

## **STRUKTURA WYMIENNEGO FORMATU XML DO UDOSTĘPNIANIA OBRAZÓW Z KAMER**

### **1. WYMIENNY PROTOKÓŁ NA BAZIE XML**

Rozwiązaniem wymaganym przez Zamawiającego w zakresie wymiany informacji między systemami jest zawierający informacje z kamer strukturyzowany plik zbudowany na bazie języka XML. XML to uniwersalny język formalny przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób. XML jest standardem rekomendowanym oraz specyfikowanym przez organizację W3C. Każdy z plików zawierać ma docelowo jedną lub więcej informacji, w tym informację o czasie w którym został wygenerowany.

Plik zbudowany w oparciu o format danych XML ma być łatwy do odczytania bez specjalistycznego/ dedykowanego oprogramowania, co ułatwi swobodny dostęp poprzez dowolny edytor lub przeglądarkę www. Wymagane jest aby sposób interpretacji danych był niezależny od platformy sprzętowej i systemu operacyjnego. Specyfikacja formatu ma zapewnić jednolity standard współpracy i rozwoju wszystkich rozwiązań biorących udział w wymianie informacji w ramach systemów rozbudowywanych przez Zamawiającego. Ma zostać tak zaprojektowana, aby można ją było rozbudowywać o dodatkowe parametry - tagi lub atrybuty, także dane binarne (np.: fotografii z kamer). Ze względu na właściwości tego formatu ułatwi to przystosowanie przetwarzania danych, odmiennie niż w innych formatach.

Do wymiany informacji wymagany jest protokół HTTP/HTTPS. Wymiana danych między systemem udostępniania obrazów z kamer a serwerami zewnętrznymi ma odbywać się w ramach architektury klient-serwer, w sposób asynchroniczny, z wykorzystaniem XML jako formatu wymiany danych. Serwer przy użyciu protokołu HTTP lub HTTPS ma wydawać tylko te dane, które klient określi w żądaniu i tylko wówczas kiedy klient prześle do niego żądanie.

Odpowiednio spreparowane żądanie klienta decyduje o ilości wydawanych danych.

### **2. STRUKTURA PROTOKOŁU XML**

#### **2.1. Struktura**

Struktura składa się z 3 sekcji: korzenia, grup systemów i systemu (opis w tabeli poniżej).

(Uwaga – Zamawiający zastrzega prawo wprowadzenia korekt i rozszerzeń składni formatu w całym czasie świadczenia usługi).

Sekcja	Opis
Korzenia	Tag root, element najwyższego poziomu, jeden w pliku
Grup systemów	Tag system_group, grupa systemów – kamer, występuje co najmniej raz
Systemu	Tag system, pojedynczy system, występuje co najmniej raz

#### **2.2. Opis poszczególnych tagów protokołu XML**

Opis poszczególnych tagów:

Tag	Typ	Opis
root	Tag	Element najwyższego poziomu, korzeń
create_date	Data	Data utworzenia pliku
system_group	Tag	Grupa systemów
title	Tekst	Tytuł dla grupy systemów
system	Tag	System oraz jego atrybut identyfikacyjny -id

Tag	Typ	Opis
place_name	Tekst	Nazwa miejsca
administrator	Tekst	Administrator systemu
zone	Tekst	Rejon
direction	Tekst	Kierunek obserwacji kamery
road_type	Tekst	Typ drogi
road_number	Liczba	Numer drogi
road_section	Tekst	Odcinek drogi
latitude	Tekst	Współrzędna y
longitude	Tekst	Współrzędna x
image_data	Base64	Zdjęcie
img_date	Data	Data utworzenia pliku zdjęcia

### 2.3. Przykładowy plik XML, za pomocą którego mają być udostępniane obrazy z kamer

```

<root>
  <create_date>2012-01-01 10:00:12.123</create_date>
  <system_group>
    <title>Widoki z kamer</title>
    <system id="00001">
      <place_name>Miejscowość A(PK1)</place_name>
      <administrator>Zamawiający</administrator>
      <zone>Rejon A</zone>
      <direction>Miejscowość B</direction>
      <road_type>droga krajowa</road_type>
      <road_number>0</road_number>
      <road_section>00+000 km</road_section>
      <latitude>N 00°00'00"</latitude>
      <longitude>E 00°00'00"</longitude>
      <image_data><![CDATA[27469827562984756345....234525]]></image_data>
      <img_date>2012-01-01 10:00:12.823</img_date>
    </system>
    <system id="00002">
      <place_name>Miejscowość C (PK2)</place_name>
      <administrator>Zamawiający</administrator>
      <zone>Rejon A</zone>
      <direction>Miejscowość D</direction>
      <road_type>droga krajowa</road_type>
      <road_number>0</road_number>
      <road_section>00+000 km</road_section>
      <latitude>N 00°00'00"</latitude>
      <longitude>E 00°00'00"</longitude>
      <image_data><![CDATA[27469827562984756345....234525]]></image_data>
      <img_date>2012-01-01 10:00:13.141</img_date>
    </system>
  </system_group>
</root>

```