

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

# **Projekt Techniczny** **Podsystemu Inteligentnego Systemu Transportu**

## **Monitorowanie Urządzeń – Sterownik sygnalizacji światlnej** wersja 2.2

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

# 1 Interfejs do monitorowania sterowników sygnalizacji świetlnej

## 1.1 Architektura interfejsu

System ITS dostarcza otwarty interfejs integracyjny pozwalający na włączenie do monitoringu sterowników sygnalizacji świetlnej różnych producentów. W celu włączenia do monitorowania nowych sterowników sygnalizacji świetlnej dostawcy tych sterowników są zobowiązani do wdrożenia po swojej stronie usługi Web Service pośredniczącej w komunikacji z Podsystemem Monitorowania Urządzeń (PMU). Usługa ta musi zostać zaimplementowana zgodnie ze specyfikacją WSDL (*IntegrationEventService*) opisaną w tym dokumencie.

Wdrożona u dostawcy sterowników usługa zostanie zarejestrowana w systemie PMU. W ramach rejestracji dostawca zobowiązany jest do przekazania listy sterowników, jakie będą monitorowane, wraz z ich unikalnymi identyfikatorami. Przekazane sterowniki zostaną wprowadzone do systemu ITS.

System PMU, jako klient wdrożonej u dostawcy usługi Web Service będzie cyklicznie łączyć się do usługi i odpytywać o stan pracy sterowników.

Jedna usługa Web Service może udostępniać dane o jednym lub wielu sterownikach, zakładając, że sterowniki będą jednoznacznie rozróżniane w ramach usługi.

W ramach jednego cyklu odpytania usługi PMU wykonuje operację „*pobierzDaneZUrzadzen*”, która zwraca informacje na temat wszystkich dostępnych urządzeń monitorowanych w ramach usługi wraz z bieżącym stanem ich pracy: stan poprawny lub lista zdarzeń awarii, po jednym w ramach każdego rodzaju awarii. W przypadku stanu określającego poprawną pracę lista będzie pusta.

Zakłada się, że jeśli pomiędzy kolejnymi cyklami odpytania o stan urządzenia, wszystkie jego awarie automatycznie ustąpią lub zostaną usunięte, wówczas funkcja „*pobierzDaneZUrzadzen*” zwróci stan poprawnej pracy urządzenia (lista zdarzeń będzie pusta). Czas pomiędzy kolejnymi cyklami odpytania jest konfigurowalny z poziomu PMU i domyślnie wynosi 150 sekund.

Urządzenie prezentowane jest za pomocą typu *Device*, natomiast zdarzenie przy pomocy typu *Event*. W ramach danego urządzenia w odpowiedzi może znaleźć się wiele zdarzeń.

Pole status określa czy dane urządzenie pracuje prawidłowo (wartość = 1), czy też jest w stanie awarii (wartość = 2).

Zdarzenie awarii posiada pole kategorii *eventCategory*, które opisuje jednoznacznie rodzaj zaistniałej awarii. Lista zdarzeń powinna zawierać maksymalnie jedno zdarzenie zanotowane w ramach danej kategorii.

Po odczycie danych w systemie ITS tworzone są zgłoszenia dla rozpoznanych sterowników. Identyfikacja sterowników odbywa się na podstawie przekazanego identyfikatora sterownika – pole *idDevice*.

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>Z D I U M</b><br/>ZARZĄD MIASTA I STREŻENIA MIASTA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

Dostawca zobowiązany jest zapewnić, aby dane dla określonego sterownika były dostępne tylko z poziomu jednej określonej usługi i nie powtarzały się w ramach wielu usług tego samego dostawcy.

## 1.2 Opis Interfejsu IntegrationEventService.

*interface:* IntegrationEventService

*metods:*

| Nazwa                | Typ zwracany  | Parametry | Notes                                                                                |
|----------------------|---------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| pobierzDaneZUrzadzen | Lista<Device> | null      | metoda pobiera listę urządzeń występujących w systemie wraz z aktualnymi zdarzeniami |

**Tabela 1. Funkcja interfejsu do integracji z przyszłymi sterownikami sygnalizacji świetlnej**

*object:* Device

*kolumny:*

| Nazwa      | Typ      | Notes                                                                                            |
|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| idDevice   | Long     | Unikalny identyfikator sterownika                                                                |
| ipAddress  | String   | Adres IP sterownika jeśli posiada (wartość opcjonalna)                                           |
| port       | Integer  | Port (wartość opcjonalna, jeśli nie podana = -1)                                                 |
| deviceName | String   | Nazwa sterownika                                                                                 |
| deviceType | String   | Typ sterownika – zestaw wartości określony na etapie wdrożenia                                   |
| status     | Integer  | Status poprawnej pracy sterownika, wartość wymagana, możliwe wartości (1 – poprawny, 2 – awaria) |
| location   | Location | Informacja o położeniu geograficznym sterownika – wartość wymagana                               |

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  <b>ZAMAWIAJĄCY:</b><br><b>Z D I U M</b><br><small>ZARZĄD MIASTA I STREŻENIA MIASTA</small> | Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I | Numer sygnatury |
|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 | WAS/SMU/PT/020  |

|        |             |                                                                 |
|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------|
| events | List<Event> | Lista aktualnych zdarzeń awarii, będzie pusta, jeśli status = 1 |
|--------|-------------|-----------------------------------------------------------------|

**Tabela 2. Model prezentujący parametry urządzenia interfejsu do integracji ze sterownikami sygnalizacji świetlnej**

*object:* **Event**

*kolumny:*

| Nazwa         | Typ       | Notes                                                 |
|---------------|-----------|-------------------------------------------------------|
| eventCategory | String    | Kategoria określająca rodzaj awarii, wartość wymagana |
| DateTime      | Timestamp | Data i czas wystąpienia awarii, wartość wymagana      |
| description   | String    | opis zdarzenia, wartość opcjonalna                    |

**Tabela 3. Model prezentujący model zdarzenia interfejsu do integracji ze sterownikami sygnalizacji świetlnej**

*object:* **Location**

*kolumny:*

| Nazwa     | Typ   | Notes                                                                                                                      |
|-----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Latitude  | float | Szerokość geograficzna (wartość zmiennoprzecinkowa w zakresie od -90.0 do 90.0) – wartość wymagana w ramach położenia      |
| Longitude | float | Długość geograficzna (wartość zmiennoprzecinkowa w zakresie od -180.0 do 180.0) – wartość wymagana w ramach położenia      |
| Altitude  | float | Wysokość geograficzna (wartość zmiennoprzecinkowa w zakresie od -100.0 do 10000.0) – wartość opcjonalna w ramach położenia |

**Tabela 4. Model prezentujący model położenia geograficznego interfejsu do integracji ze sterownikami sygnalizacji świetlnej**

### 1.3 Format komunikatu WSDL

**its-smu-ext-loc.wsdl**

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>ZDIUM</b><br/>ZARZĄD MIAST I STRZYMIA MIASTA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

```

<wsdl:definitions name="ITSSMUEXTLOCService"
targetNamespace="http://zdium.wroc.pl/its/wsdl"
xmlns:ns1="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://zdium.wroc.pl/its/wsdl"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:db="http://zdium.wroc.pl/its-db" xmlns:smu="http://zdium.wroc.pl/its-smu-
ext-loc">
  <wsdl:types>

    <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns="http://zdium.wroc.pl/its/wsdl"
targetNamespace="http://zdium.wroc.pl/its/wsdl"
xmlns:tns="http://zdium.wroc.pl/its/wsdl" elementFormDefault="qualified"
xmlns:db="http://zdium.wroc.pl/its-db"
xmlns:smu="http://zdium.wroc.pl/its-smu-ext-loc">

      <xsd:import namespace="http://zdium.wroc.pl/its-smu-ext-loc"
schemaLocation="its-smu-ext-loc.xsd" />
      <xsd:import namespace="http://zdium.wroc.pl/its-db"
schemaLocation="its-db.xsd" />
    </xs:schema>
  </wsdl:types>

  <wsdl:message name="execute">
    <wsdl:part element="db:execute" name="execute">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="executeResponse">
    <wsdl:part element="db:executeOutput" name="executeResult">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>
  <wsdl:message name="executeFault">
    <wsdl:part element="db:executeOutput" name="executeFault">
    </wsdl:part>
  </wsdl:message>

  <wsdl:portType name="ITSSMUEXTLOCService">
    <wsdl:operation name="execute">
      <wsdl:input message="tns:execute" name="execute">
      </wsdl:input>
      <wsdl:output message="tns:executeResponse"
name="executeResponse">
      </wsdl:output>
      <wsdl:fault message="tns:executeFault"
name="executeFault"></wsdl:fault>
    </wsdl:operation>
  </wsdl:portType>

  <wsdl:binding name="ITSSMUEXTLOCSoapBinding"
type="tns:ITSSMUEXTLOCService">
    <soap:binding style="document"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" />
    <wsdl:operation name="execute">
      <soap:operation soapAction="" style="document" />

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>ZDIUM</b><br/>ZARZĄD MIASTA I STRZEŻENIE MIASTA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

```

        <wsdl:input name="execute">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output name="executeResponse">
            <soap:body use="literal" />
        </wsdl:output>
        <wsdl:fault name="executeFault">
            <soap:fault name="executeFault" use="literal" />
        </wsdl:fault>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

<wsdl:service name="ITSSMUEXTLOC">
    <wsdl:port binding="tns:ITSSMUEXTLOCSOAPBinding"
name="ITSSMUEXTLOCPort">
        <soap:address location="http://10.1.7.133:8181/its-smu-ext-
loc" />
    </wsdl:port>
</wsdl:service>

</wsdl:definitions>

```

#### Definicja XSD - its-smu-ext-loc.xsd

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns="http://zdium.wroc.pl/its-smu-ext-loc"
    targetNamespace="http://zdium.wroc.pl/its-smu-ext-loc"
    xmlns:tns="http://zdium.wroc.pl/its-smu-ext-loc"
    xmlns:db="http://zdium.wroc.pl/its-db"
    elementFormDefault="qualified">

    <xs:import namespace="http://zdium.wroc.pl/its-db" schemaLocation="its-
db.xsd" />

    <xs:complexType name="Event">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Zdarzenie.</xs:documentation>
        </xs:annotation>

        <xs:sequence>
            <xs:element name="eventCategory" type="xs:string">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Kategoria określająca rodzaj
awarii, wartość wymagana</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="dateTime" type="xs:dateTime">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Data i czas wystąpienia awarii,
wartość wymagana</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="description" type="xs:string" minOccurs="0">
                <xs:annotation>

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> |
|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          | <p>WAS/SMU/PT/020</p>  |

```

<xs:documentation>opis zdarzenia, wartość
opcjonalna</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="Device">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Urządzenie.</xs:documentation>
  </xs:annotation>

  <xs:sequence>
    <xs:element name="idDevice" type="xs:long">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Unikalny identyfikator
urządzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="ipAddress" type="xs:string" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Adres IP urządzenia jeśli
posiada (wartość opcjonalna)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="port" type="xs:int" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Port (wartość opcjonalna, jeśli
nie podana = -1)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="deviceName" type="xs:string" >
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Nazwa
urządzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="deviceType" type="xs:string" >
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Typ
urządzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="status" type="xs:int" >
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Status poprawnej pracy
urządzenia, wartość wymagana, możliwe wartości (1 - poprawny, 2 -
awaria)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="location" minOccurs="1" type="Location">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Lokalizacja
urządzenia</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>ZDU</b><br/>ZARZĄD MIASTA I STRZYMIA WIASTA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

```

        <xs:element name="event" type="Event" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" >
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Lista aktualnych zdarzeń awarii,
będzie pusta, jeśli status = 1</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="Location">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Latitude">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Szerokość
geograficzna</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:float">
                    <xs:minInclusive value="-90.0" />
                    <xs:maxInclusive value="90.0" />
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Longitude">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Długość
geograficzna</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:float">
                    <xs:minInclusive value="-180.0" />
                    <xs:maxInclusive value="180.0" />
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Altitude" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Wysokość</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:float">
                    <xs:minInclusive value="-100.0" />
                    <xs:maxInclusive value="10000.0" />
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="PobierzDaneZUrzadzen">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Żądanie pobrania stanu
urzędzeń.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="db:Operation"/>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|  <b>ZAMAWIAJĄCY:</b><br><b>ZDIUM</b><br><small>ZARZĄD MIASTA I STRZYMIA WIASTA</small> | Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I | Numer sygnatury |
|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 | WAS/SMU/PT/020  |

```

    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="ListaUrzedzen">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Odpowiedź na sprawdzenie stanu
urzędzeń.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="db:ExecuteOutput">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="device" type="Device"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Urządzenie.</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

  <xs:element name="pobierzDaneZUrzedzen" type="PobierzDaneZUrzedzen"
substitutionGroup="db:operation" />
  <xs:element name="listaUrzedzen" type="ListaUrzedzen"
substitutionGroup="db:executeOutput" />

</xs:schema>

```

## Definicja XSD its-db.xsd

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns="http://zdium.wroc.pl/its-db" targetNamespace="http://zdium.wroc.pl/its-
db" xmlns:tns="http://zdium.wroc.pl/its-db"
elementFormDefault="qualified">

  <xs:simpleType name="TestTag">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="PROD">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Pełne wykonanie
operacji.</xs:documentation> <!-- Production type message -->
        </xs:annotation>
      </xs:enumeration>
      <xs:enumeration value="TEST">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Operacja testowa - testowanie
interfejsu.</xs:documentation> <!-- Test type message -->
        </xs:annotation>
      </xs:enumeration>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>ZDU</b><br/>ZARZĄD MIASTA I STRĘŻYWNIA MIĘSKA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <hr/> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

```

</xs:simpleType>

<xs:complexType name="Execute">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Żądanie wykonania operacji w systemie
ITS.</xs:documentation> <!-- Request to perform an operation of ITS system -->
  </xs:annotation>

  <xs:sequence>
    <xs:element name="correlationId" type="xs:int">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator
korelacji.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="sourceId" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identyfikator źródła
komunikatu.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="testTag" type="TestTag">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Oznaczenie rodzaju
komunikatu - produkcyjny/testowy.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element ref="operation" minOccurs="1">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Operacja którą należy
wykonać.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="ExecuteOutput">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Wynik wykonania poleceń.</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="outCode" type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kod wyniku
wywołania.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="outDescription" minOccurs="0"
type="xs:string">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Tekstowy opis wyniku
wywołania.</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>Z D I U M</b><br/>ZARZĄD MIASTA I STRZYMIA WIASTA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|

```

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

  <xs:complexType name="Operation" abstract="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Typ podstawowy dla wszystkich operacji w
systemie ITS.</xs:documentation> <!-- Base type for all operations in ITS system
-->
    </xs:annotation>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="ExecutedB">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Żądanie wykonania większej liczby
indywidualnych żądań.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="Operation">
        <xs:sequence>
          <xs:element ref="statement" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
              <xs:documentation>Polecenia które
należy wykonać.</xs:documentation>
            </xs:annotation>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

  <xs:simpleType name="DBOperationType">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="CREATE-UPDATE">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Operacja dodania/aktualizacji
rekordu do bazy danych.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:enumeration>
      <xs:enumeration value="DELETE">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Operacja usunięcia rekordu z
bazy danych.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:enumeration>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="Statement" abstract="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Typ podstawowy dla wszystkich
poleceń.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="dbOperationType" type="DBOperationType">

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p><b>Z D I U M</b><br/>ZARZĄD MIASTA I STRZEŻENIE MIASTA</p> | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          | <p>WAS/SMU/PT/020</p>  |

```

        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Operacja do wykonania w ramach
polecenia.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="Id" abstract="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Typ podstawowy dla wszystkich
identyfikatorów.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence/>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="Result" abstract="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Typ podstawowy dla wszystkich
rezultatów.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence/>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="Entity">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Typ podstawowy dla wszystkich
przechowywanych encji.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="QueryCriteria" abstract="true">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Ogólna struktura kryteriów
zapytań.</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="maxResults" type="xs:int" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Maksymalna liczba zwróconych
elementów. Jeżeli nie podano to zostanie przyjęte domyślne ograniczenie
systemu.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:element name="execute" type="Execute" />

  <xs:element name="executeOutput" type="ExecuteOutput" />

  <xs:element name="operation" type="Operation" />

  <xs:element name="executeDB" type="ExecuteDB" />

  <xs:element name="statement" type="Statement" />

```

WYKONAWCA:

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p>ZAMAWIAJĄCY:</p>  | <p>Umowa nr FZU/IR/401/296/10 z 30 grudnia 2010 r.<br/>Wykonanie Inteligentnego Systemu Transportu w zakresie funkcji<br/>kluczowych nie wchodzących w zakres Projektu ZSTS - Etap I</p> | <p>Numer sygnatury</p> <hr/> <p>WAS/SMU/PT/020</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

```
<xs:element name="result" type="Result"/>
```

```
</xs:schema>
```