



Fundusze
Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



SYSTEM ZARZĄDZANIA RUCHEM (ITS CHORZÓW)

BŁAŻEJ BUJA - Specjalista ds.
Systemów Zarządzania Ruchem
MIEJSKI ZARZĄD ULIC I MOSTÓW



Nasze główne cele

- ❖ poprawa przepustowości skrzyżowań z sygnalizacją świetlną,
- ❖ optymalizacja funkcjonowania układu drogowego w czasie rzeczywistym,
- ❖ poprawa funkcjonowania komunikacji zbiorowej – zapewnienie priorytetu,
- ❖ poprawa bezpieczeństwa ruchu – monitoring na skrzyżowaniach,
- ❖ bieżące informowanie uczestników ruchu o aktualnych warunkach ruchu, utrudnieniach i zagrożeniach,
- ❖ informowanie o dostępności miejsc parkingowych,
- ❖ bieżący dostęp zarządcy drogi do informacji o funkcjonowaniu sygnalizacji świetlnej, natężeniu ruchu drogowego, strukturze ruchu, zdarzeniach drogowych,





Oś czasu naszego zadania o nazwie:

„Zaprojektowanie, dostarczenie, wykonanie i uruchomienie do działania Liniowego Systemu Zarządzania Ruchem na terenie miasta Chorzowa”

Czerwiec-Lipiec 2016

Sierpień 2017

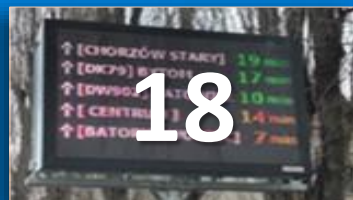
Luty 2018

Grudzień 2019



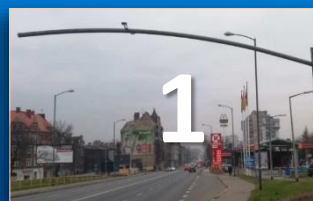


Architektura Systemu

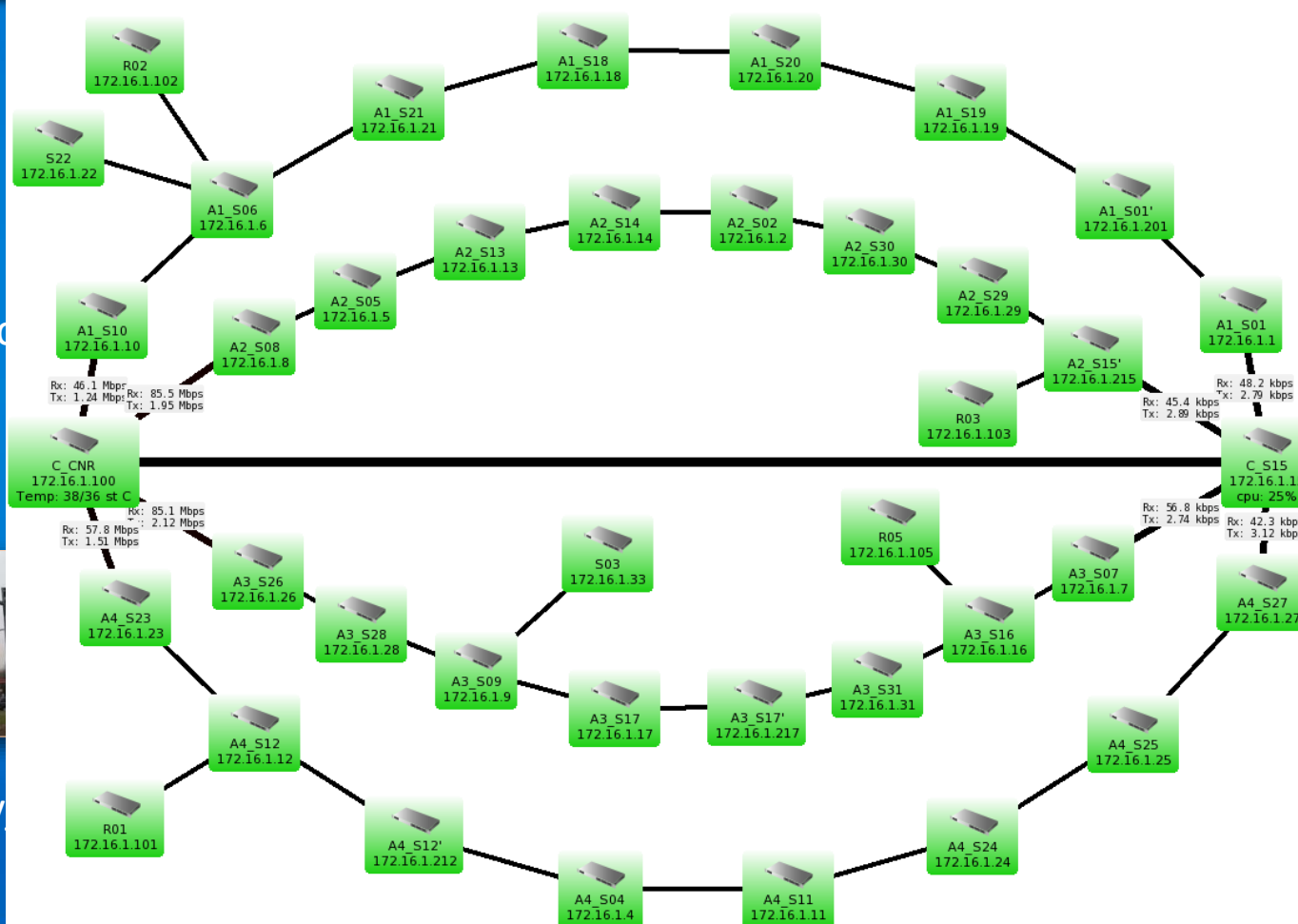


8 - VMS

10 – Znaków radarowych
VMS



Waga preselekcji
(WIM)



Wania
przez SCATS



CYJNE

Sieci światłowodowej



er
tekcji



Fundusze Europejskie
Program Regionalny

Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



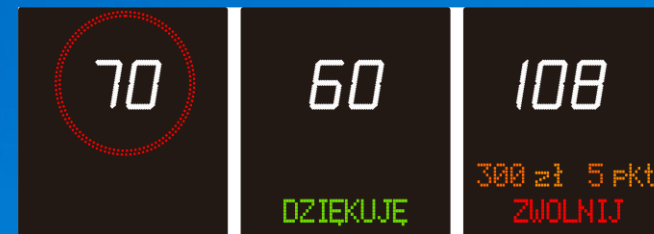
Znaki Zmiennej Treści



Skrzyżowanie Kościuszki - Parkowa



Ul. Katowicka – kierunek z Bytomia





Fundusze Europejskie
Program Regionalny

Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



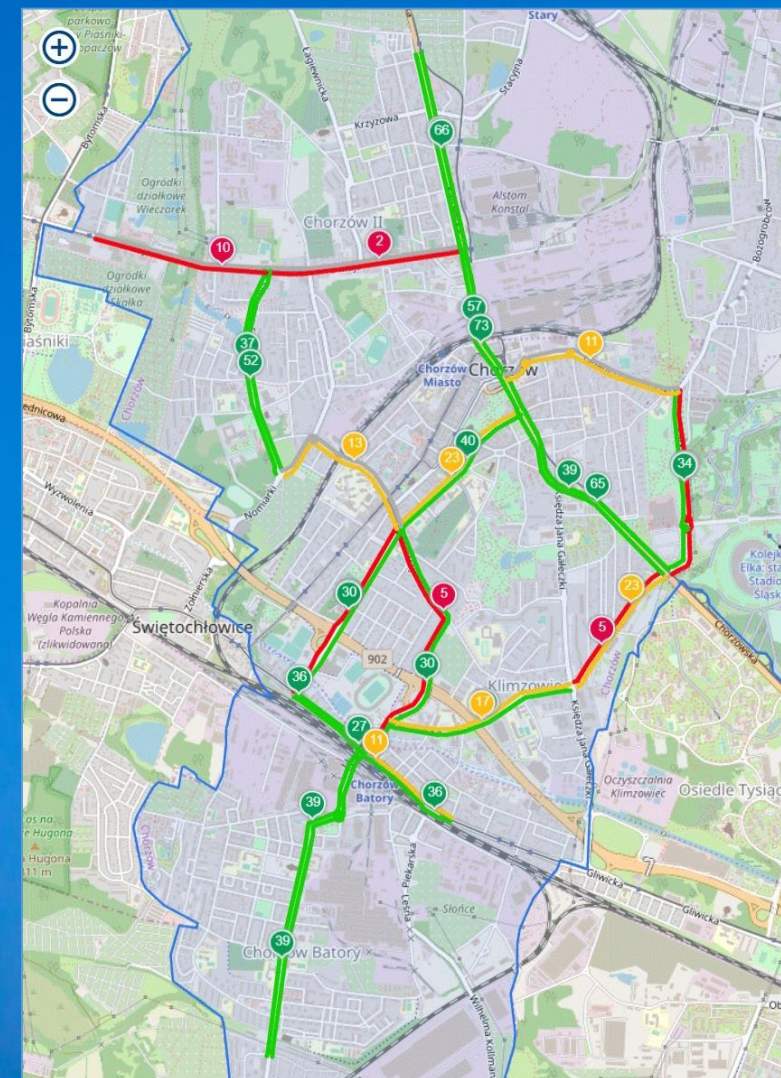
ANPR – Analiza czasu podróży po odczytach nr rej.

-  Duża intensywność, 0-9 km/h
-  Średnia intensywność 10-29 km/h
-  Mała intensywność, 30+ km/h



Plate : SW249 -POL
Date : 2019/11/26
Time : 14:17:42:200
Brand : VW
Model : NA

SW-249





Fundusze Europejskie
Program Regionalny

Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



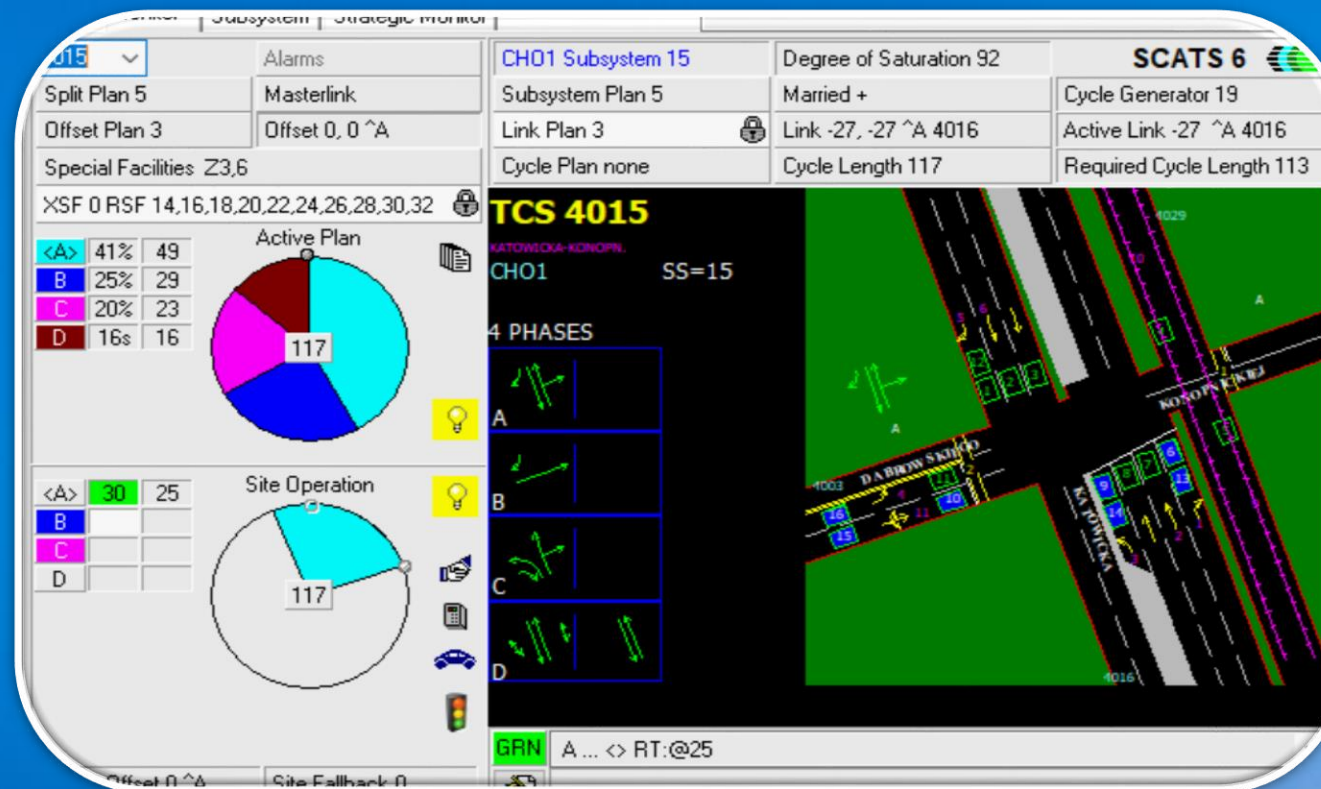
System SCATS

Serce naszego systemu ITS.

Scats – adaptacyjny system do zarządzania działaniem sygnalizacji świetlnej.

System pracuje w czasie rzeczywistym, dostosowuje parametry sygnalizacji świetlnej do aktualnego natężenia ruchu na skrzyżowaniu.

SCATS pozwala na dużą ingerencję analityków ruchu.





Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



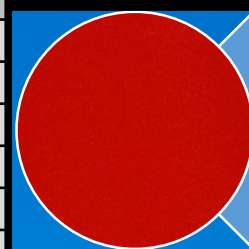
Jakie zmiany wprowadziliśmy?



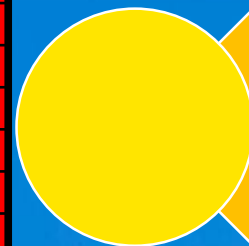
ul. Stabika

ul. Nowa

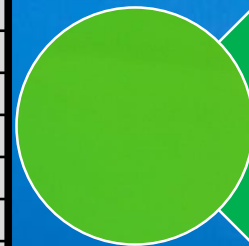
	Wjeżdżający z ul. Stabika	Wjeżdżający z ul. Nowa
Wszystko	499	1172
14:00	1393	1313
15:00	1872	1354
16:00	1655	895
17:00	1473	244
18:00	1414	764
19:00	1156	545
20:00	945	323
21:00	746	226
22:00	558	123
23:00	316	92



Koordinacja głównych
arterii miasta



Czasowe wydłużenie
sygnału zielonego na
wlotach bocznych



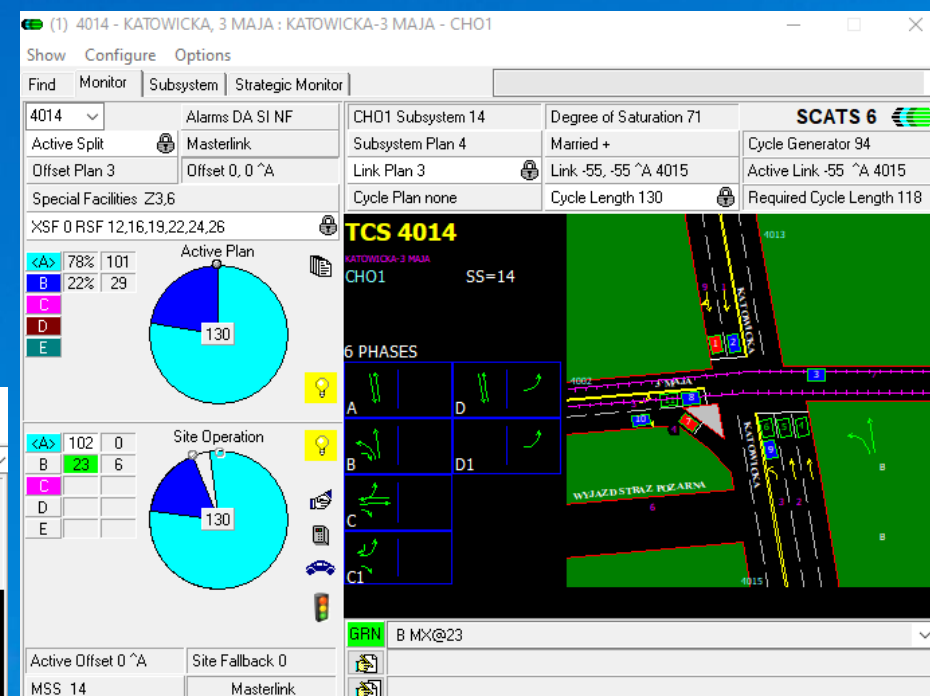
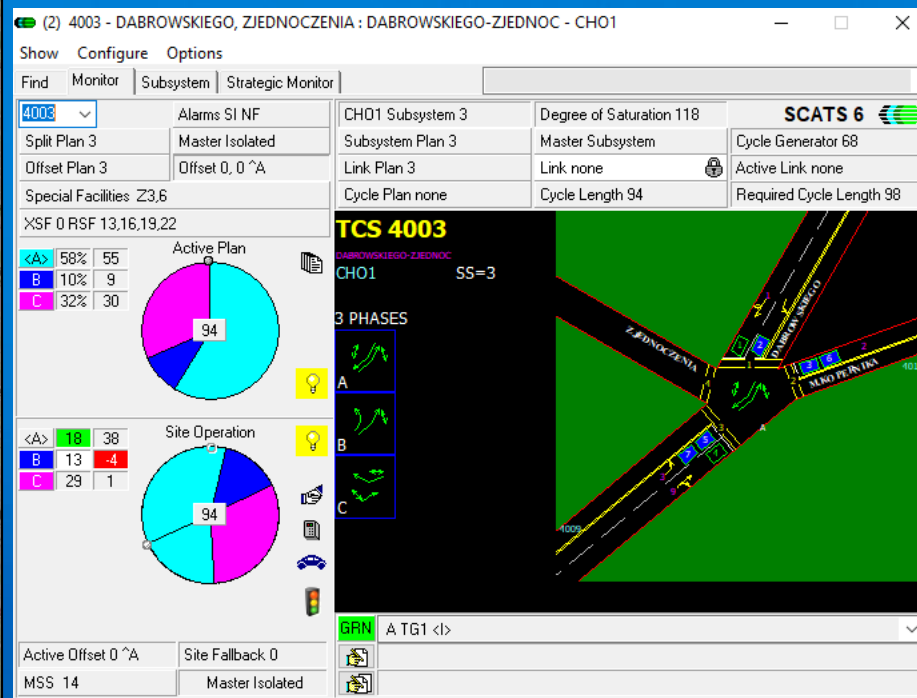
Dostosowanie programu
sygnalizacji świetlnej do
sytuacji ruchowej przy
remontach/modernizacjach





Jakie zmiany wprowadziliśmy?

Remont - Zamknięcie wlotu ul. 3 Maja do ul. Katowickiej

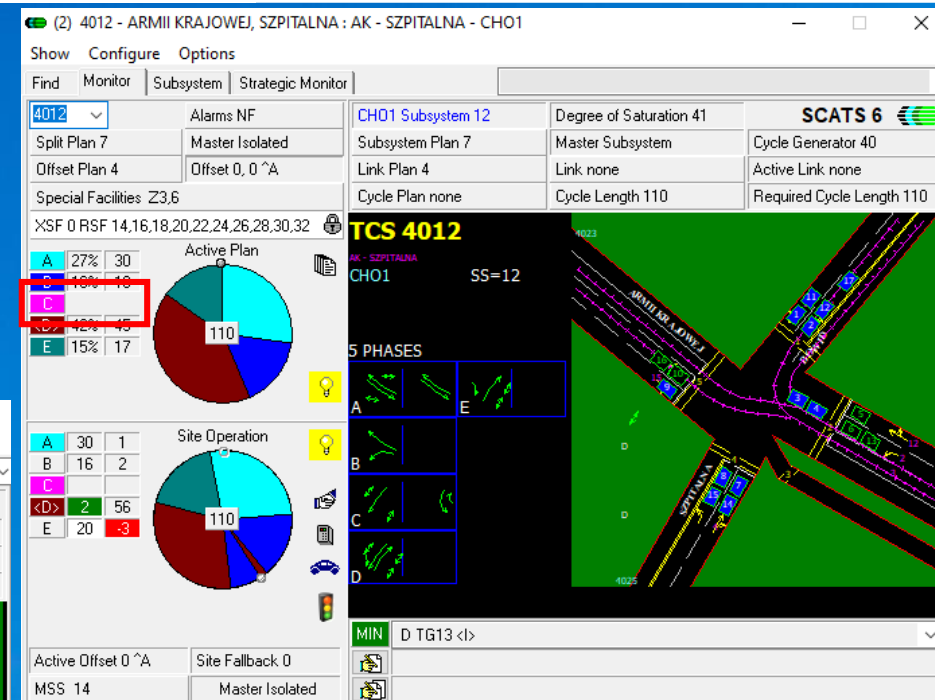
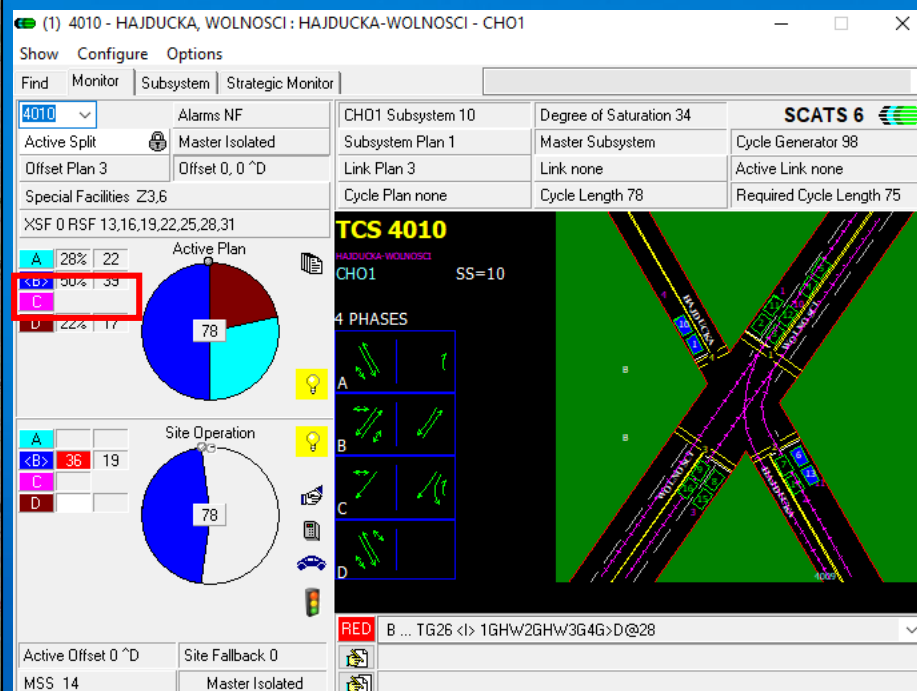
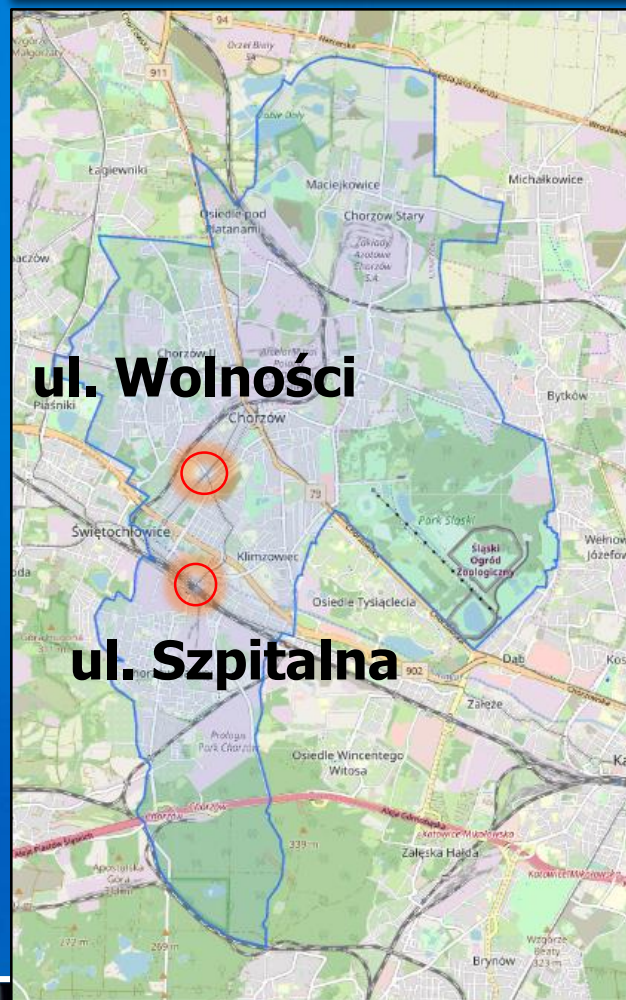


Remont – Zamknięcie lewoskrętu w ul. Zjednoczenia



Jakie zmiany wprowadziliśmy?

Ul. Armii Krajowej – ul.
Szpitalna – wyłączenie fazy
tramwajowej



Ul. Wolności – ul. Hajducka –
wyłączenie fazy tramwajowej



Jakie zmiany wprowadziliśmy?

- Wydłużenie czasów międzyzielonych;
- Wprowadzenie i edycja podfaz;
- Wydłużenia minimum green przejść dla pieszych;
- Zmiany fazy głównej w zależności od sytuacji ruchowej;
- Zwiększenie minimum green dla fazy;
- Wyłączenie przejścia dla pieszych;
- Wyłączenie sygnalizacji / przełączenie na żółty migowy

	Stan	Skrzyżowanie - sygnalizacja świetlna	Data i zmiana	Data i zmiana	Data i zmiana	Data i zmiana
1.		ul. Katowicka – ul. Polna				
2.		ul. 3-go Maja – ul. Floriańska	01.2020 - sygnalizacja w żółtym migowym, remont 3 Maja	01.07.2021 - wyłączenie sygn., remont 3 Maja		
3.		ul. Dąbrowskiego – ul. Zjednoczenia	28.05.2021 - pominięcie lewoskrętu w ul. Zjednoczenia i wyciemnienie przejścia	23.06.2021 - przywrócenie poprzedniej konfiguracji		
4.		ul. St. Batorego – ul. Brzozowa				
5.		ul. Stacyjna – Stabika – Kruszcowa				
6.		ul. Styczyńskiego - Szkoła				
7.		ul. Siemianowicka - Dom Pomocy dla Niewidomych				
8.		ul. Katowicka – ul. Krzyżowa – ul. Stabika	25.02.2021 - wydłużenie czasów międzyzielonych pomiędzy K2 a K3 i K4 z 5 do 6 sek.			
9.		ul. Hajducka – ul. Dąbrowskiego	03.2021 - zmiana fazy stretchowej z ul. Hajduckiej na ul. Dąbrowskiego	30.07.2021 - wyłączenie sygnalizacji w związku z remontem ul. Hajduckiej	02.12.2021 - uruchomienie sygnalizacji. Wyłączenie fazy D i lewoskrętu w kier. Strzelców	09.03.2022 - wyłączenie sygnalizacji, wymiana przewodów.
10.		ul. Hajducka – ul. Wolności – ul. Strzelców Bytomskich	17.06.2021 - pominięcie fazy tramwajowych, remont ul. Hajduckiej			
11.		ul. St. Batorego – ul. Czempieła – ul. Odrodzenia	05.11.2021 - opóźnienie włączania ul. Czempieła względem ul. Odrodzenia			
12.		ul. Armii Krajowej – ul. Szpitalna – al. BoWiD	06.2020 - pominięcie fazy tramwajowej skręt w al. BoWiD, remont ul. Hajduckiej			
13.		ul. Katowicka – ul. Nowa				
14.		ul. Katowicka – ul. 3-go Maja	01.2020 - pominięcie wyjazdu z ul. 3 Maja	01.07.2021 - wydłużenie czasu międzyzielonego pomiędzy K1 i K13 z 3 do 4 sek.		
15.		ul. Katowicka – ul. Dąbrowskiego - ul. Konopnickiej				
16.		ul. Katowicka – ul. Gałęcki				
17.		ul. Katowicka – ul. Wojska Polskiego (+ AKS)				
18.		ul. 3-go Maja – ul. Żołnierzy Września	07.04.2021 - przełączenie pracy sterownika na sygnał żółty migowy	10.2021 - wyłączenie sygnalizacji - demontaż kamery		
19.		ul. 3-go Maja – ul. Styczyńskiego – ul. Janasa	20.01.2021 - przełączenie pracy sterownika na sygnał żółty migowy	29.07.2021 - wyłączenie sygnalizacji, remont 3 Maja		
20.		ul. 3-go Maja - ul. Pokoju - Kaufland	31.12.2019 - wyłączenie sygn., remont 3 Maja	07.2021 - przełączenie pracy sygnalizacji na żółty migowy		
21.		ul. Żołnierzy Września – ul. Boczna – ul. Raymonta	09.2021 - zmiana meldowania przycisków dla pieszych - meldowanie wzajemne			
22.		ul. Floriańska – ul. Lompy – ul. Pl. Dworcowy				
23.		ul. Dąbrowskiego – ul. Armii Krajowej	2020 - zmiana fazy stretchowej na wyjazd ul. Dąbrowskiego			
24.		ul. St. Batorego - ul. Łukaszyńskiego - STATOIL				
25.		ul. St. Batorego – ul. Włodarskiego - TESCO				
26.		al. Bojowników o Wolność i Demokrację – ul. Racławicka	25.10.2021 - żółty migowy remont al. Bowid	12.2021 - przywrócenie działania sygnalizacji		
27.		al. Bojowników o Wolność i Demokrację – DTS łącznica pld				
28.		al. Bojowników o Wolność i Demokrację – DTS łącznica pld	09.2021 - zmiana grupy stretchowej remont ul. Hajduckiej			
29.		ul. Katowicka - ul. Kościuszki - Rynek	11.02.2021 - wyciemnienie przejścia dla pieszych przez torowisko	29.10.2021 - powrót tramwaju - przywrócenie przejścia przez torowisko		
30.		ul. Kościuszki - ul. Maitzena - Rynek	07.12.2021 - wyciemnienie przejścia dla pieszych przez torowisko	Ustawienie 3 sekundowego opóźnienia zielonej strzałki S17 do grupy pieszej PS (macierz kolizji)	29.10.2021 - powrót tramwaju - przywrócenie przejścia przez torowisko	
31.		ul. Katowicka- wyjazd AKS	16.10.2021 - wyłączenie sygnalizacji remont tramwajów śląskich	15.11.2021 - włączenie sygnalizacji po wykonaniu nowej pętli		
32.		ul. Kościuszki – ul. Parkowa				



SCATS – jak często wprowadzamy zmiany?

Diagram illustrating the SCATS interface and the frequency of changes:

- Podział cyklu** (Cycle division) points to the **Split** section.
- Nie kończ wcześniej** (Don't finish earlier) points to the **Feature** section.
- Przydziel uzyskany czas tej fazy** (Assign the obtained time of this phase) points to the **Feature** section.
- Wybór fazy głównej** (Main phase selection) points to the **Active Plan** section.
- Nie pomijaj** (Don't skip) points to the **Feature** section.
- Ciągłe wzbudzenie** (Continuous excitation) points to the **Feature** section.

The interface shows a table of phases (A, B, C, D) with their respective percentages and times. A red arrow points from the **Active Plan** section to the **4032 - Dwell** window.

Phase	Percentage	Time
A	22%	18
B	18%	18
C	30%	24
D	25%	20

Phase	Percentage	Time
A	24	-9
B	18	0
C	27	1
D	19	1

4032 - Dwell

Dwell: ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D

☐ Timed dwell ☐ Permanent dwell ☐ Remove on arrival

Period: mm:ss
03:00

No skip ☐

Apply

Dwelted to:

Dwell period:

Time remaining:

Applied by:

Remove

Show All Dwells...

Close



Fundusze Europejskie
Program Regionalny

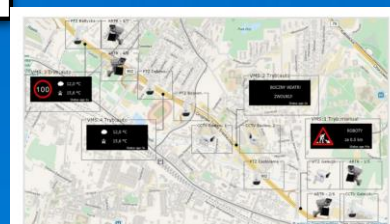


Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Priorytet dla komunikacji publicznej

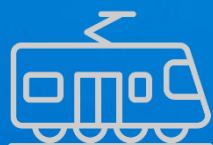
GPS – informacja o pozycji z
ŚKUP/SDIP – wysyłanie danych
do systemu ZTM



Centrum Zarządzania
Transportem Publicznym



Centrum Zarządzania Ruchem –
odebranie informacji o pojeździe
i nadanie priorytetu



Wirtualny punkt
meldunkowy
(wjazd)



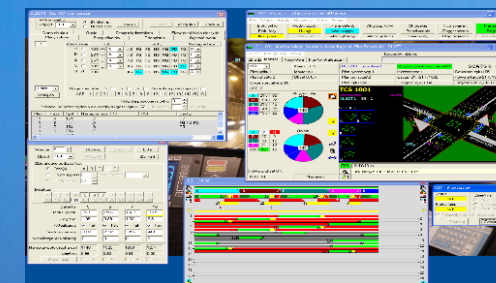
Zmiana światła

Wirtualny punkt
meldunkowy
(wyjazd)



Sterownik sygnalizacji świetlnej

System zarządzający
SCATS





Cel projektu

ZMNIEJSZENIE CZASU PRZEJAZDU



Sector „T”

17.7%

Rezultat

Cel: 12%



Sector „A”

18.9%

Rezultat

Cel: 12%

Testy zostały przeprowadzone w dni robocze, które nie sąsiadowały z dniami wolnymi.

Testy odbywały się w 3 okresach czasu: Szczyt poranny (6:30 – 8:30), Międzyszczyt (10:30 – 12:30), Szczyt popołudniowy (14:30 – 16:30).

W każdym z powyższych okresów czasu, testy były przeprowadzane dla 5 tramwajów i 5 autobusów.





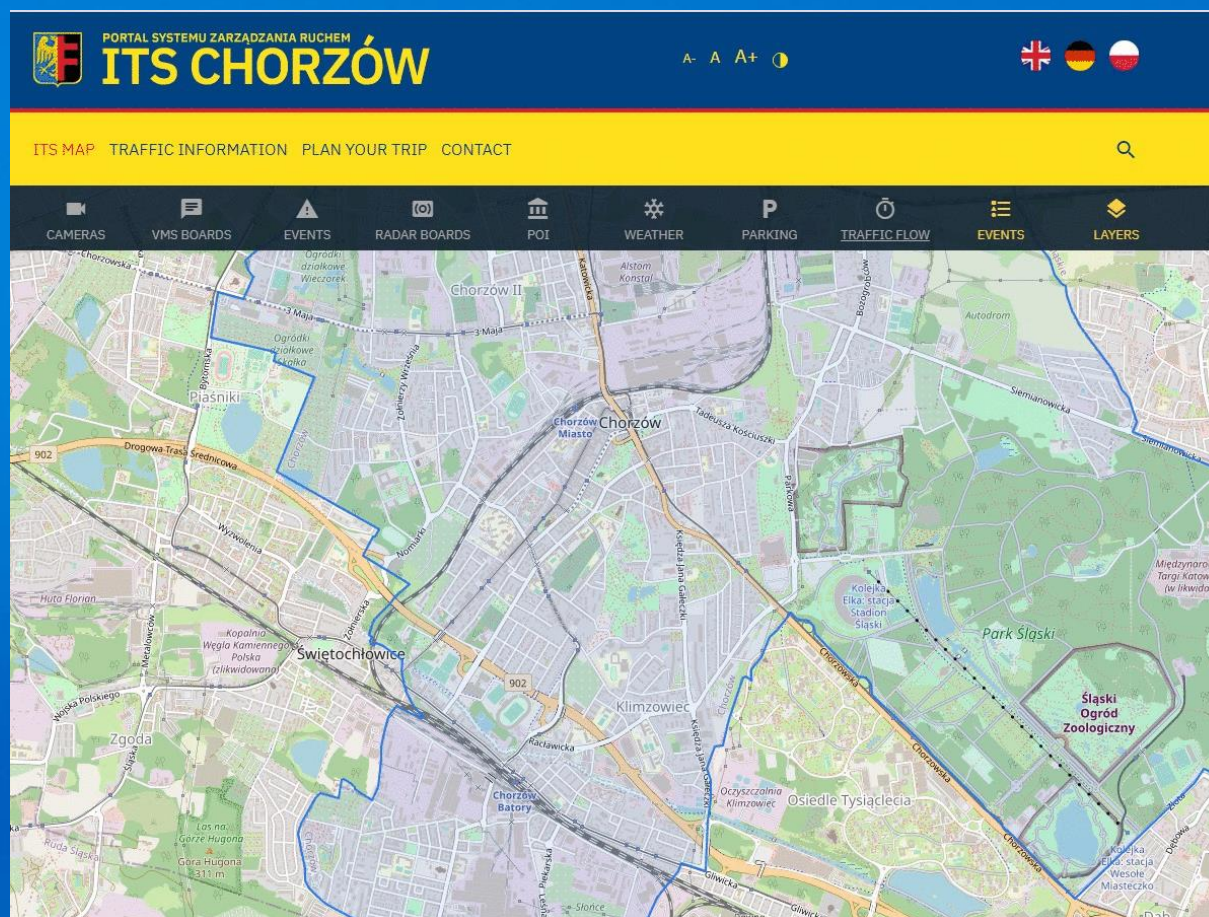
Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Portal dla mieszkańców



Portal internetowy:
its.chorzow.eu

