	kraj
<b>city</b>	(adres) miasto
<b>postal</b>	(adres) Kod pocztowy
<b>street</b>	(adres) ulica
<b>estateNO</b>	(adres) Numer budynku
<b>description</b>	Opis lokalizacji

<b>lon</b>	longitude
<b>lat</b>	latitude
<b>enable-time</b>	Data aktywacji punktu wywozowego
<b>disable-time</b>	Data dezaktywacji punktu wywozowego
<b>last-modification</b>	Data i czas ostatniej modyfikacji rekordu

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="mgo" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:string" name="name" maxOccurs="1" minOccurs="0"/>
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="sector"
                maxOccurs="1" minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="outno"
                maxOccurs="1" minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:string" name="country"
                maxOccurs="1" minOccurs="0" />
              <xs:element type="xs:string" name="city" maxOccurs="1"
                minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:string" name="street" maxOccurs="1"
                minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:string" name="estateNO"
                maxOccurs="1" minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:string" name="postal" maxOccurs="1"
                minOccurs="0" />
              <xs:element name="description" type="xs:string"
                maxOccurs="1" minOccurs="0">
            </xs:sequence>
            <xs:element type="xs:float" name="lon" maxOccurs="1"
              minOccurs="1" />
            <xs:element type="xs:float" name="lat" maxOccurs="1"
              minOccurs="1" />
            <xs:element name="enable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0"></xs:element>
            <xs:element name="disable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0"></xs:element>
            <xs:element type="xs:dateTime" name="last-modification"
              maxOccurs="1" minOccurs="1" />
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute type="xs:unsignedInt" name="id" use="required"/>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Rys.8 Diagram XSD dla metody MGOList

## CustomerList

Nazwa funkcji:	CustomerList
Opis:	Odczytanie listy klientów

### Wejście:

- Klucz sesyjny służący do uwierzytelnienia (SessionId)
- ModifiedAfter: DateTime data i czas od którego pobrać dane

Tabela 10. Opis parametrów zwracanych przez wywołanie metody CustomerList

Parametr:	Opis parametru:
customer-id	Unikalny identyfikator klienta
name	Nazwa kontrahenta
outid	Zewnętrzny identyfikator nieruchomości
estate-type-id	Identyfikator typu nieruchomości
country	kraj
city	(adres) miasto
postal	(adres) Kod pocztowy
street	(adres) ulica
estateNO	(adres) Numer budynku
description	Dodatkowy opis nieruchomości

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="customer" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element type="xs:string" name="name" maxOccurs="1"
minOccurs="0" />
              <xs:element type="xs:unsignedInt" name="estate-type-id"
maxOccurs="1" minOccurs="1" />
              <xs:element type="xs:string" name="country"
maxOccurs="1" minOccurs="0" />
              <xs:element type="xs:string" name="outid"
maxOccurs="1" minOccurs="0" />
            
```

```

<xs:element type="xs:string" name="city" maxOccurs="1"
  minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:string" name="street" maxOccurs="1"
  minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:string" name="estateNO"
  maxOccurs="1" minOccurs="1" />
<xs:element type="xs:string" name="postal" maxOccurs="1"
  minOccurs="0" />
<xs:element name="description" type="xs:string"
  maxOccurs="1" minOccurs="0">
</xs:element>
<xs:element name="enable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0"></xs:element>
<xs:element name="disable-time" type="xs:dateTime" maxOccurs="1" minOccurs="0"></xs:element>
<xs:element name="last-modification" type="xs:dateTime"
  maxOccurs="1" minOccurs="1">
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute type="xs:unsignedInt" name="id" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

Rys. 9 Diagram XSD dla metody CustomerList

## 5. Słowniki:

### 5.1 Słownik rodzajów namiarów GPS

status-gps	Nazwa
1	Namiar GPS zapewniony
2	Brak namiaru GPS

### 5.2 Słownik stanów pojazdów

state	Nazwa
1	Jazda
2	Postój

### 5.3 Słownik zdarzeń z pojazdów

<b>Event-Type-Id</b>	<b>Zdarzenie</b>
1	Jazda
2	Postój
3	Załadunek odpadów
4	Wyładunek odpadów
5	Notatka z miejsca załadunku

#### 5.4 Słownik typów pojemników

<b>Container-type-id</b>	<b>Zdarzenie</b>
1	P60
2	P80
3	P120
4	P240
5	P360
6	P660
7	P1100
8	KP7
9	KP10
10	KP18
11	KP36
12	DZWON AT
13	DZWON Kada-bis

<b>14</b>	DZWON Schafer 1,6
<b>15</b>	DZWON Schafer 3,2
<b>16</b>	DZWON Iglo

Zamawiający zastrzega możliwość rozszerzenia słownika typów pojemników w trakcie trwania umowy.

#### 5.5 Słownik typów odpadów

<b>Waste-type-id</b>	<b>Zdarzenie</b>
<b>1</b>	Zmieszane
<b>2</b>	Tworzywa sztuczne
<b>3</b>	Szkło
<b>4</b>	Papier
<b>5</b>	zielone
<b>6</b>	Odpady wielkogabarytowe

Zamawiający zastrzega możliwość rozszerzenia słownika typów odpadów w trakcie trwania umowy.

#### 5.6 Słownik typów nieruchomości

<b>estate-type-id</b>	<b>Zdarzenie</b>
<b>1</b>	Zamieszkała
<b>2</b>	Niezamieszkała
<b>3</b>	Mieszana

Zamawiający zastrzega możliwość rozszerzenia słownika typów nieruchomości w trakcie trwania umowy.

#### 5.7 Słownik poziomów zatwierdzenia

<b>approval-level</b>	<b>Zdarzenie</b>
1	RFID
2	Terminal

### 5.1 Słownik typów zleceń

<b>order-type</b>	<b>Zdarzenie</b>
1	podstawienie
2	opróżnienie
3	wymiana
4	mycie

Zamawiający zastrzega możliwość rozszerzenia słownika typów zleceń w trakcie trwania umowy.

### 5.1 Słownik notatek

<b>notice-id</b>	<b>notatka</b>
1	Awaria pojazdu
2	Pojemnik uszkodzony
3	Uniemożliwiony dojazd do miejsca gromadzenia odpadów
4	Niewłaściwy odpad w pojemniku/worku
5	Brak wystawienia pojemnika/worka
6	Brak/ uszkodzony transponder
7	Niegodny pojemnik
8	Dodatkowo odebrany odpady (w przypadku nieruchomości niezamieszkałych i mieszanych)
9	Odbiór odpadów z miejsc gromadzenia odpadów nieobjętych deklaracją



10	Pusty pojemnik/ odpady zalegają w ostonie
11	Odbiór reklamacyjny

Zamawiający zastrzega możliwość rozszerzenia słownika notatek w trakcie trwania umowy.

## 6. WSDL

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<definitions xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:tns="http://localhost/" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
xmlns:ns1="urn:uXMLRemotable" xmlns:ns2="urn:" name="WebServiceservice" targetNamespace="http://localhost/">
<types>
<xs:schema xmlns="urn:uXMLRemotable" targetNamespace="urn:uXMLRemotable">
<xs:complexType name="TXMLRemotable">
<xs:sequence>
<xs:element name="Status" type="xs:int"/>
<xs:element name="XML" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
</types>
<message name="Login0Request">
<part name="User" type="xs:string"/>
<part name="Password" type="xs:string"/>
<part name="CustomerNumber" type="xs:int"/>
</message>
<message name="Login0Response">
<part name="return" type="xs:string"/>
</message>
<message name="GetVehicleList1Request">
<part name="SessionId" type="xs:string"/>
<part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="GetVehicleList1Response">
<part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="GetVehicleListLastState3Request">
<part name="SessionId" type="xs:string"/>
<part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="GetVehicleListLastState3Response">
<part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="GetVehicleEvents4Request">
<part name="SessionId" type="xs:string"/>
<part name="VehicleId" type="xs:unsignedInt"/>
<part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
<part name="DateFrom" type="xs:dateTime"/>
</message>
```

```

    <part name="DateTo" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="GetVehicleEvents4Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="GetContainersList5Request">
  <part name="SessionId" type="xs:string"/>
  <part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="GetContainersList5Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="GetRouteList">
  <part name="SessionId" type="xs:string"/>
  <part name="DateFrom" type="xs:date"/>
  <part name="DateTo" type="xs:date"/>
</message>
<message name="GetRouteList6Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="GetScheduleList6Request">
  <part name="SessionId" type="xs:string"/>
  <part name="DateFrom" type="xs:date"/>
  <part name="DateTo" type="xs:date"/></part>
  <part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="GetScheduleList6Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="GetFuncModificationStatus7Request">
  <part name="SessionId" type="xs:string"/>
</message>
<message name="GetFuncModificationStatus7Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="MGOList8Request">
  <part name="SessionId" type="xs:string"/>
  <part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="MGOList8Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="CustomerList9Request">
  <part name="SessionId" type="xs:string"/>
  <part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"/>
</message>
<message name="CustomerList9Response">
  <part name="return" type="ns1:TXMLRemotable"/>
</message>
<message name="NewOperationRequest">
  <part name="NewOperationRequest" type="xs:string"/></part>
</message>
<message name="NewOperationResponse">
  <part name="NewOperationResponse" type="xs:string"/></part>
</message>

```

```

<message name="NewOperation1Request">
  <part name="NewOperation1Request" type="xs:string"></part>
</message>
<message name="NewOperation1Response">
  <part name="NewOperation1Response" type="xs:string"></part>
</message>
<message name="GetRouteListRequest">
  <part name="SessionId" type="xs:string"></part>
  <part name="ModifiedAfter" type="xs:dateTime"></part>
</message>
<portType name="IWROCWebService">
  <operation name="Login">
    <input message="tns:Login0Request"/>
    <output message="tns:Login0Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetVehicleList">
    <input message="tns:GetVehicleList1Request"/>
    <output message="tns:GetVehicleList1Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetVehicleListLastState">
    <input message="tns:GetVehicleListLastState3Request"/>
    <output message="tns:GetVehicleListLastState3Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetVehicleEvents">
    <input message="tns:GetVehicleEvents4Request"/>
    <output message="tns:GetVehicleEvents4Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetContainersList">
    <input message="tns:GetContainersList5Request"/>
    <output message="tns:GetContainersList5Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetRouteList">
    <input message="tns:GetRouteListRequest"></input>
    <output message="tns:GetRouteList6Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetScheduleList">
    <input message="tns:GetScheduleList6Request"/>
    <output message="tns:GetScheduleList6Response"/>
  </operation>
  <operation name="GetFuncModificationStatus">
    <input message="tns:GetFuncModificationStatus7Request"/>
    <output message="tns:GetFuncModificationStatus7Response"/>
  </operation>
  <operation name="MGOList">
    <input message="tns:MGOList8Request"/>
    <output message="tns:MGOList8Response"/>
  </operation>
  <operation name="CustomerList">
    <input message="tns:CustomerList9Request"/>
    <output message="tns:CustomerList9Response"/>
  </operation>
</portType>

```

```

<binding name="IWROCWebServicebinding" type="tns:IWROCWebService">
  <soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <operation name="Login">
    <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#Login" style="rpc"/>
    <input>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </output>
  </operation>
  <operation name="GetVehicleList">
    <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetVehicleList" style="rpc"/>
    <input>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </output>
  </operation>
  <operation name="GetVehicleListLastState">
    <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetVehicleListLastState"
style="rpc"/>
    <input>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </output>
  </operation>
  <operation name="GetVehicleEvents">
    <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetVehicleEvents"
style="rpc"/>
    <input>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </input>
    <output>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </output>
  </operation>
  <operation name="GetContainersList">
    <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetContainersList"
style="rpc"/>
    <input>
      <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
    </input>
    <output>

```

```

    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </output>
</operation>
<operation name="GetRouteList">
  <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetRouteList" style="rpc"/>
  <input>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </input>
  <output>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </output>
</operation>

<operation name="GetScheduleList">
  <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetScheduleList" style="rpc"/>
  <input>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </input>
  <output>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </output>
</operation>
<operation name="GetFuncModificationStatus">
  <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#GetFuncModificationStatus"
style="rpc"/>
  <input>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </input>
  <output>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </output>
</operation>
<operation name="MGOList">
  <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#MGOList" style="rpc"/>
  <input>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </input>
  <output>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </output>
</operation>
<operation name="CustomerList">
  <soap:operation soapAction="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService#CustomerList" style="rpc"/>
  <input>
    <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
  </input>

```

```
<output>
  <soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" name-
space="urn:WROCWebServiceIntf-IWROCWebService"/>
</output>
</operation>
</binding>
<service name="IWROCWebServiceservice">
  <port name="IWROCWebServicePort" binding="tns:IWROCWebServicebinding">
    <soap:address location="http://www.example.org"/>
  </port>
</service></definitions>
```