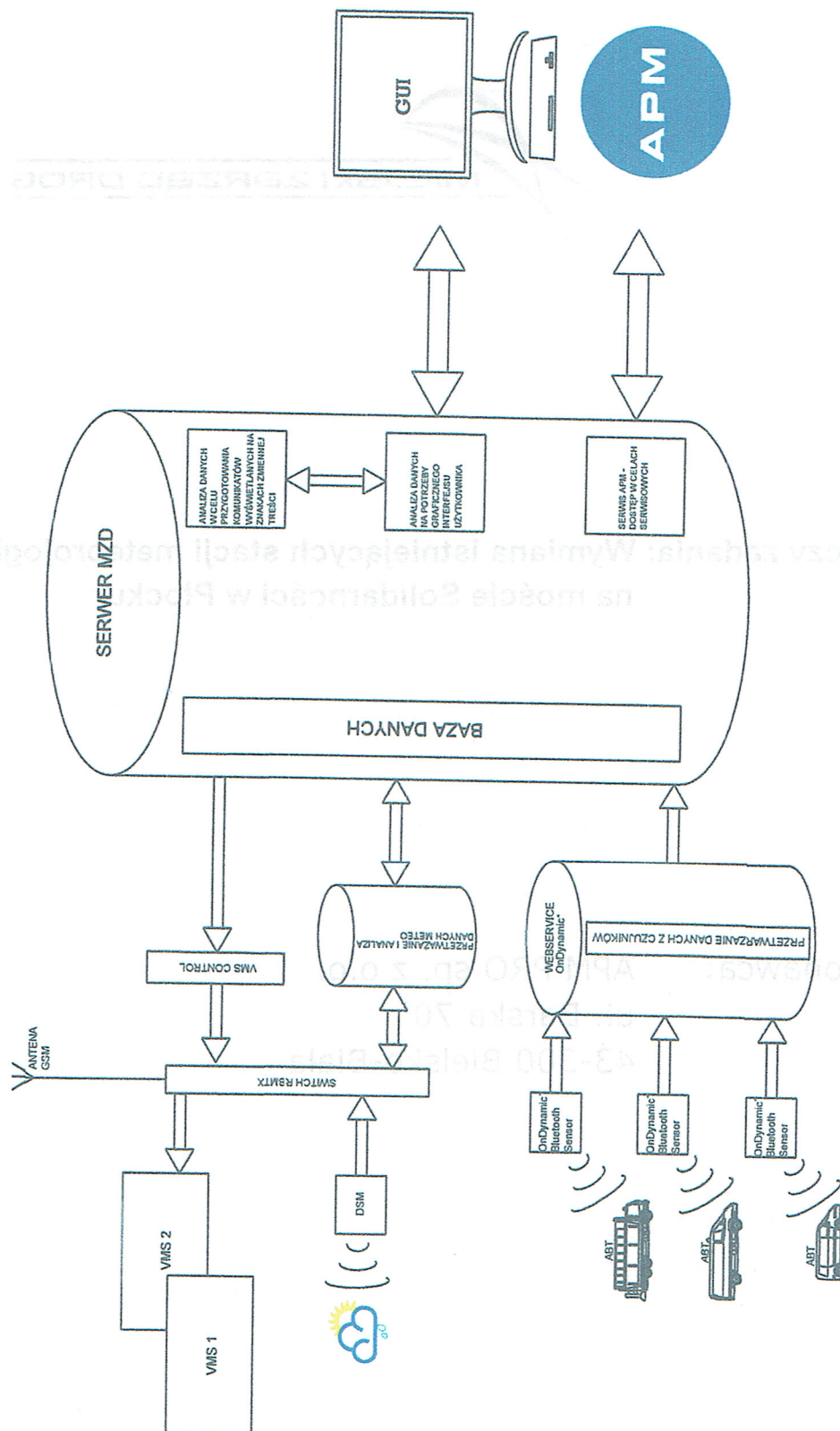


**Dotyczy zadania: Wymiana istniejących stacji meteorologicznych  
na moście Solidarności w Płocku**

**Wykonawca:** APM PRO sp. z o.o.  
ul. Barska 70  
43-300 Bielsko-Biała

# ARCHITEKTURA SYSTEMU VMS + DSM+OnDynamic® PŁOCK



Legenda:

- GUI - Graficzny interfejs użytkownika
- VMS - Znak o zmiennej treści
- DSM - Drogowo Słazka Meteorologiczna
- ABT - Aktywny interfejs Bluetooth



System Dynamicznej Informacji dla Kierowców w Płocku składa się z:

- dwóch tablic o zmiennej treści;
- drogowej stacji meteorologicznej;
- graficznej aplikacji użytkownika umożliwiającej:
  - o zarządzanie wyświetlanymi komunikatami na powierzchni obrazowej znaków o zmiennej treści;
  - o prezentowaniu wartości parametrów meteorologicznych;
  - o informowanie o czasie dojazdu do istotnych punktów węzłowych miasta (jako opcja dodatkowa).

Tablice o zmiennej treści znajdują się po obu stronach Mostu Solidarności. Czujniki drogowej stacji meteorologicznej zainstalowane są przy tablicy zlokalizowanej na jezdni wschodniej w kierunku centrum miasta, przy czym dane z tej stacji są wyświetlane w formie różnych komunikatów meteorologicznych na obu tablicach informacyjnych.

Użytkownik ma możliwość monitorowania pracy i zarządzania komunikatami za pośrednictwem dedykowanej, graficznej aplikacji o nazwie: OnDynamic Płock.

Zarządzanie wyświetlanymi komunikatami na tablicach informacyjnych może odbywać się w dwóch trybach: automatycznym i ręcznym. Szczegółowy opis korzystania z aplikacji i ww. trybów znajduje się w dalszej części niniejszego dokumentu.

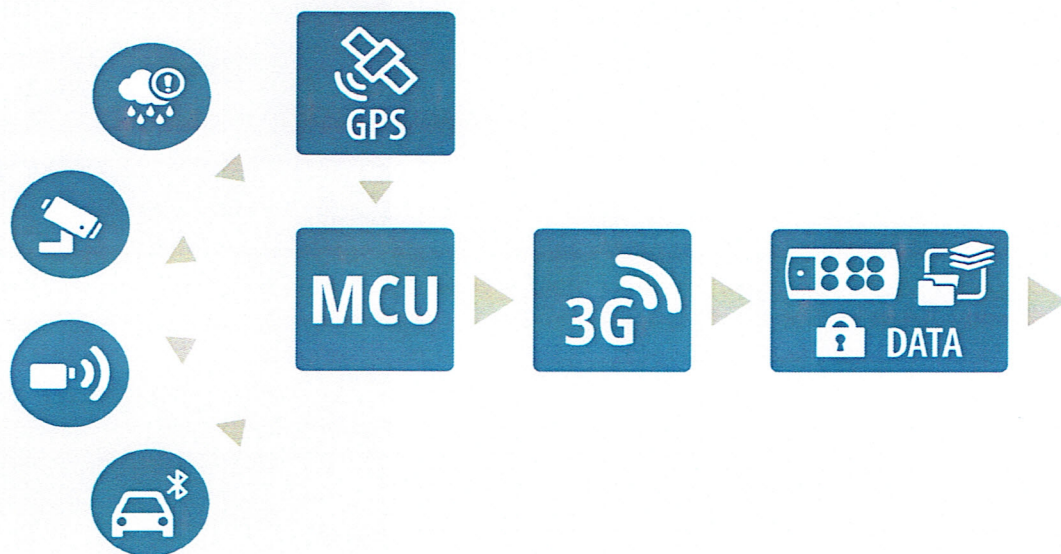
## 2. OGÓLNY OPIS SYSTEMU ONDYNAMIC

OnDynamic – Multimodalny System Monitoringu Ruchu Drogowego – to inteligentna architektura czujników Bluetooth oraz innych sensorów i specjalistycznego oprogramowania, które przetwarza dużą ilość różnorodnych, rozproszonych danych dotyczących m.in. ruchu drogowego, warunków meteorologicznych, a także zanieczyszczenia środowiska.

OnDynamic dostarcza wartościową wiedzę w czasie rzeczywistym dotyczącą m.in.:

- czasu przejazdu;
- średniej prędkości na danym odcinku;
- natężenia ruchu identyfikowanych obiektów;
- aktualnych utrudnień w ruchu.

Głównym źródłem informacji są dane pochodzące z aktywnych interfejsów Bluetooth występujących w zasięgu bezprzewodowych detektorów użytkownika. Do detektorów mogą być włączone dodatkowe sensory np. detektory interfejsów Bluetooth, czujniki natężenia światła, stacje pogodowe. Na rysunkach 1. i 2. przedstawiono uproszczony schemat systemu OnDynamic.



Rys. 1. Uproszczony schemat akwizycji danych systemu OnDynamic





Rys. 2. Uproszczony schemat obróbki danych systemu OnDynamic

Do obsługi systemu OnDynamic służy aplikacja typu WEB<sup>1</sup> pozwalająca na wizualizację danych, diagnostykę oraz zarządzanie jednostką bazową (BDU). Wizualizacja pozyskanej wiedzy o ruchu drogowym realizowana jest za pomocą odpowiedniej grafiki na podkładzie mapowym oraz w postaci wykresów. Dane mogą również zostać wyeksportowane do plików tekstowych<sup>2</sup> odpowiednich do dalszego przetwarzania np. w arkuszach kalkulacyjnych.

Baza danych systemu może zostać zintegrowana z dowolnym systemem zarządzania ruchem lub modelem ruchu w celu dostarczania informacji o parametrach ruchu w trybie on-line.

Aplikacja posiada również możliwość wizualizacji danych meteorologicznych dostarczanych ze stacjonarnych stacji pomiarowych. System OnDynamic umożliwia jednostkom zarządzającym ruchem oraz

<sup>1</sup> **Aplikacja internetowa** (ang. *web application*), zwana również aplikacją webową – program komputerowy, który pracuje na serwerze i komunikuje się poprzez sieć komputerową z hostem użytkownika komputera z wykorzystaniem przeglądarki internetowej użytkownika, będącego w takim przypadku interaktywnym klientem aplikacji internetowej. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Aplikacja\\_internetowa](https://pl.wikipedia.org/wiki/Aplikacja_internetowa)

<sup>2</sup> Np. do plików z rozszerzeniem \*.csv

zarządzającym drogą na efektywne rozwiązywanie problemów podróźnych w zakresie mobilności oraz bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

OnDynamic został stworzony w celu lepszego spełniania oczekiwań i potrzeb mieszkańców aglomeracji i miast oraz optymalnego wykorzystania przestrzeni publicznej.