



ITS – doświadczenia Częstochowy

Małgorzata Nesterowicz

maj 2022

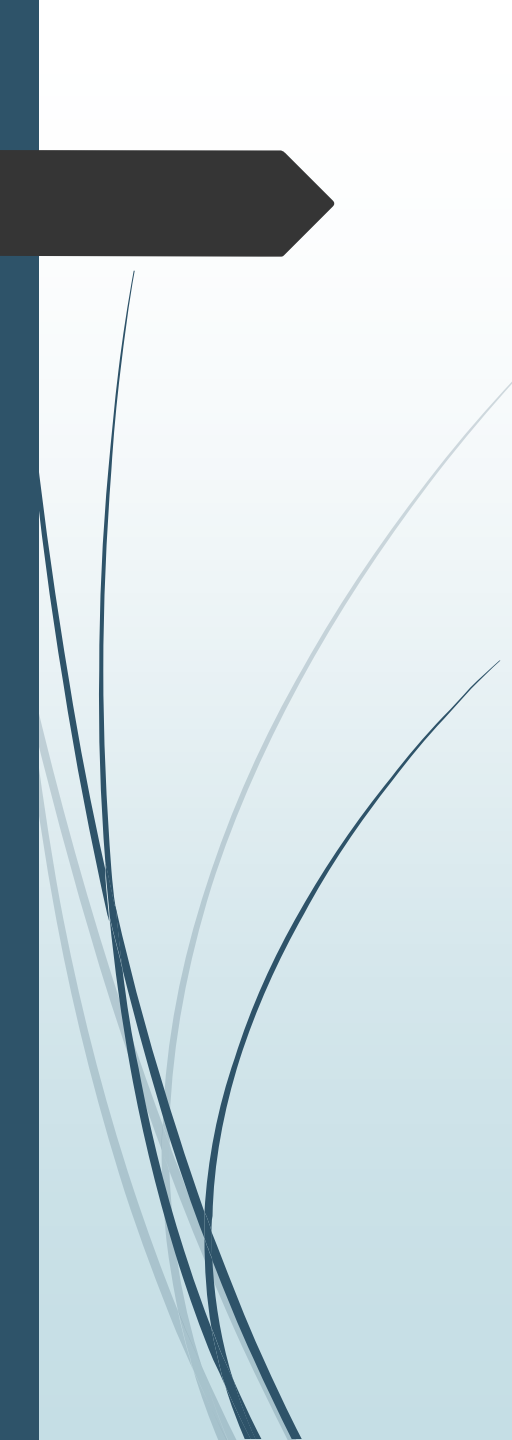


Częstochowa – miasto na prawach powiatu –
207 467 mieszkańców – 159,7 km² powierzchni – 20 dzielnic –
659 km dróg publicznych



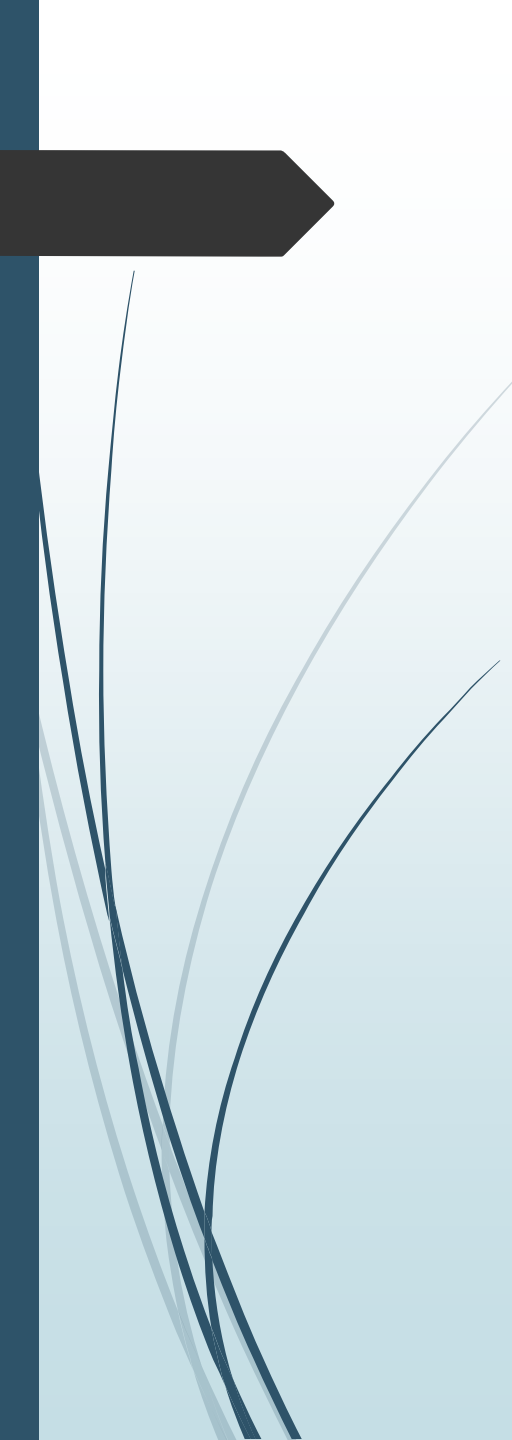
Miejski Zarząd Dróg w Częstochowie sprawuje zarząd nad następującymi kategoriami dróg w granicach administracyjnych miasta Częstochowy

Lp.	Kategoria dróg	Długość jezdni (km)
1	KRAJOWE	46,376
2	WOJEWÓDZKIE	19,607
3	POWIATOWE	131998
4	GMINNE	460,894
RAZEM		658,875



W ciągu tych dróg położone są obiekty mostowe, które również są w zarządzie Miejskiego Zarządu Dróg w Częstochowie

Lp.	Rodzaj obiektu	Liczba (szt.)
1	WIADUKTY	25
2	MOSTY	45
3	KŁADKI	25
4	ESTAKADY	1
5	PRZEJŚCIA	5
6	TUNELE	1
7	PRZEPUSTY	17
RAZEM		119



Częstochowa położona jest w ciągu paneuropejskiego korytarza transportowego biegnącego z północy na południe kontynentu, określonego jako korytarz VI dla relacji (Helsinki) Sztokholm - Gdańsk - Katowice - Żylin (Budapeszt - Ateny), z odgałęzieniem VIB dla relacji Częstochowa - Ostrawa (Wiedeń - Wenecja).

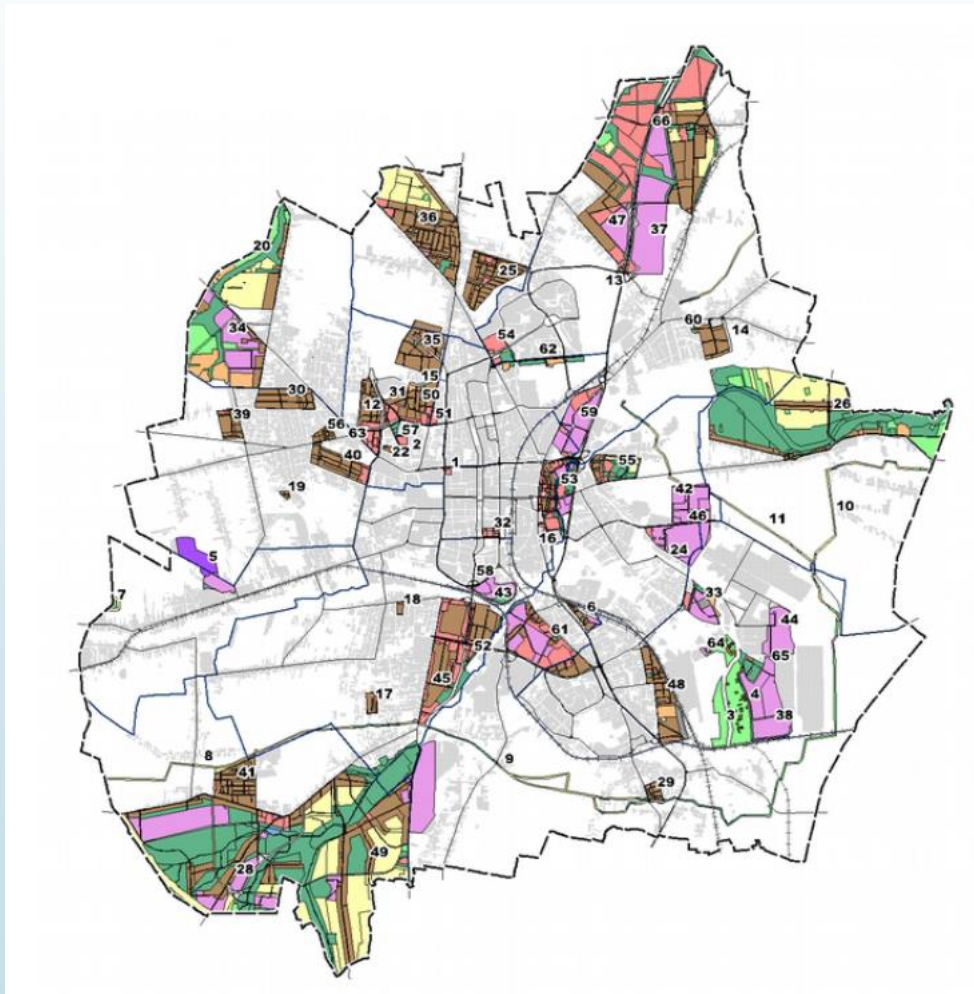
Zasadnicze ciągi drogowe Częstochowy tworzą drogi krajowe :

- DK91 (Gdańsk - Częstochowa - Cieszyn), przebiegająca na osi północ - południe;
- DK43 (Wieluń - Rudniki - Kłobuck - Częstochowa);
- DK46 (Kłodzko - Nysa - Ozimek - Częstochowa - Szczekociny);
- DK 91 (Gdańsk - Włocławek - Łódź - Piotrków Trybunalski - Radomsko - Częstochowa)

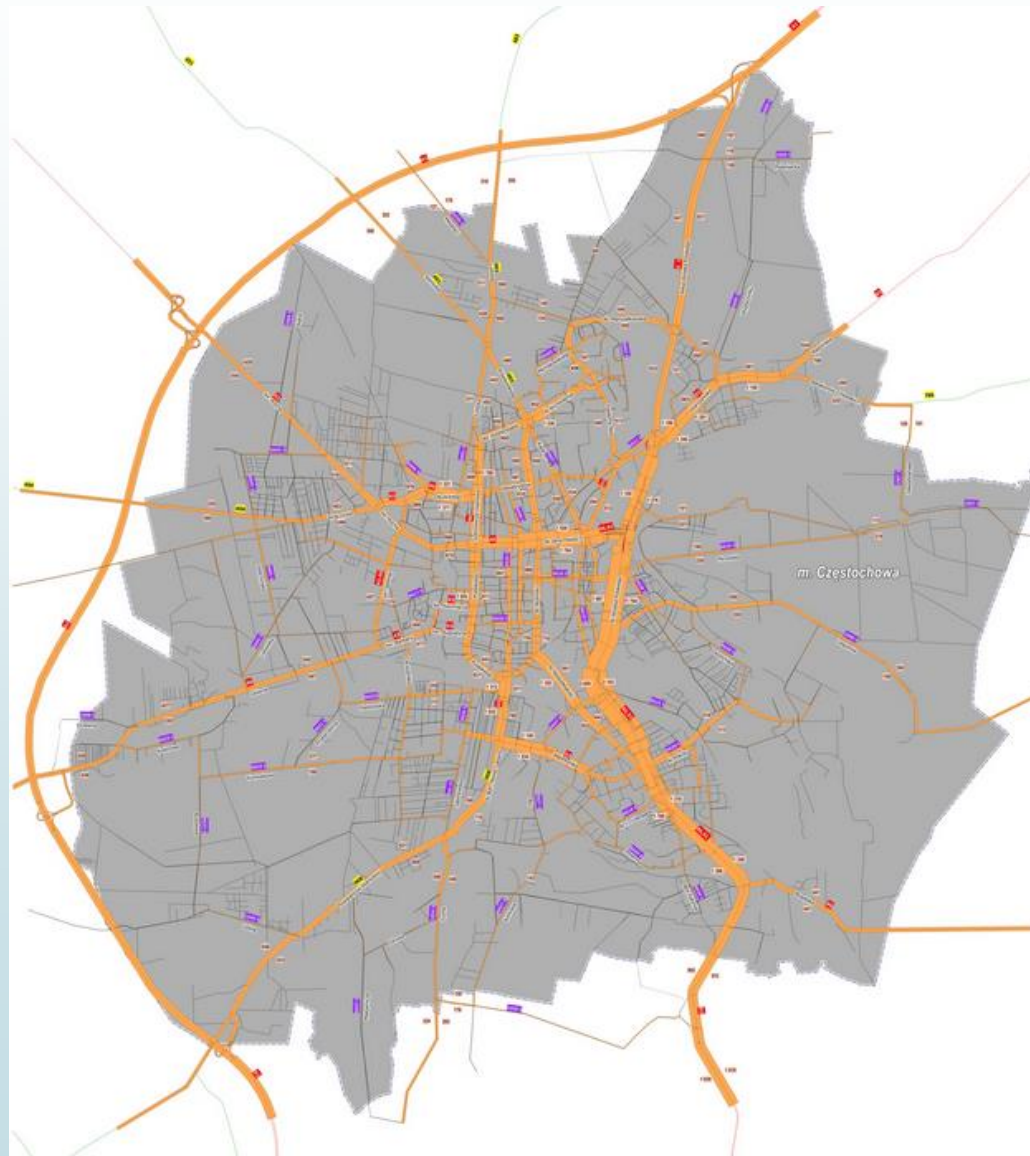
oraz drogi wojewódzkie:

- DW 483 (Łask - Nowa Brzeźnica - Częstochowa);
- DW 491 (Działoszyn - Częstochowa);
- DW 494 (Bierdzany - Olesno - Wręczyca Wielka - Częstochowa);
- DW 786 (Częstochowa - Św. Anna - Koniecpol - Włoszczowa - Kielce);
- DW 908 (Częstochowa - Tarnowskie Góry).

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obejmują tereny o łącznej powierzchni ok. 1900 ha (ok. 12 % miasta)



Rozkład natężeń ruchu – szczyt popołudniowy



Transport zbiorowy

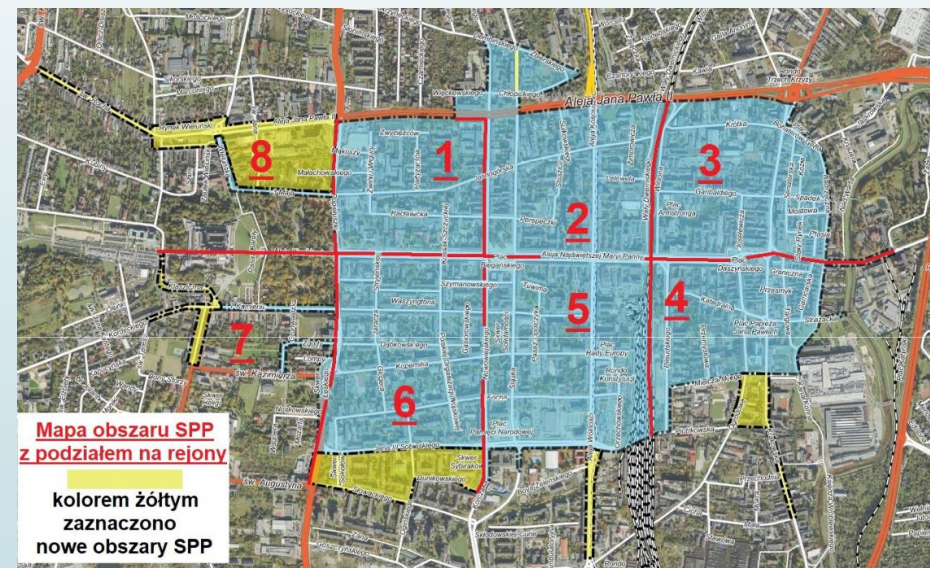
Komunikacja miejska w Częstochowie / Public transport



Strefa płatnego parkowania

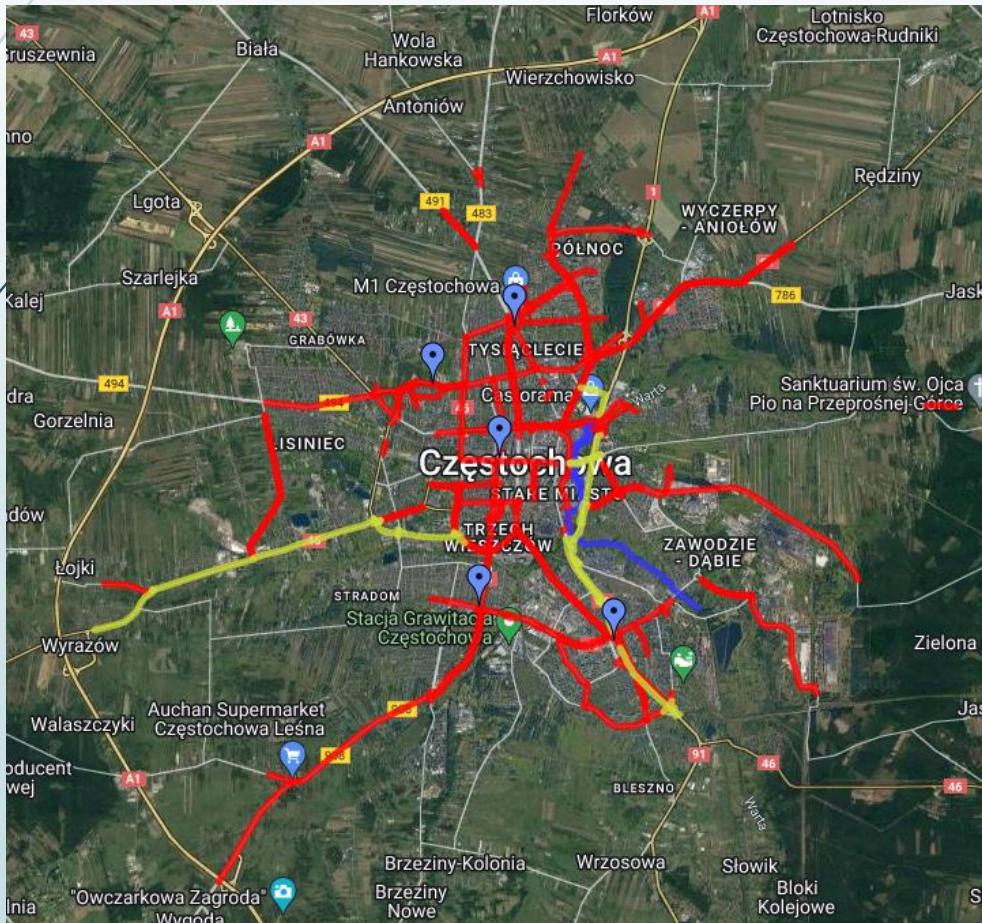


Powierzchnia strefy to ok. 2,8 km²

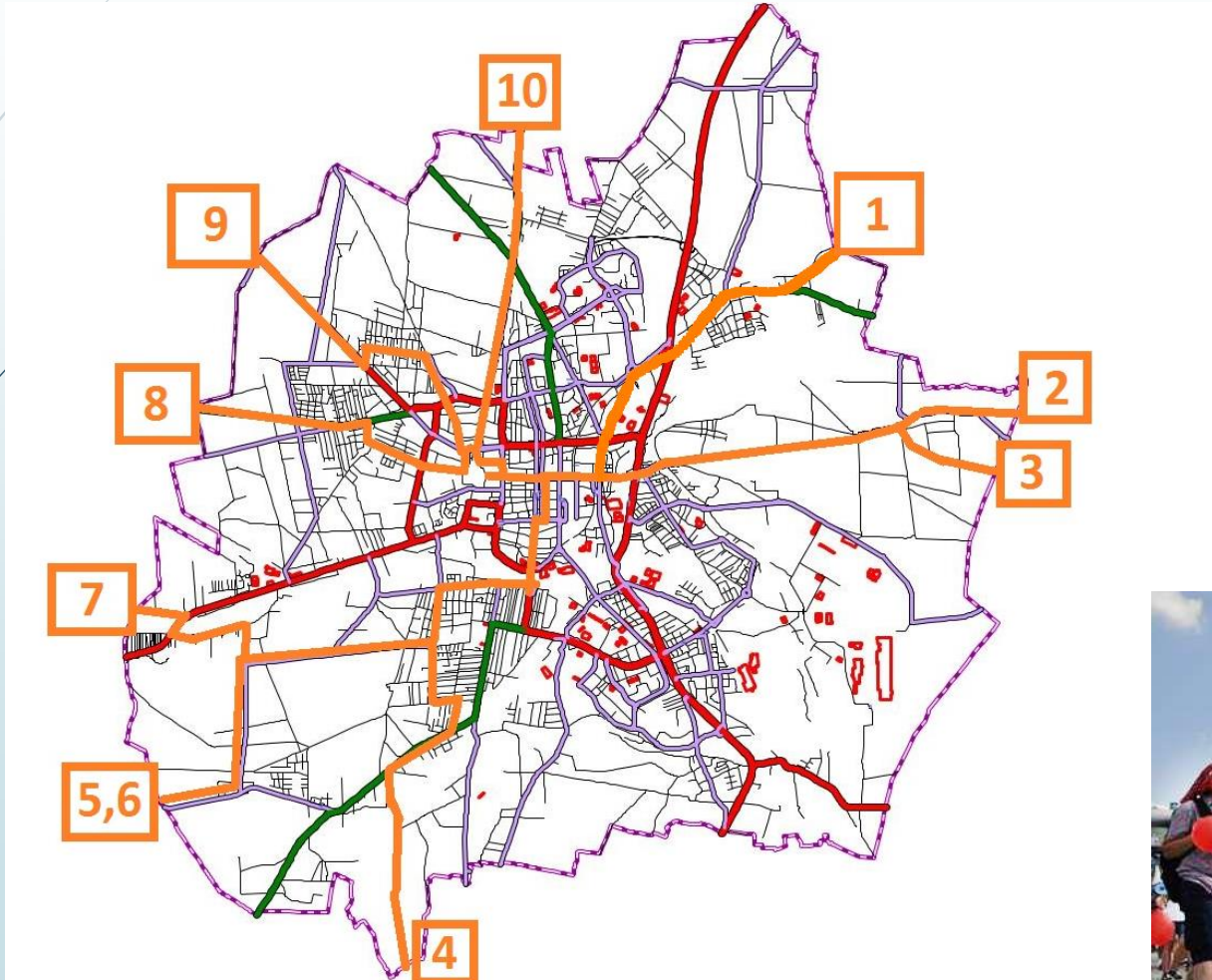


Ruch rowerowy

80 km ciągów pieszo-rowerowych i rowerowych
10 km pasów dla rowerów wydzielonych z jezdni



Ruch pielgrzymkowy



Do Częstochowy corocznie w okresie od czerwca do października w celach pielgrzymkowych przybywa około 200 tys. pielgrzymów. W większości przybywają grupy piesze, w mniejszym stopniu grupy zmotoryzowane.



Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

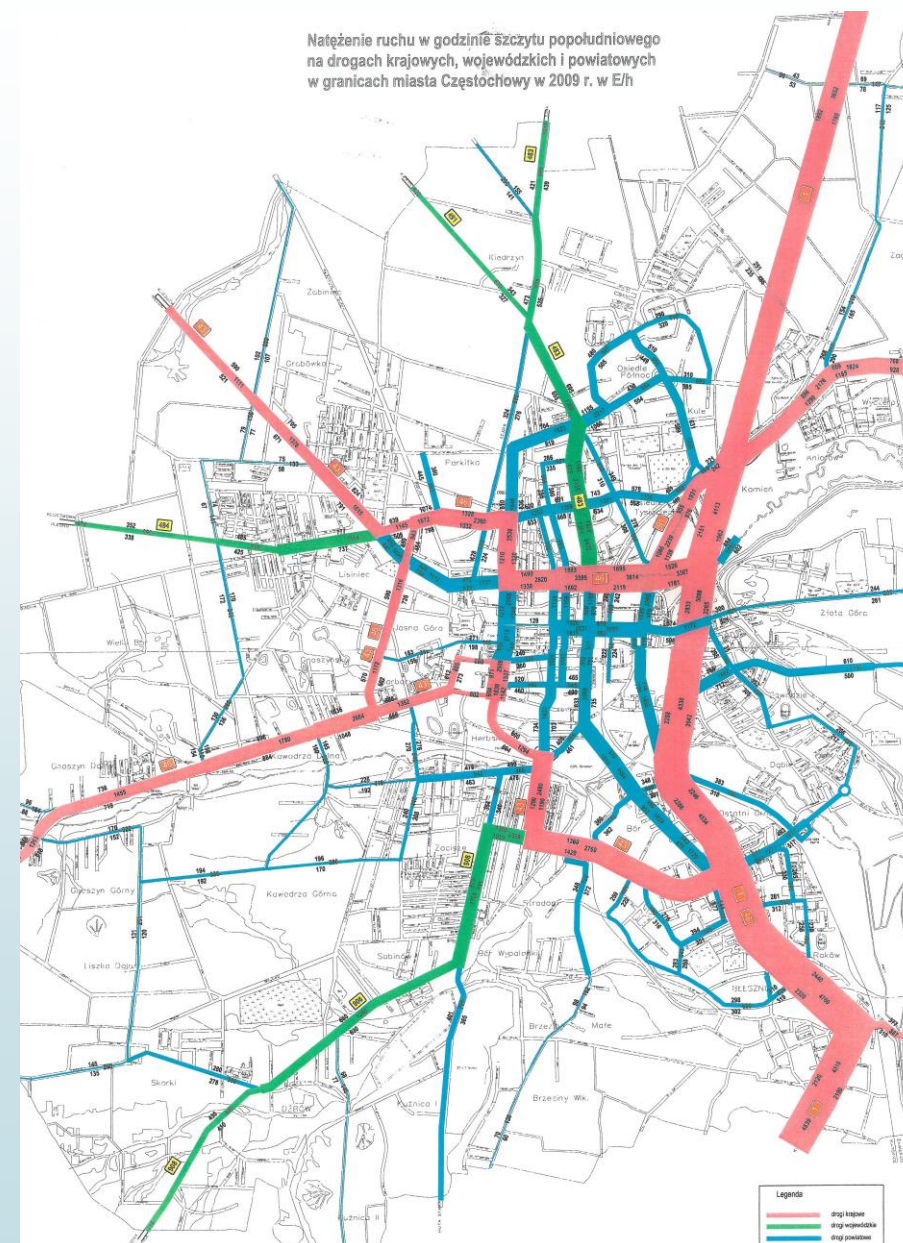
- Została opracowana w grudniu 2009 roku na zlecenie Miejskiego Zarządu Dróg w Częstochowie, a jej wdrożenie miało na celu poprawę sprawności i bezpieczeństwa przemieszczania osób i transportu towarów, przy równoczesnym ograniczeniu uciążliwości transportu dla środowiska.
- Na dzień jej opracowania ówczesny system zarządzania ruchem w Częstochowie opierał się głównie na działaniu ulicznych sygnalizacji świetlnych, w większości nieskoordynowanych.
- Istniejące w 2009r. wyposażenie i konfiguracja pracy ulicznych sygnalizacji świetlnych przedstawiało się następująco:

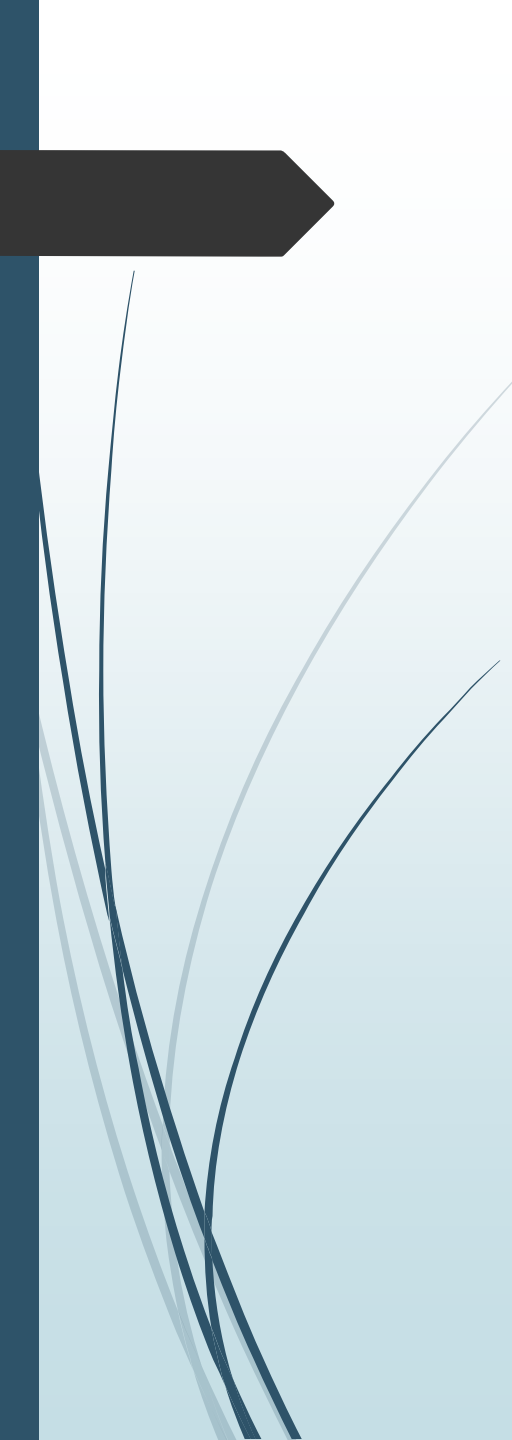
Lp.	Rodzaj / tryb pracy	Ilość (szt.)
1	ostrzegawcze	1
2	cykliczne wzbudzone, w trybie pracy izolowana	12
3	cykliczne stałoczasowe, w trybie pracy izolowana	11
4	cykliczne stałoczasowe, w trybie pracy koordynacja	12
5	cykliczne akomodacyjne, w trybie pracy izolowana	1
6	acykliczne akomodacyjne, w trybie pracy izolowana	21

Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

Natężenia ruchu w godzinie szczytu popołudniowego w roku 2009

max. 4760 E/h na DK91
średnio ok. 2000 E/h na pozostałych ulicach należących do kategorii dróg krajowych i wojewódzkich





Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

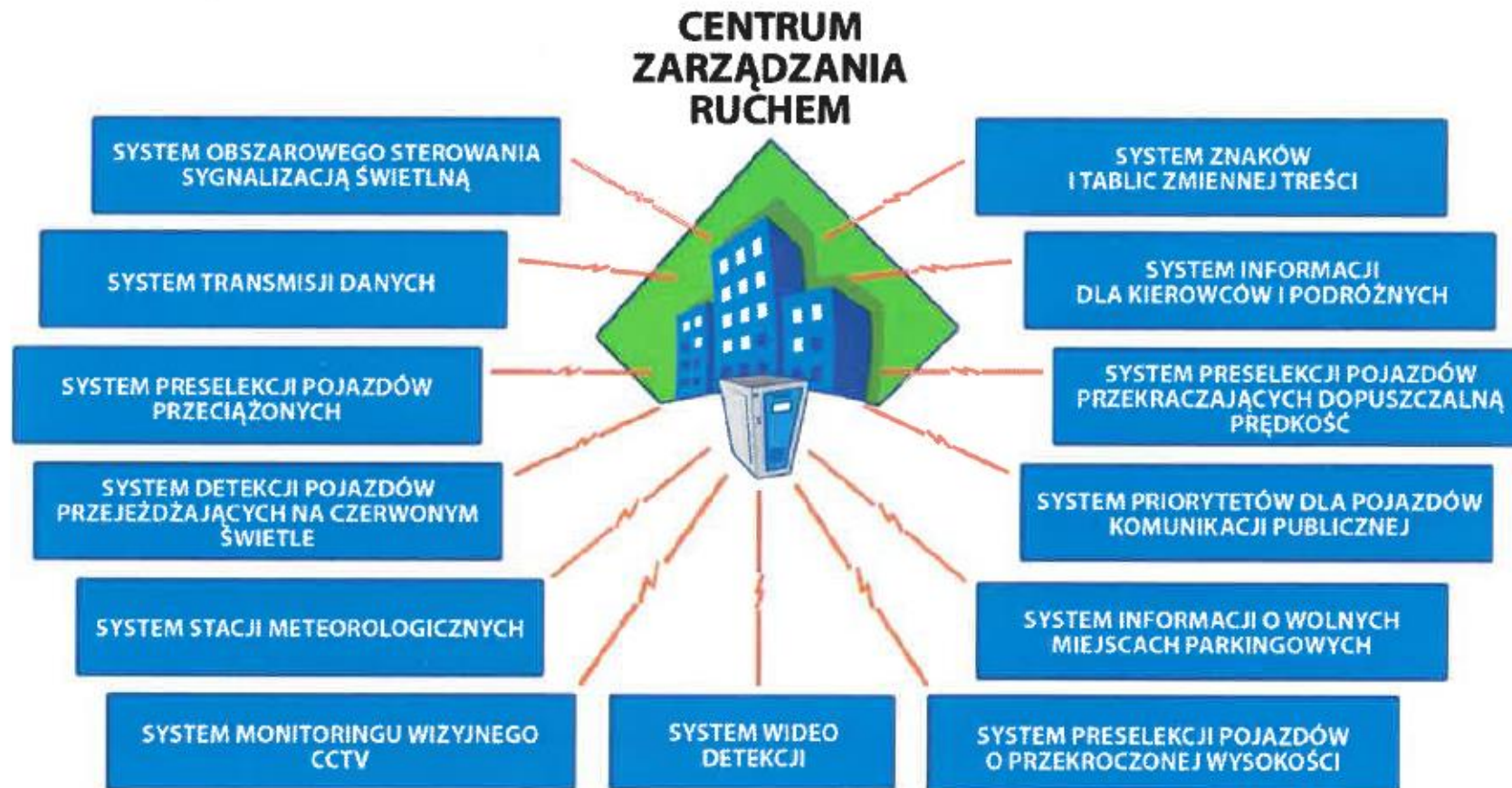
Zakres inwestycji obejmował stworzenie w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem następujących systemów:

- obszarowego sterowania sygnalizacją świetlną
- podglądu wizyjnego kluczowych skrzyżowań
- wideo detekcji
- priorytetów dla pojazdów komunikacji publicznej
- stacji meteorologicznych
- preselekcji pojazdów o przekroczonej wysokości
- preselekcji pojazdów przeciążonych
- detekcji pojazdów przejeżdżających skrzyżowanie na czerwonym świetle
- preselekcji pojazdów przekraczających dopuszczalną prędkość
- informacji o wolnych miejscach parkingowych
- informacji dla kierowców i podróżnych
- transmisji danych (sieć światłowodowa w kanalizacji teletechnicznej)
- oszczędzania energii

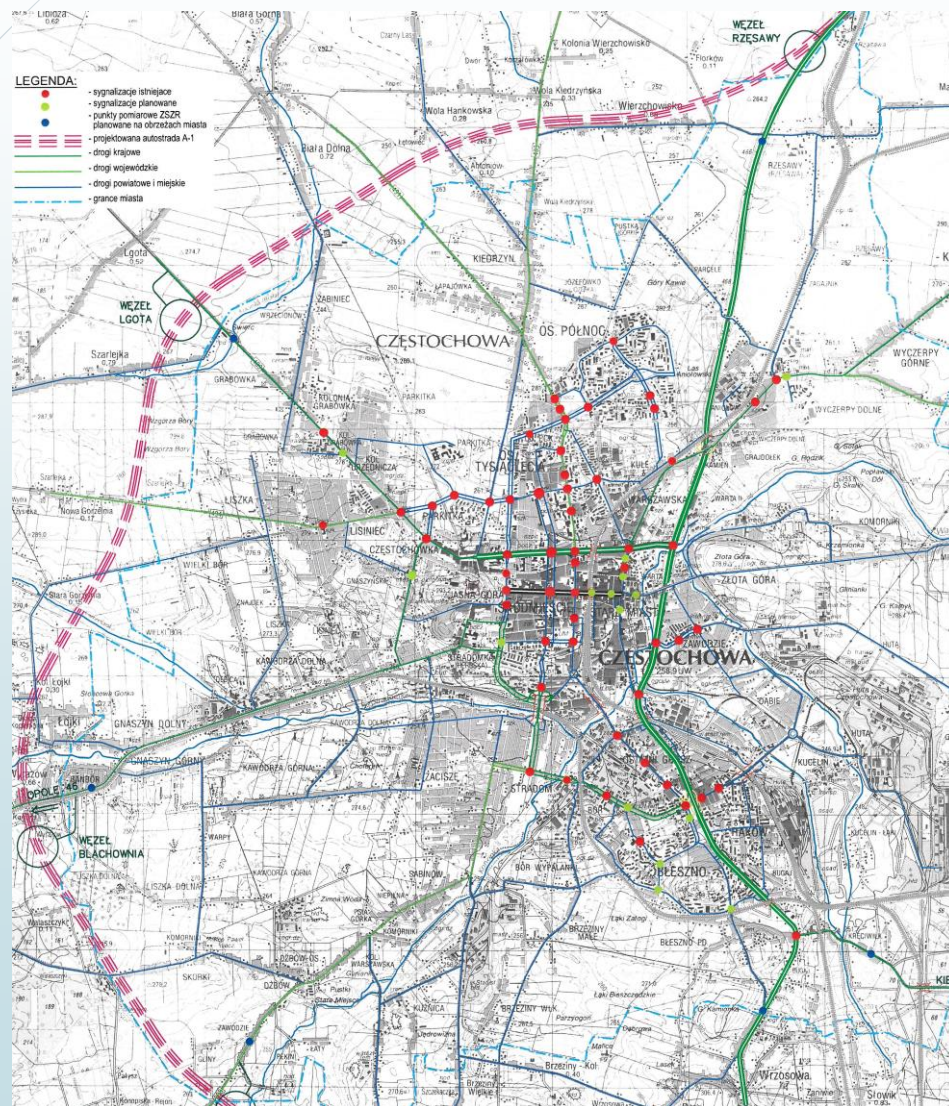
oraz Centrum Zarządzania Ruchem.

Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

Struktura Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem



Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009



Lokalizacja
istniejącej (58 szt.)
i planowanej (15 szt.)
sygnalizacji świetlnej

Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

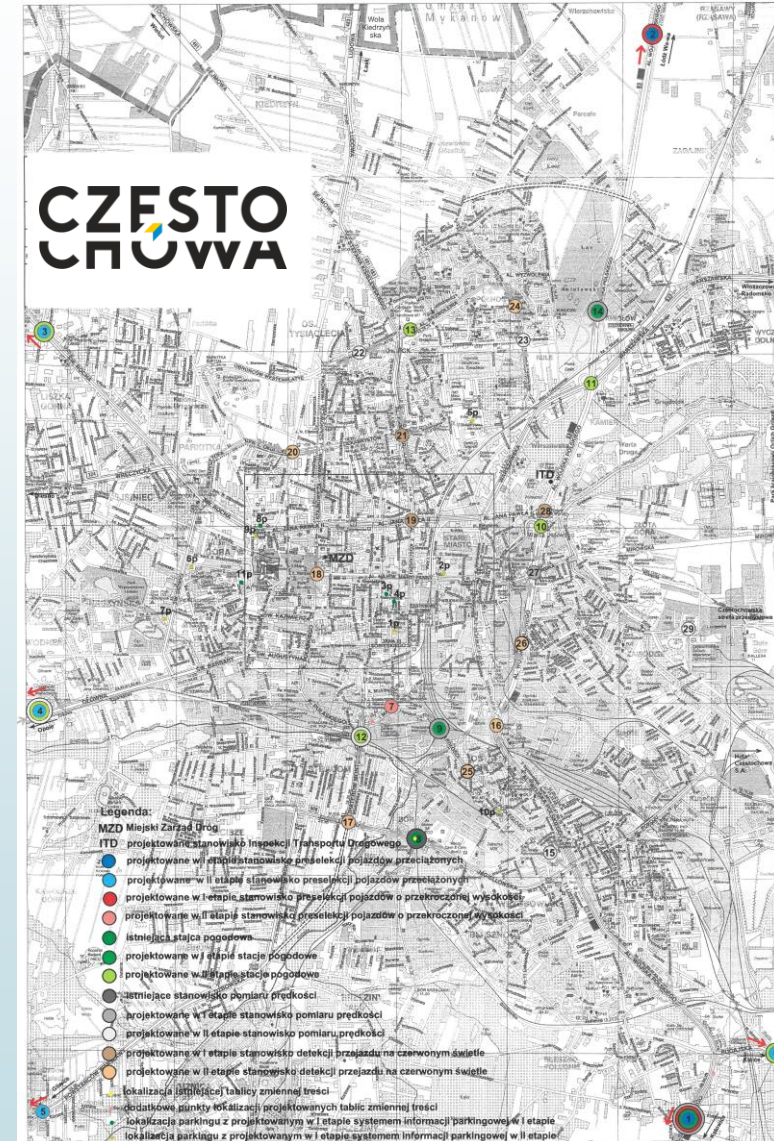


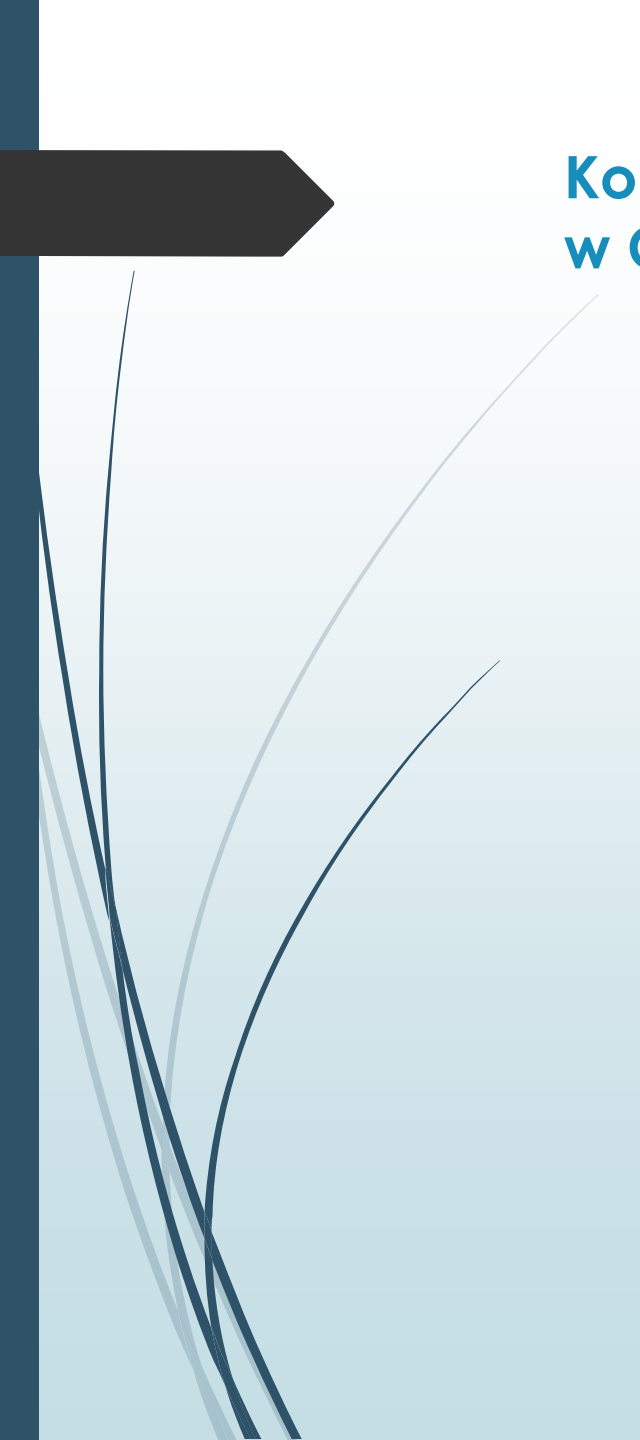
Lokalizacja skoordynowanych sygnalizacji świetlnych i planowanych lokalizacji wymuszania przejazdu priorytetowego dla tramwajów

Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

Planowana lokalizacja stacji pogodowych (23 szt.), stanowisk preselekcyjnego ważenia (4 szt.), pomiaru wysokości pojazdów (3 szt.), pomiaru prędkości (10 szt.) i detekcji przejazdu na czerwonym świetle sygnalizacji (10 szt.).
Łącznie 50 elementów systemu.

Ponadto przewidziano system informacji o wolnych miejscach parkingowych na 12 parkingach i system tablic zmiennej treści (44 szt.).





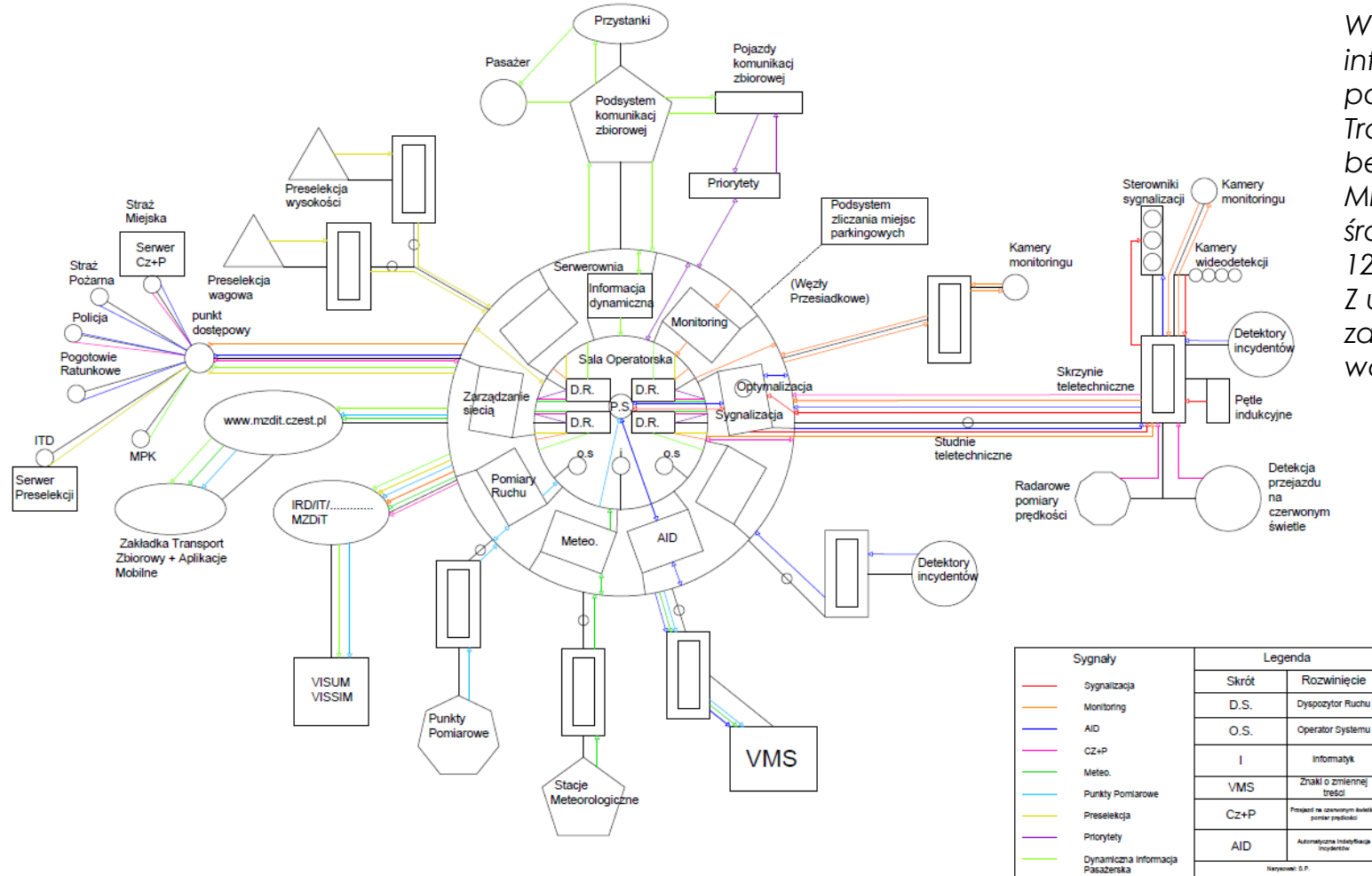
Koncepcja Zintegrowanego Systemu Zarządzania Ruchem w Częstochowie 2009

Koszt przedsięwzięcia inwestycyjnego został oszacowany na **88.944.538** zł netto, w tym wliczono koszt:

- ✓ prac projektowych
- ✓ budowy kanalizacji teletechnicznej (14 mln zł)
- ✓ budowy magistrali światłowodowej
- ✓ budowy systemów łącznie w 120 lokalizacjach (56 mln zł)
- ✓ budowy internetowego portalu informacyjnego
- ✓ adaptacji pomieszczeń na salę operacyjną ZSZR i jej wyposażenia
- ✓ adaptacji pomieszczeń na serwerownię i jej wyposażenia
- ✓ szkoleń
- ✓ nadzorów autorskich

Składowymi kosztu budowy systemów był m.in. koszt systemu obszarowego sterowania sygnalizacją świetlną w wysokości 7,3 mln zł oraz koszt zmiany geometrii 10 skrzyżowań w wysokości 7,1 mln zł.

Na podstawie koncepcji powstały plany działań na przyszłość



W 2014 roku media obiegła informacja, że w Częstochowie powstanie Inteligentny System Transportu, który miał poprawić bezpieczeństwo na drogach. Miasto miało pozyskać na ten cel środki unijne w wysokości 123 milionów złotych. Z uwagi na inne priorytetowe zadania inwestycyjne nie zlecono wdrożenia systemu.

Minęło 12 lat. Co powstało przez ten czas?

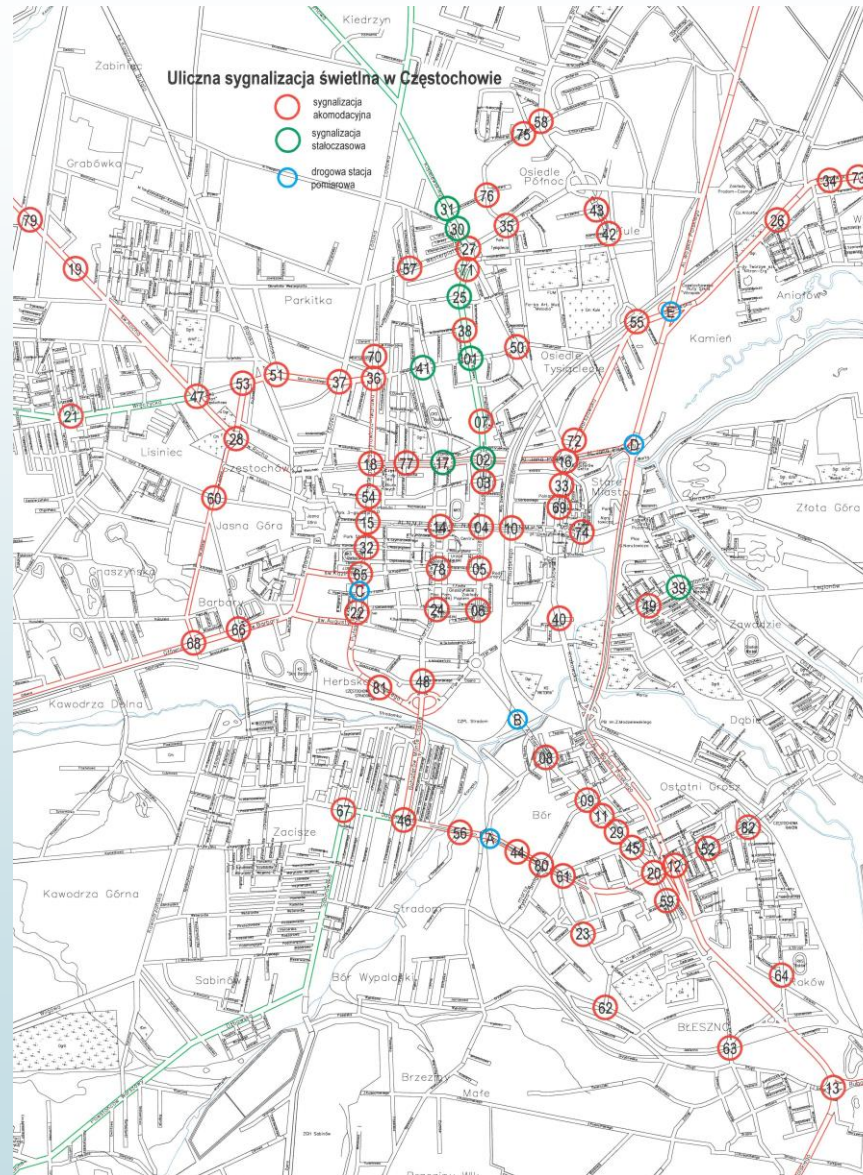


ul. Popiełuszki 4/6



ul. Legionów 52

Sygnalizacja świetlna



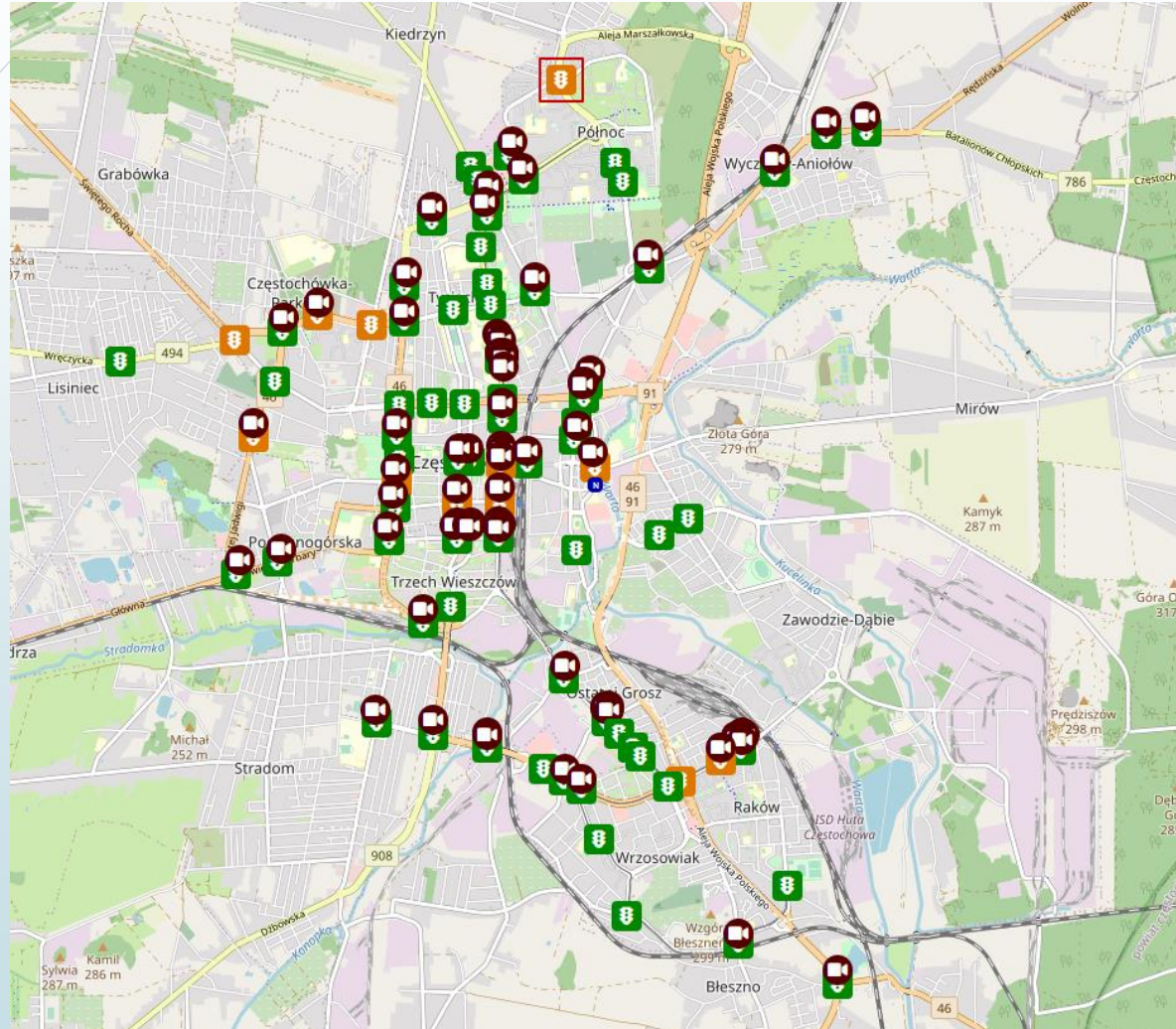
Obecnie reguluje ruch na 72 skrzyżowaniach i 10 przejściach dla pieszych, w tym 8 sygnalizacji jest stałoczasowych, pozostałe akomodacyjne.

Powstało 24 nowych sygnalizacji świetlnych na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych (koszt 6,6 mln zł). To o 9 więcej niż zakładano.

Wiele sygnalizacji zostało przebudowanych i zmodernizowanych (koszt 5,7 mln zł).

Wybudowana została kanalizacja dla potrzeb sieci światłowodowej o długości ok. 55 km.

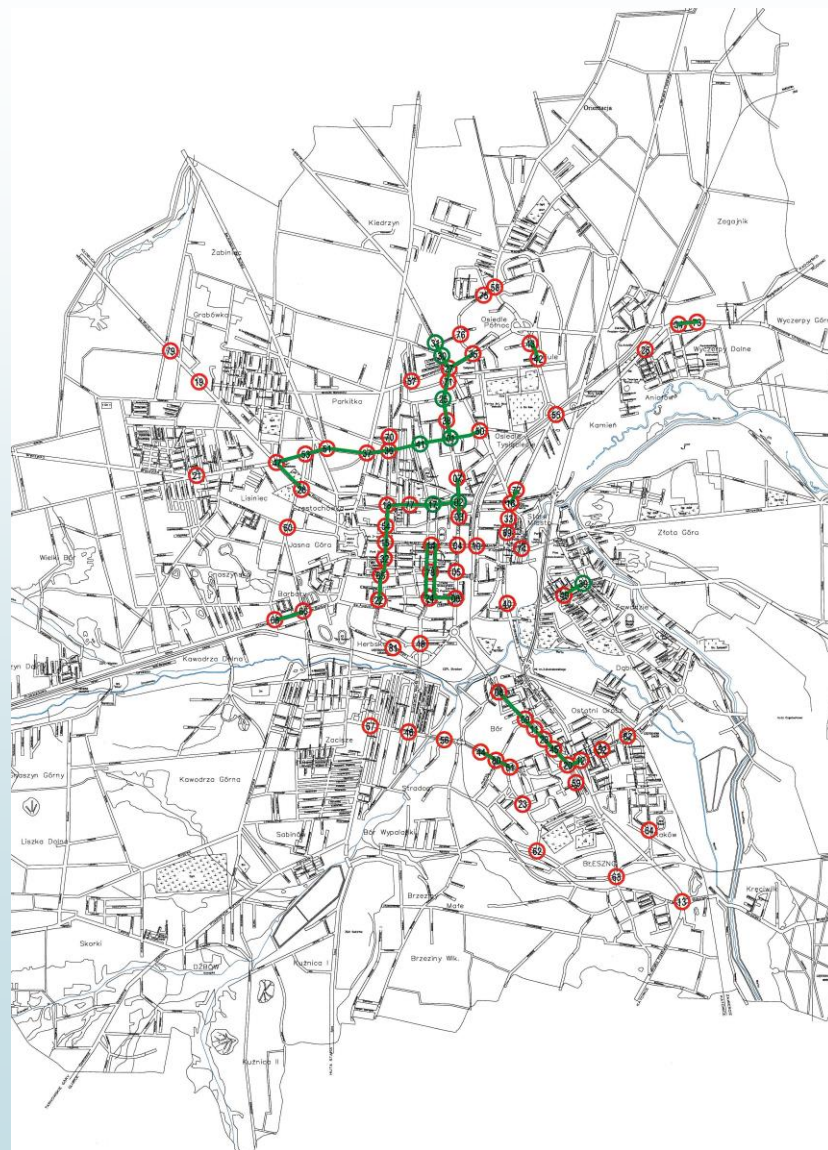
Sygnalizacja świetlna



Podgląd z kamer w czasie rzeczywistym na 49 skrzyżowaniach.

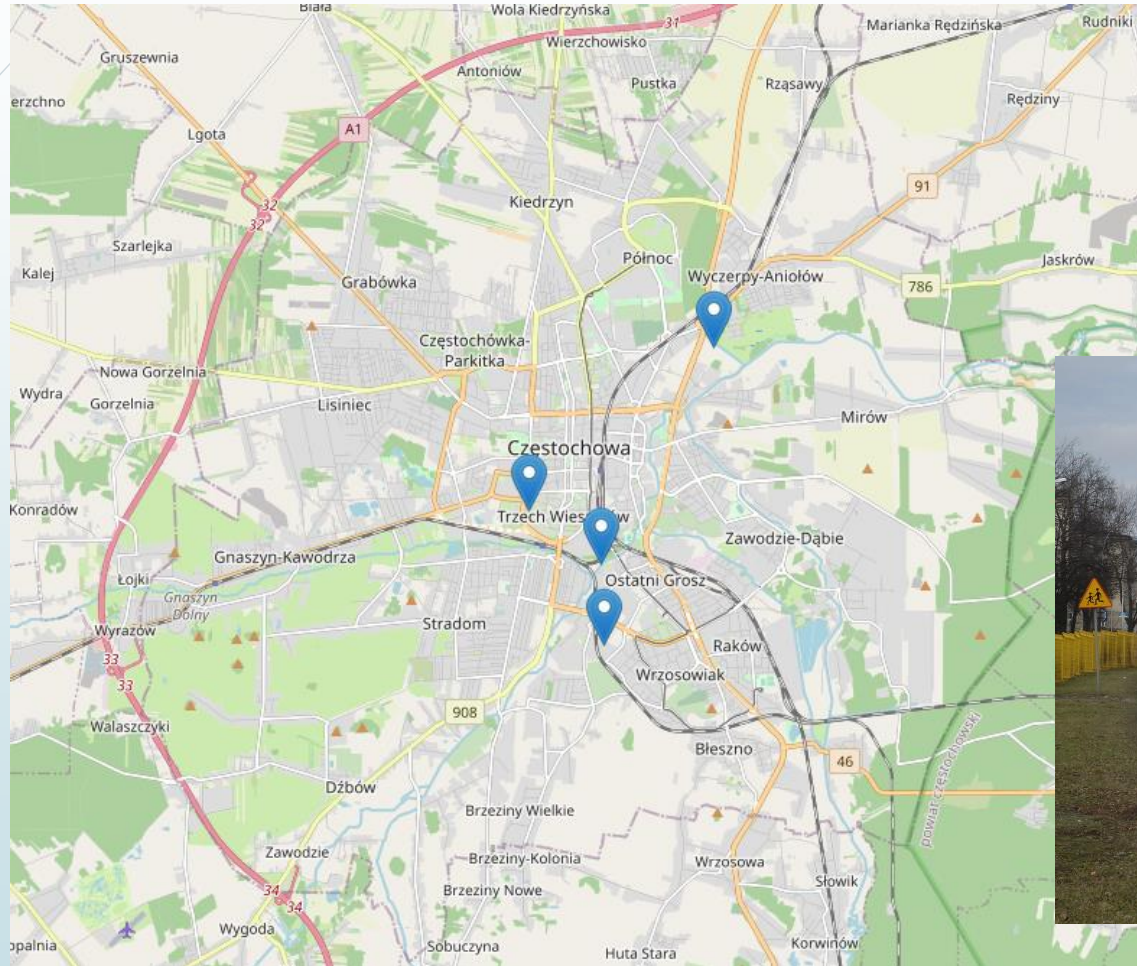
W 20 lokalizacjach prowadzony jest stały pomiar ruchu drogowego.

Sygnalizacja świetlna



Sygnalizacje świetlne skoordynowane

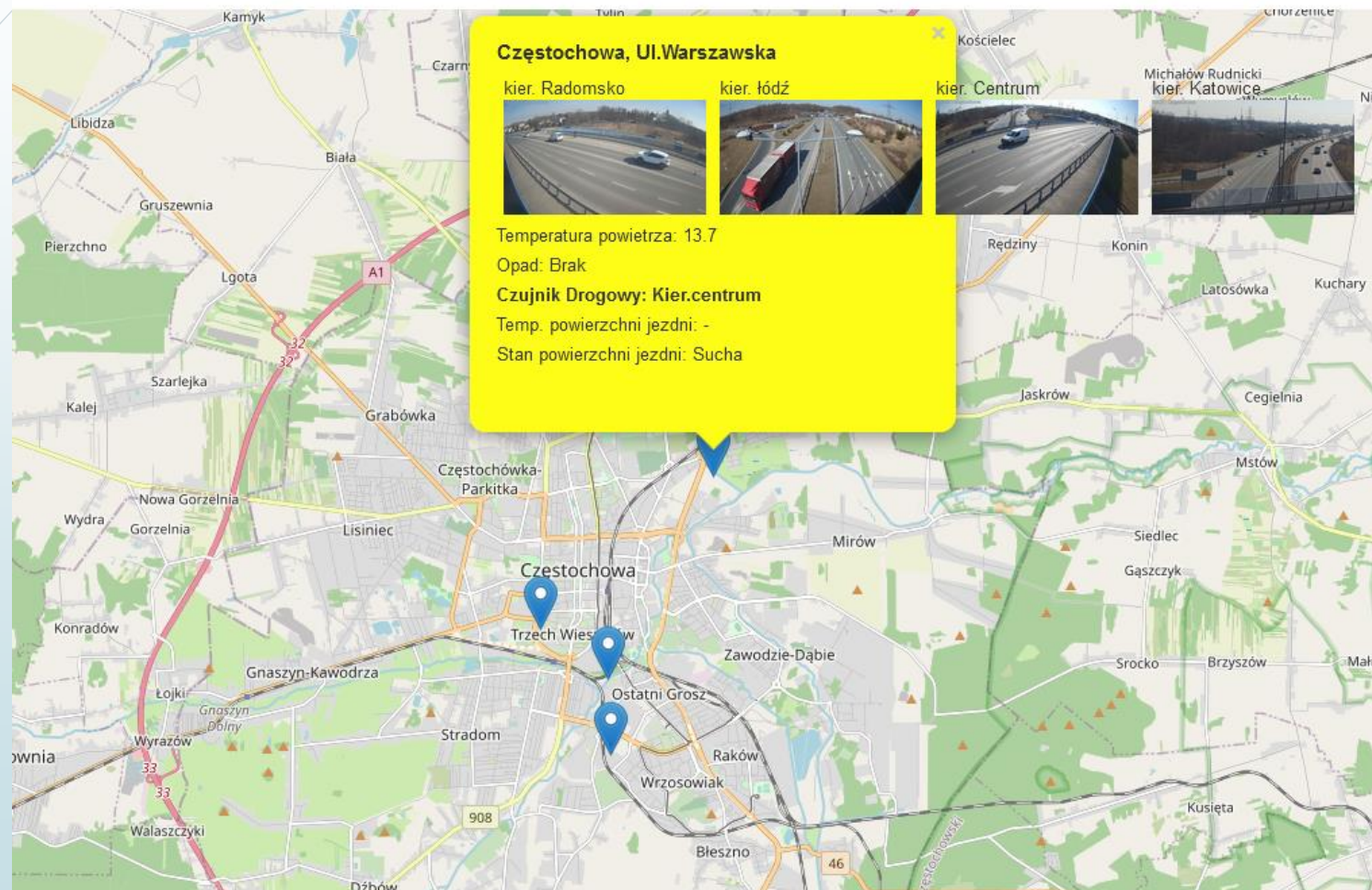
Drogowe stacje pogodowe



Powstały w 4 lokalizacjach, koszt instalacji 1,5 mln zł.



Drogowe stacje pogodowe



Systemy preselekcji wagowej



Powstały w 3 lokalizacjach: Aleja Marszałkowska przy wyjeździe z DK91, Aleja Wojska Polskiego przed skrzyżowaniem z ul. Bugajską, ul. Warszawska.

Koszt 1,6 mln zł.

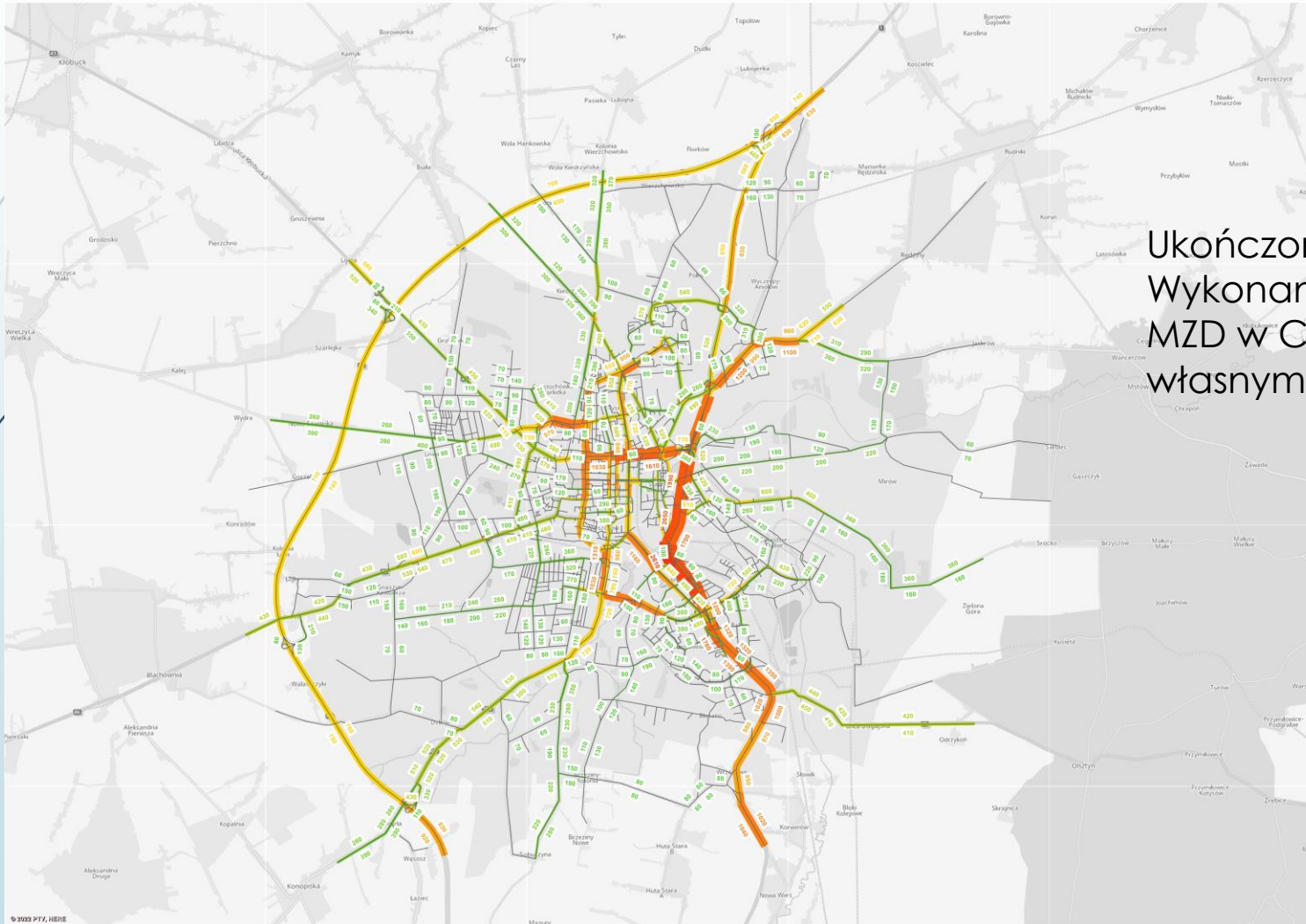
Tablice informacji pasażerskiej na przystankach komunikacji zbiorowej



W ramach inwestycji pn. „Budowa węzłów przesiadkowych” zamontowano 50 szt. tablic.

Koszt 3,7 mln zł.

Model ruchu



Ukończony w listopadzie 2021r.
Wykonany przez pracowników
MZD w Częstochowie we
własnym zakresie.

Sala zarządzania systemami



Pytania?

Dziękuję
za uwagę

