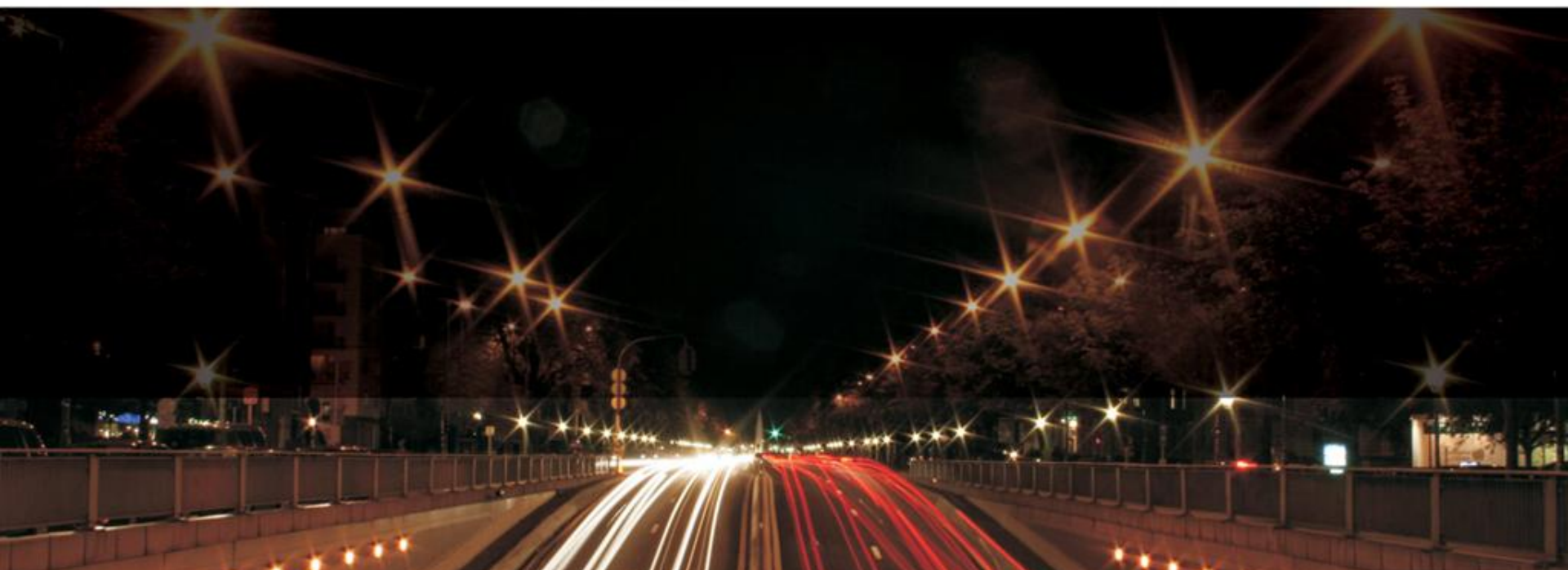




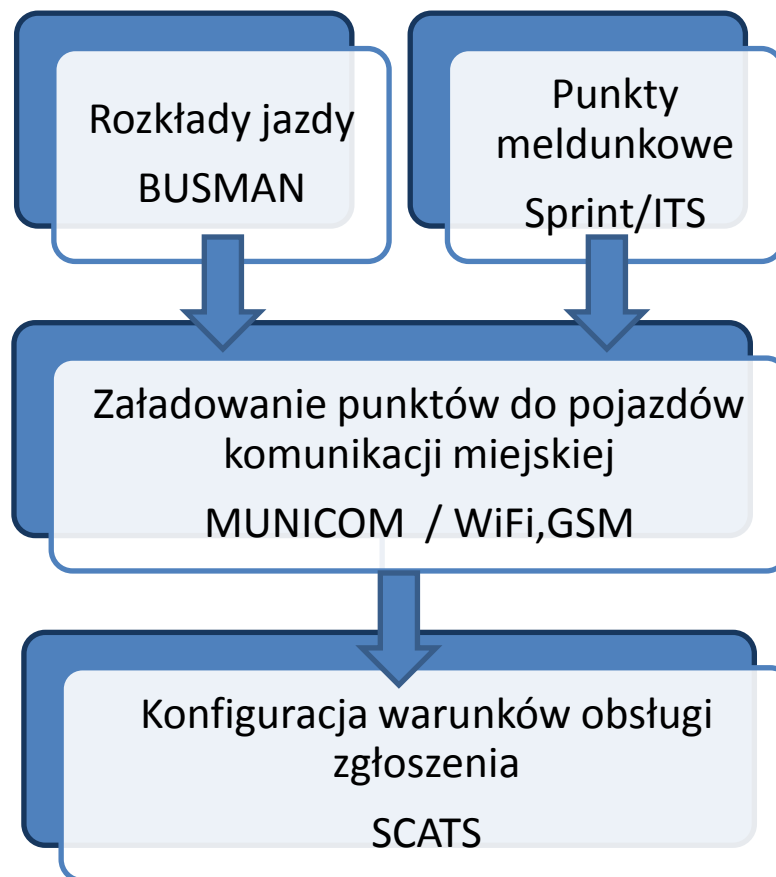
**„System Sterowania Ruchem – priorytet dla transportu publicznego oraz integracja z systemem sterowania w tunelu”**

**Piotr Pęcherski**

# ARCHITEKTURA SYSTEMU ITS

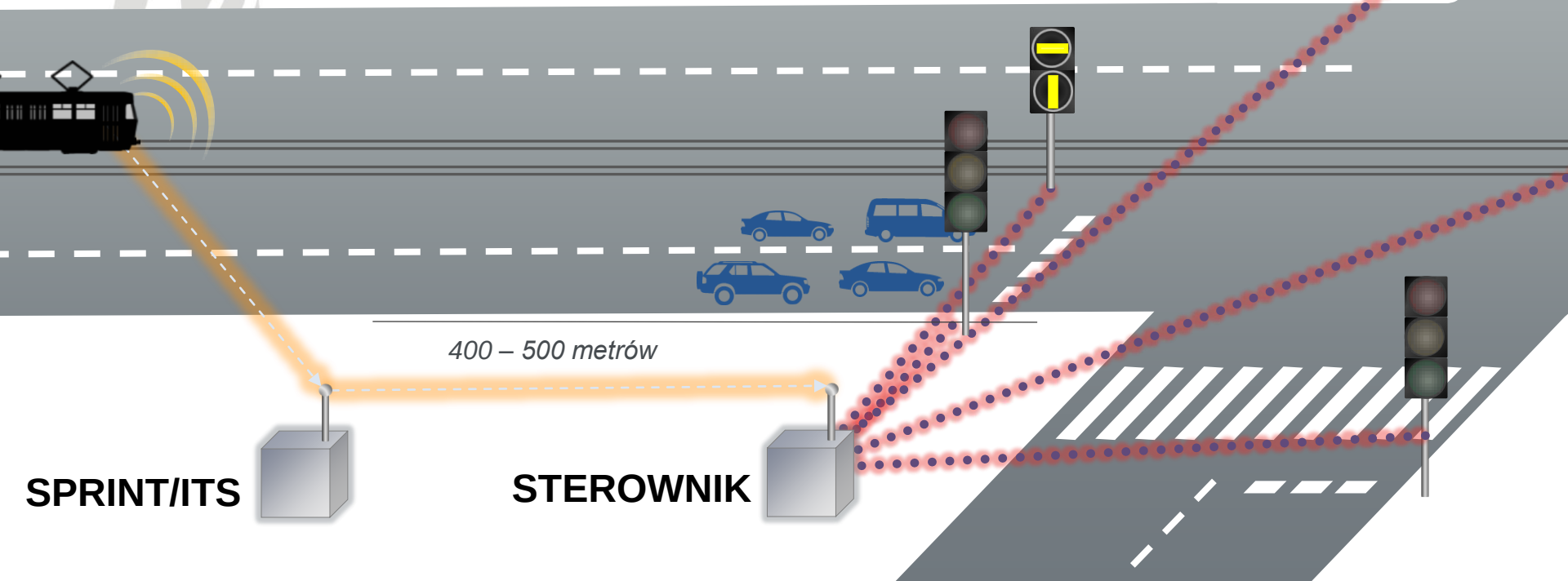


# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO KONFIGURACJA



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO

## MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

Pojazd



GPS/odometr  
GPRS



**MUNICOM**

Pojazd raportuje pozycję/punkty  
meldunkowe wraz z odchyleniem od  
rozkładu jazdy



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

Przekazanie pełnej informacji o  
pojeździe:

**MUNICOM**



**SPRINT/ITS**

- punkt meldunkowy/pozycja
- linia/kierunek
- opóźnienie





# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

Warunek przekazania zgłoszenia  
(np. opóźnienie)

**SPRINT/ITS**



**SCATS**

- punkt meldunkowy / pozycja
- kierunek



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

SCATS

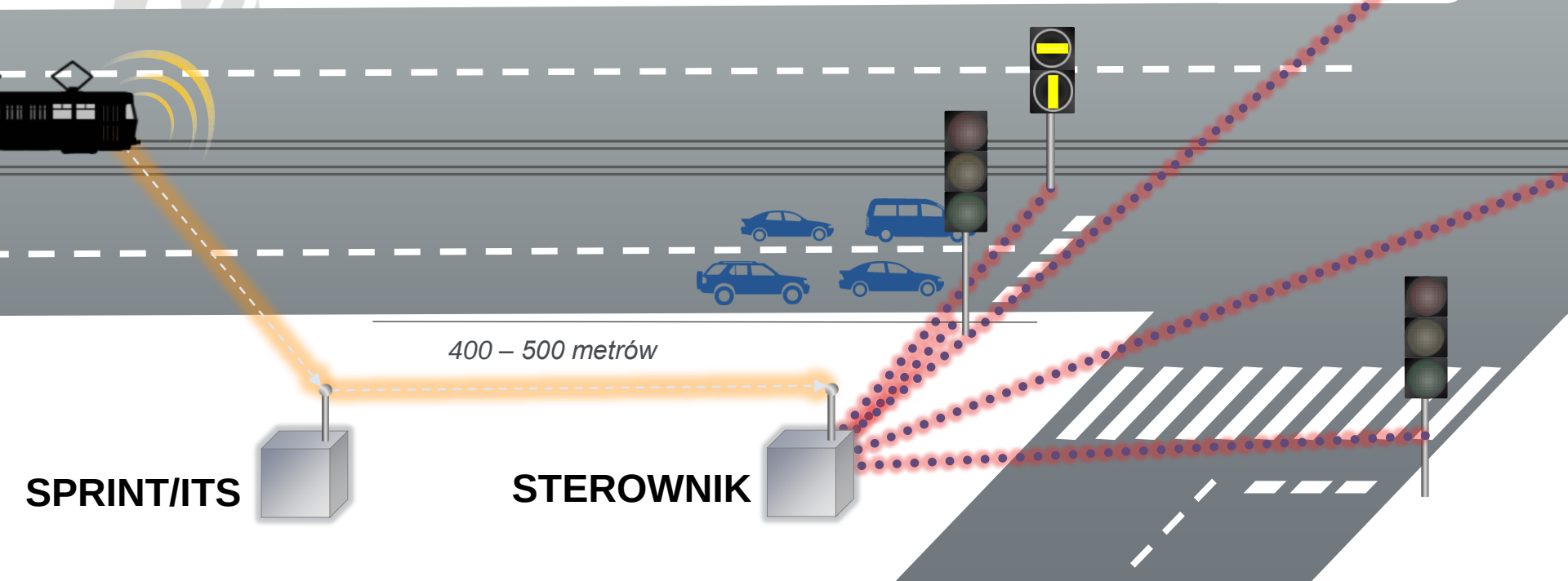


System przystępuje do realizacji  
odpowiedniego poziomu priorytetu





# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO

## MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

Podstawowe poziomy priorytetu:

Poziom 1

możliwość skracania faz  
kolizyjnych do relacji  
priorytetowej

Poziom 2

przejście do realizacji fazy  
priorytetowej z możliwością  
pominięcia relacji kolizyjnych

Warunkowy

realizacja zależna od  
opóźnienia/kierunku/linii/  
zatłoczenia itp.



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

Rola operatora/użytkownika:

Przypisanie poziomów priorytetu dla poszczególnych skrzyżowań

Konfiguracja warunkowa priorytetów

Analiza wpływu priorytetu na warunki ruchu

Modyfikacje/kalibracja parametrów systemowych



# PRIORYTET DLA TRANSPORTU PUBLICZNEGO MECHANIZM UDZIELANIA PRIORYTETU

## ZALETY:

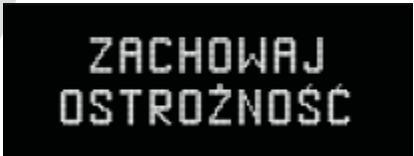
rozwiązanie uniwersalne

prosta konfiguracja dla użytkownika

wiele wariantów/kombinacji konfiguracji



# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM SYSTEM ZARZĄDZANIA RUCHEM W TUNELU

A black rectangular sign with white text that reads "ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ" (Keep Caution).

Znaki zmiennej treści VMS



Znaki LCS umieszczone wzdłuż trasy  
tunelowej, sterowania pasami

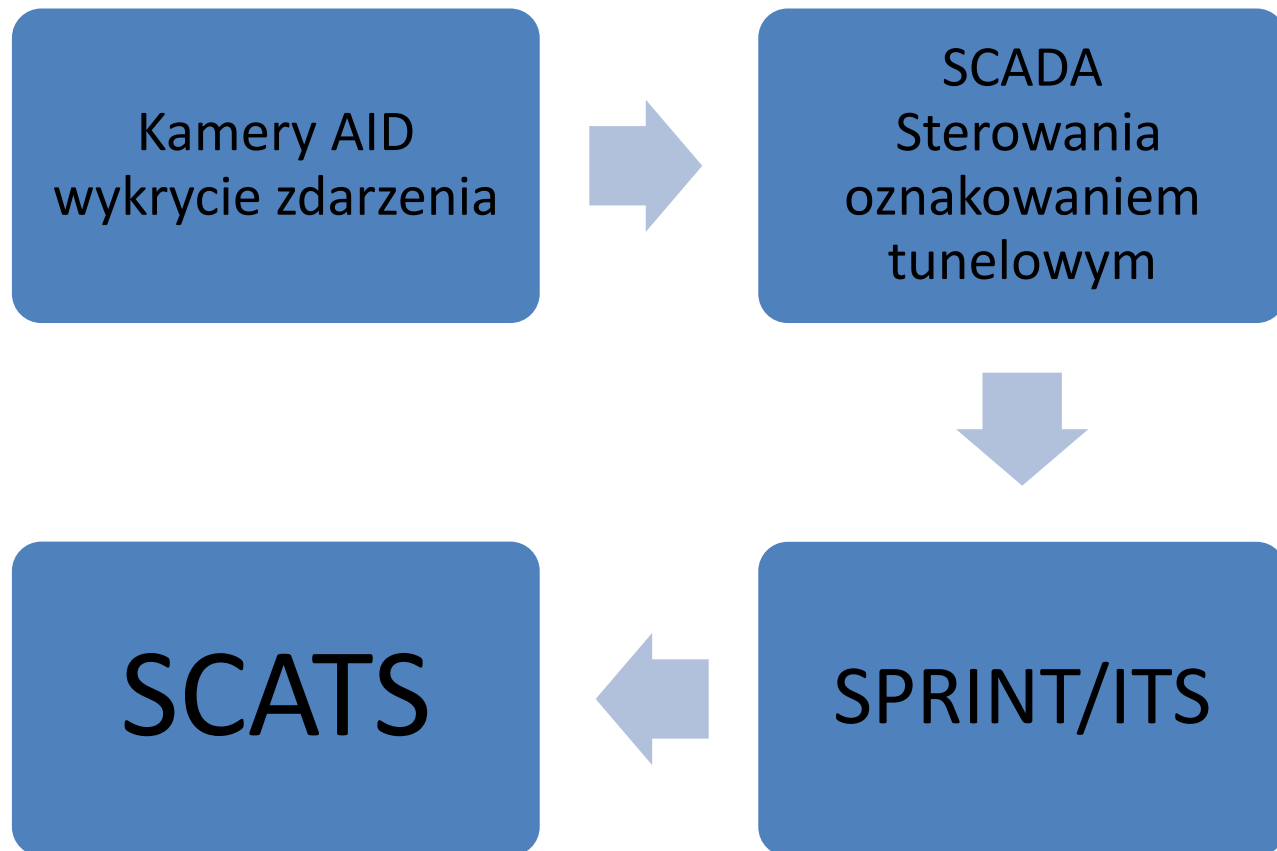


System detekcji - kamery  
z funkcją wykrywania zdarzeń



# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM

## PRZEPŁYW INFORMACJI





# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM

## SCENARIUSZE SCATS

Zamknięcie tunelu – jezdnia północna

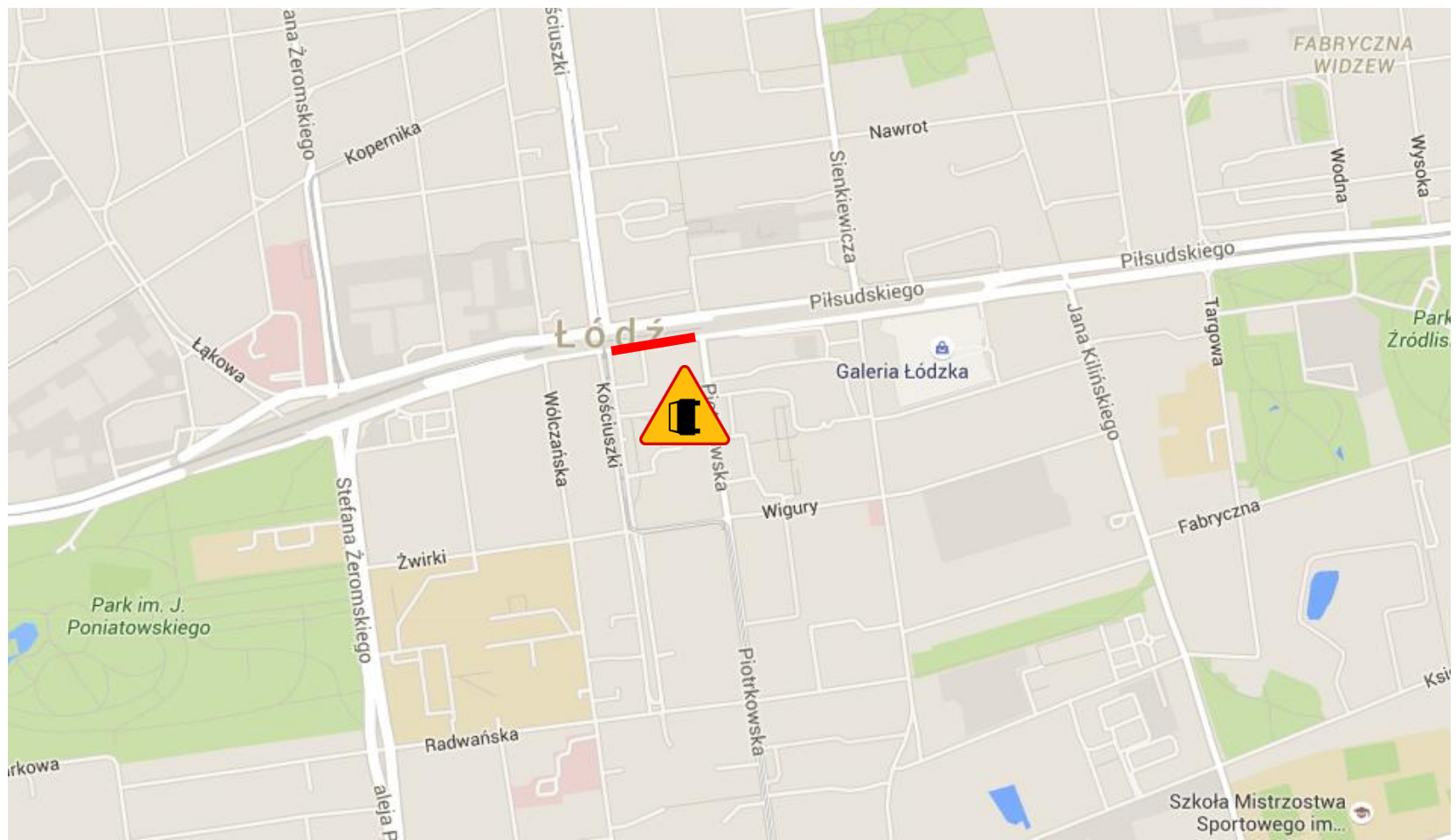
Zamknięcie tunelu – jezdnia południowa

Zamknięcie tunelu – obie jezdnie

Stany ograniczonego ruchu



# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM REALIZACJA



# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM REALIZACJA



# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM

## SCENARIUSZE SCATS

Zwiększenie czasu sygnałów zezwalających  
po trasie objazdu

Zmiana wartości progowych parametrów  
adaptacyjnych

Korekta parametrów koordynacyjnych

Ograniczenie/wyłączenie priorytetów dla  
komunikacji publicznej





# INTEGRACJA Z SYSTEMEM TUNELOWYM

## ZALETY

Automatyzacja procesu

Uniwersalność rozwiązania

Prosta konfiguracja

Pełna kontrola operatora nad procesem



Dziękuję za uwagę!

