

IV KONFERENCJA NAUKOWO – TECHNICZNA
MIASTO I TRANSPORT 2010

Obsługa komunikacyjna
Centrum miasta



SZCZECIN – NOWE PLANY KOMUNIKACYJNE ZWIĄZANE Z
ZAGOSPODAROWANIEM CENTRUM MIASTA

PAWEŁ GŁADKOWSKI

Wydział Inwestycji Miejskich, Urząd Miasta Szczecin

KRZYSZTOF MASŁOWSKI

AECOM

24 lutego 2010
Politechnika Warszawska
Mała Aula, Plac Politechniki 1

Wprowadzenie



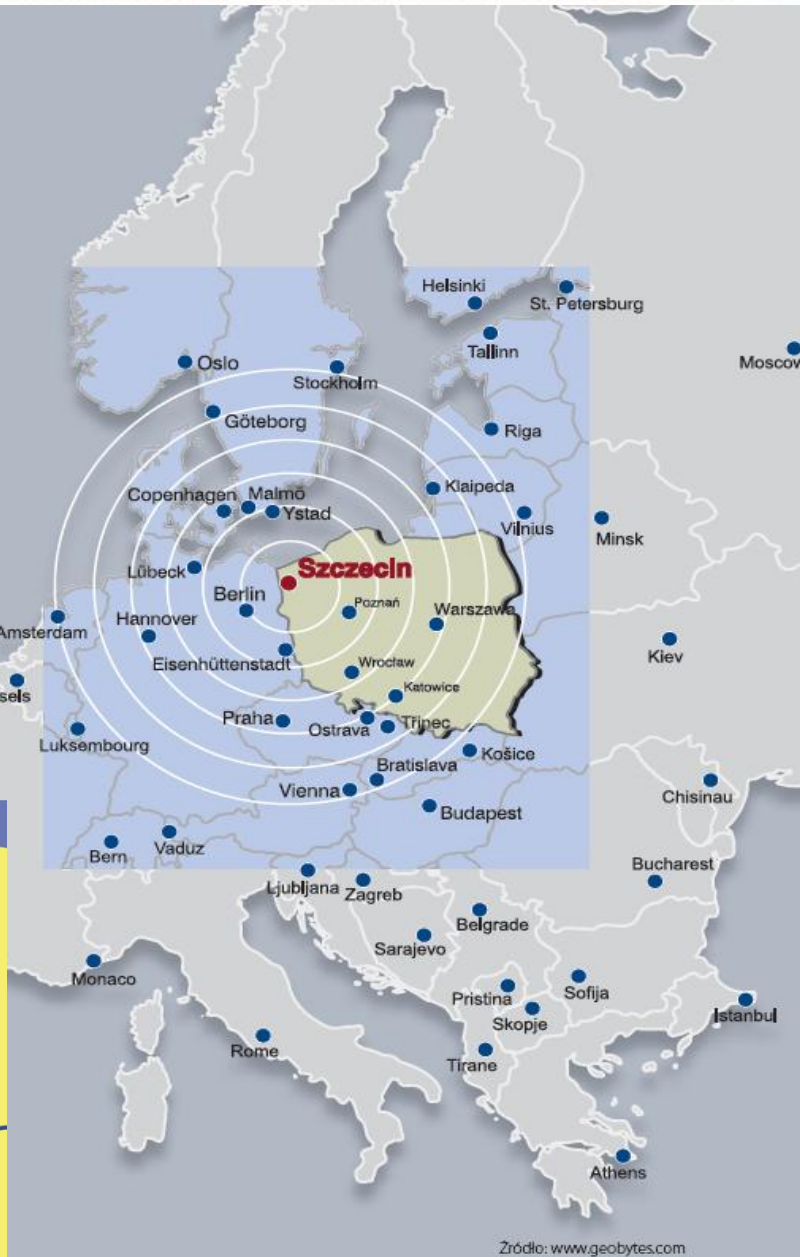
Dane podstawowe o Szczecinie:

- obszar: 301 km²
- ludność: 409 tysięcy
- stolica województwa zachodniopomorskiego (liczącego prawie 1.700 tysięcy osób)
- lokalizacja:
 - 12 km – przejście graniczne w Kołbaskowie
 - 65 km – Morze Bałtyckie
 - 127 km – Berlin
 - 281 km – Kopenhaga
 - 371 km – Praga
 - 450 km – Warszawa
 - 692 km – Sztokholm
 - 756 km – Bruksela
 - 992 km – Paryż
 - 1016 km – Londyn
 - 1291 km – Rzym
 - 1498 km – Moskwa

Uwaga: odległości mierzone są w linii prostej



Źródło: Urząd Miasta Szczecin



Źródło: www.geobytes.com

Szczecin jest stolicą województwa zachodniopomorskiego, zlokalizowaną w północno - zachodniej części Polski, przy ujściu rzeki Odry do Zalewu Szczecińskiego.

Stanowi wschodnią część historycznie ukształtowanego regionu Przedpomorza.

Położenie miasta określane jest jako strategiczne - blisko lądowej i morskiej granicy Polski.

Wprowadzenie



Mieszkańcy Szczecina w zasięgu ok. 1 godziny jazdy samochodem mają do dyspozycji plaże nadmorskie, dogodne połączenia lądowe (kolejowe, autobusowe) oraz wodne z miejscowościami wypoczynkowymi nad morzem oraz Zalewem Szczecińskim, a także innymi, jak np. nad Jeziorem Miedwie.

Około 45 km od Szczecina (w Goleniowie) znajduje się lotnisko obsługujące rejsy na liniach krajowych i zagranicznych.

Źródło: M. Czasnojęć

Wprowadzenie



Miasto zajmuje powierzchnię 301 km², z czego 41,6 % stanowią tereny zielone, zaś 23,9 % - tereny pod wodami.

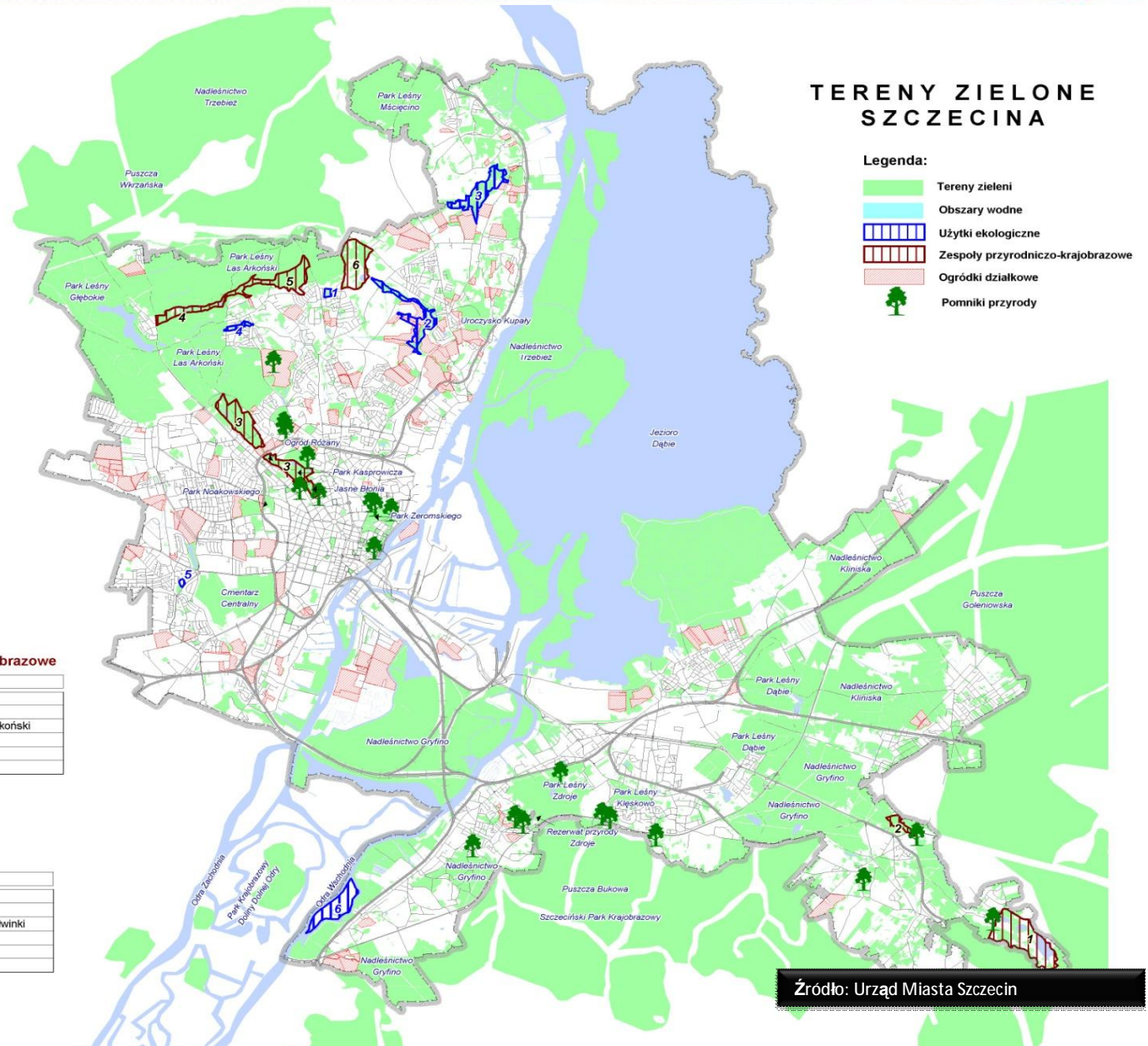
Największe z nich to Jezioro Dąbie, jedyne w kraju, gdzie mogą cumować jachty pełnomorskie; zajmuje ono powierzchnię 65km².

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

LP	NAZWA
1	Jezierzyce
2	Park Leśny w Strudze
3	Zespół parków Kasprowicza-Arkoński
4	Dolina Siedmiu Młynów
5	Źródła strumienia Osówka
6	Wodociąg

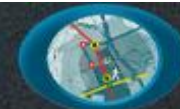
Użytki ekologiczne

LP	NAZWA
1	Stawek przy ul. Śródleśnej
2	Dolina strumienia Grzęziniac
3	Dolina Skołwinki, Stółczyńki, Zółwinki
4	Dolina strumienia Żabnic
5	Stawek na Gumieścach
6	Kluciki Ostrów



Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Wprowadzenie

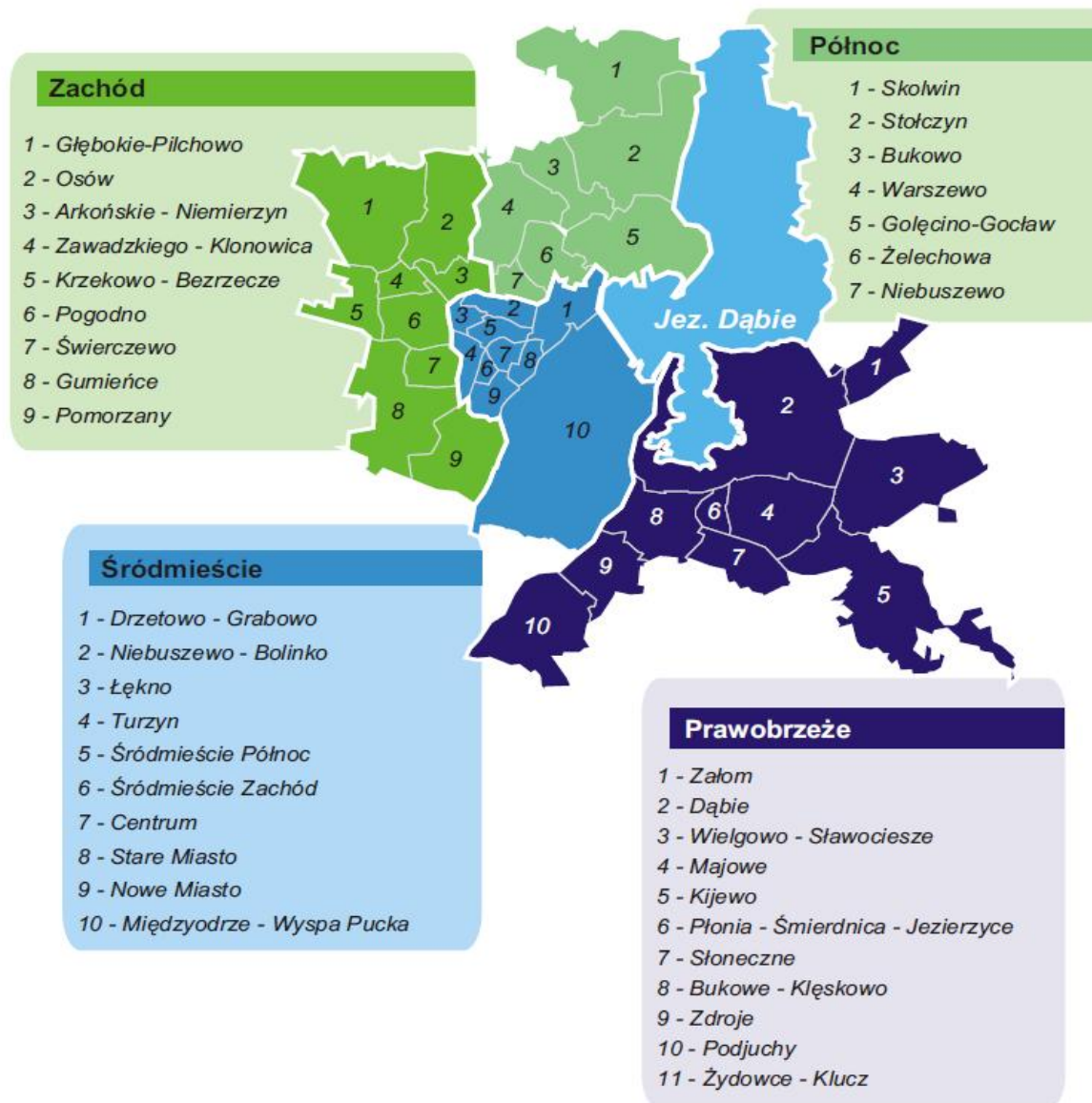
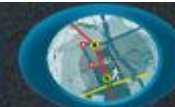


Znaczna część terenów miasta posiada status obszarów chronionych, do których należą parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska archeologiczne oraz pomniki przyrody. Zasoby te stwarzają bardzo korzystne warunki do rozwoju gospodarki morskiej oraz rekreacji i turystyki.



Źródło: www.szczecin.pl

Wprowadzenie



Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Wprowadzenie

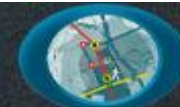


LUDNOŚĆ

	2000	2006	2007	2008
OGÓŁEM (stan w dniu 31 XII)	416657	409068	407811	406941
mężczyźni	199427	194524	193744	193055
kobiety	217230	214544	214067	213886
w wieku (w % ogółem):				
przedprodukcyjnym	19,4	16,3	16,1	15,9
produkcyjnym	64,9	66,6	66,5	66,3
poprodukcyjnym	15,7	17,1	17,4	17,8
Kobiety na 100 mężczyzn	109	110	110	111
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	54,1	50,1	50,3	50,9
Ludność na 1 km ²	1384	1360	1356	1352
Na 1000 ludności:				
urodzenia żywe	8,1	8,5	9,2	10,0
zgony	9,8	10,2	10,6	10,5
przyrost naturalny	-1,6	-1,7	-1,4	-0,5
małżeństwa	5,0	5,5	6,0	6,3
Zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych	10,9	7,6	6,8	4,3
Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych na pobyt stały.	515	-61	-676	-783

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Wprowadzenie



POWIERZCHNIA WEDŁUG KIERUNKÓW WYKORZYSTANIA W 2009 R.

Stan w dniu 1 I

	w km ²	w %
OGÓŁEM	301	100,0
Użytki rolne	67	22,3
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	57	18,9
Grunty pod wodami	72	23,9
Grunty zabudowane i zurbanizowane	89	29,6
Użytki ekologiczne	1	0,3
Tereny różne	7	2,3
Nieużytki	8	2,7

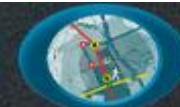
PRACUJĄCY W GOSPODARCE NARODOWEJ

Stan w dniu 31 XII

	2000	2005	2006	2007
OGÓŁEM w tys.	176,7	153,0	159,3	163,6
na 1000 ludności	424,2	372,2	389,5	401,1
sektor publiczny	60,8	54,3	54,7	53,9
sektor prywatny	115,9	98,7	104,6	109,7
w tym kobiety	82,4	74,0	76,6	77,3
w % ogółu pracujących	46,6	48,4	48,0	47,3
Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo; rybactwo	3,4	1,1	1,1	1,2
Przemysł	36,6	28,6	29,1	29,4
Budownictwo	14,3	9,2	10,6	11,4
Handel i naprawy	35,0	30,7	30,9	31,4
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	21,1	16,0	16,9	18,2
Obsługa nieruchomości i firm	15,2	17,3	20,2	20,7
Edukacja	14,1	15,5	15,5	15,5
Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	13,7	10,1	10,0	10,4
Pozostałe sekcje	23,3	24,5	25,0	25,4

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Wprowadzenie



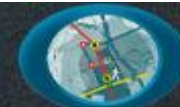
Miasto	Bezrobotni zarejestrowani			Stopa bezrobocia w %		
	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008	31.12.2006	31.12.2007	31.12.2008
Poznań	15 803	9 302	5 612	4,9	2,9	1,7
Katowice	10 810	6 826	3 831	5,4	3,4	1,9
Warszawa	49 409	31 934	20 682	4,6	3,0	1,9
Gdańsk	11 806	7 159	4 828	6,2	3,7	2,5
Kraków	20 308	14 407	10 628	5,5	3,8	2,8
Wrocław	23 287	13 544	10 614	8,1	4,7	3,5
Olsztyn	5 630	3 721	3 640	6,8	4,5	4,2
Szczecin	21 550	11 474	7 394	12,0	6,5	4,2
Gorzów Wlkp.	4 854	3 330	2 370	8,9	6,1	4,3
Opole	5 805	3 670	3 047	8,5	5,4	4,4
Zielona Góra	5 675	4 006	2 748	10,2	7,2	4,9
Bydgoszcz	13 717	10 318	8 139	8,5	6,3	4,9
Rzeszów	7 880	7 312	5 993	8,3	7,4	6,0
Toruń	8 969	5 802	5 589	9,8	6,4	6,0
Łódź	38 658	28 635	22 548	11,9	8,7	6,7
Lublin	16 708	12 890	11 592	10,8	8,3	7,4
Białystok	12 064	9 113	9 174	10,8	8,1	7,9
Kielce	12 687	10 741	10 469	11,9	10,2	9,7

STOPA BEZROBOCIAREJESTROWANEGO



Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Wprowadzenie



PRODUKCJA SPRZEDANA PRZEMYSŁU ^a

	2000	2006	2007	2008
OGÓŁEM w mln zł	5722,7	4487,7	4711,1	4313,0
sektor publiczny	708,0	1617,5	1199,8	797,0
sektor prywatny	5014,7	2870,2	3511,3	3516,0
W tym przetwórstwo przemysłowe	5374,6	4223,5	4430,2	3967,0
Produkcja sprzedana przemysłu na 1 zatrudnionego w zł	163333	227168	237646	225456

WAŻNIEJSZE DANE O GOSPODARCE MORSKIEJ

	2000	2006	2007	2008
Podmioty gospodarki morskiej (stan w dniu 31 XII)	856	923	1039	.
Pracujący (stan w dniu 31 XII)	21973	15605	15291	.
w tym:				
produkcja i naprawa statków i łodzi	11457	8529	7799	.
morski i przybrzeżny transport wodny	2526	486	507	.
przeładunek, magazynowanie i przechowy- wanie towarów w portach morskich	2174	1465	1425	.
Obroty ładunkowe w porcie morskim w tys. t	11110	8159	8009	7787
Statki wchodzące do portu:				
liczba	3445	2929	2901	3313
pojemność netto (NT) w tys.	5351	4333	4220	4222
Morska flota transportowa (stan w dniu 31 XII):				
liczba	94	94	92	93
nośność (DWT) w tys. t	2238	2206	2150	2282
Przewozy ładunków drogą morską w tys. t	20178	5820	7099	7012

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Wprowadzenie



- Miasto jest ważnym ośrodkiem kultury; dysponuje 16. samorządowymi instytucjami kulturalnymi: (m.in.: Opera na Zamku, Filharmonia Szczecińska im. M. Karłowicza, Teatr Współczesny, Teatr Polski, Teatr Lalek „Pleciuga”, „Piwnica przy Krypcie”, Teatr „Krypta”, Teatr Kana, Teatr Kameralny, Zamek Książąt Pomorskich, „Klub 13 Muz”, „Szczecin 2016”), w tym 12. podporządkowanymi gminie organizacyjnie.
- W mieście funkcjonuje prawie 600 podmiotów prowadzących działalność w zakresie usług kulturalno-artystycznych, w tym około 70 przedsiębiorstw (agencji) estradowych. Szczecin dysponuje również 5. kinami, z ponad 3,5 tys. miejsc na widowni. Jednym z nich jest najstarsze na świecie kino Pionier.
- Działalność muzealną na terenie miasta prowadzi 5. Muzeów, a wśród nich trzy Oddziały Muzeum Narodowego (Muzeum Morskie, Galeria Sztuki Współczesnej, Muzeum Miasta Szczecina). Od 2006 roku działa też nowe Muzeum Techniki i Komunikacji – Zajezdnia Sztuki.
- Miasto jest ważnym centrum naukowym Pomorza; na jego terenie siedzibę ma 16 uczelni wyższych na których studiuje ok. 70 tys. studentów, w tym ponad 34 tys. na studiach dziennych.

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



Podstawowy układ sieci drogowej Szczecina tworzą następujące drogi tranzytowe, również w relacjach międzynarodowych (droga krajowa: A6 i droga nr 6 (E28) oraz nr 3 (E65)):

- krajowe o łącznej długości ok. 49 km:

- Ø autostrada A6: (Berlin) Kołbaskowo – Szczecin (a następnie droga nr 6:

- Goleniów – Koszalin – Gdańsk), położona na południu Szczecina i będąca jego trasą obwodową często w wykorzystywaną w celach tranzytowych;

- Ø droga krajowa nr 31: przebiegająca przez ulice: Autostrada Poznańska, Granitowa, Metalowa, Przodowników Pracy do granicy miasta;

- Ø droga krajowa nr 10: Szczecin – Bydgoszcz – Toruń – Płońsk, przebiegająca od przejścia granicznego w Lubieszynie przez ulice: Ku Słońcu, al. Piastów, Narutowicza, Kopernika, Wyszyńskiego, Energetyków, Gdańska, Eskadrowa, Hangarowa, Struga, Zwierzyniecka, Szosa Stargardzka a następnie do granic miasta w kierunku na Stargard;

- Ø droga krajowa nr 3: z trasą przebiegającą od Świnoujścia przez Szczecin do Jakuszyce; przecina się z autostradą A6 w rejonie osiedla Kijewo i biegnie ciągiem ulic: Szosa Stargardzka, Przyszłości, Pyrzycka;

- Ø droga krajowa nr 13: przebiegająca od przejścia granicznego Rosówek a następnie Przeclaw i przez ulice: Cukrowa, Autostrada Poznańska, Południowa, Mieszka I, al. Piastów do skrzyżowania z drogą krajową nr 10.

- wojewódzkie o łącznej długości ok. 12 km:

- Ø droga wojewódzka nr 115: od Dobieszczyna przez ul. Zegadłowicza, Wojska Polskiego, Piłsudskiego, Matejki, Trasę Zamkową do włączenia z drogą krajową nr 10.

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



Najważniejsze powiązania miasta z układem zewnętrznym zapewniają:
Ø na kierunku południowym droga krajowa nr 3 (Gorzów Wlkp., Zielona Góra, Lubawka), która jest jednocześnie zaliczona do dróg międzynarodowych (E65) i droga nr 31 (Gryfino, Chojna, Kostrzyn, Słubice);
Ø na kierunku wschodnim droga krajowa nr 10 (Stargard Szczeciński, Piła, Bydgoszcz, Płońsk)
Ø na kierunku północnym drogi krajowe nr 3 i nr 6 (Świnoujście, Gdańsk) i wojewódzka nr 115 (Dobieszczyń, Police),
Ø a także drogi krajowe do przejść granicznych: Lubieszyn/Linken – droga krajowa nr 10, Kołbaskowo/Pomellen i Rosówka/Rosow – droga nr 13 i autostrada A6.

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



Komunikacja zbiorowa

W 2009 roku na terenie Miasta funkcjonowały 74 linie tramwajowe i autobusowe o łącznej długości 910 km, obsługujące 321 km tras komunikacyjnych, w tym:

- 11 linii tramwajowych o łącznej długości 96 km;
- 50 linii autobusowych dziennych o łącznej długości 575 km, w tym:
 - 7 linii pospiesznych z jedną linią międzymiastową o łącznej długości 115 km,
 - 43 linie zwykłe, w tym 5 międzymiastowych i 3 lokalne na terenie Polic o łącznej długości 460 km;
 - 14 linii nocnych o łącznej długości 244 km, w tym 2 międzymiastowe.



Komunikacja autobusowa:

43 linie zwykłe i 7 linii pospiesznych o średniej długości 575 km obsługiwanych przez 205 autobusów w szczytach przewozowych

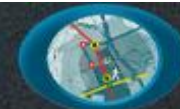
Komunikacja tramwajowa

11 linii tramwajowych o łącznej długości 96 km, obsługiwanych 86 pociągami, na których kursowało 153 wagonów tramwajowych.

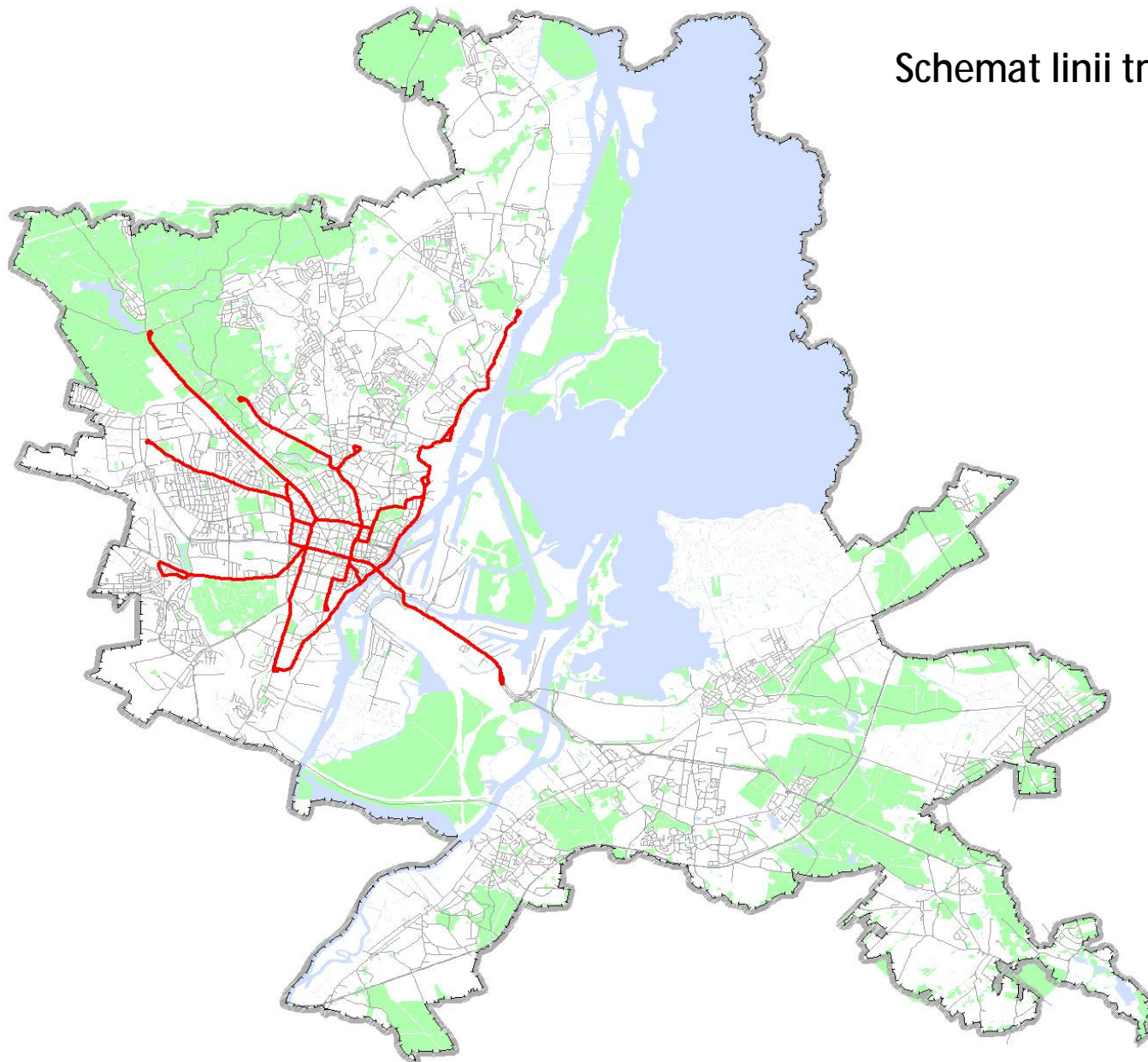


Źródło: Urząd Miasta Szczecin, www.ts.szczecin.pl, www.spak.pl

Układ komunikacyjny – stan istniejący

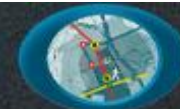


Schemat linii tramwajowych

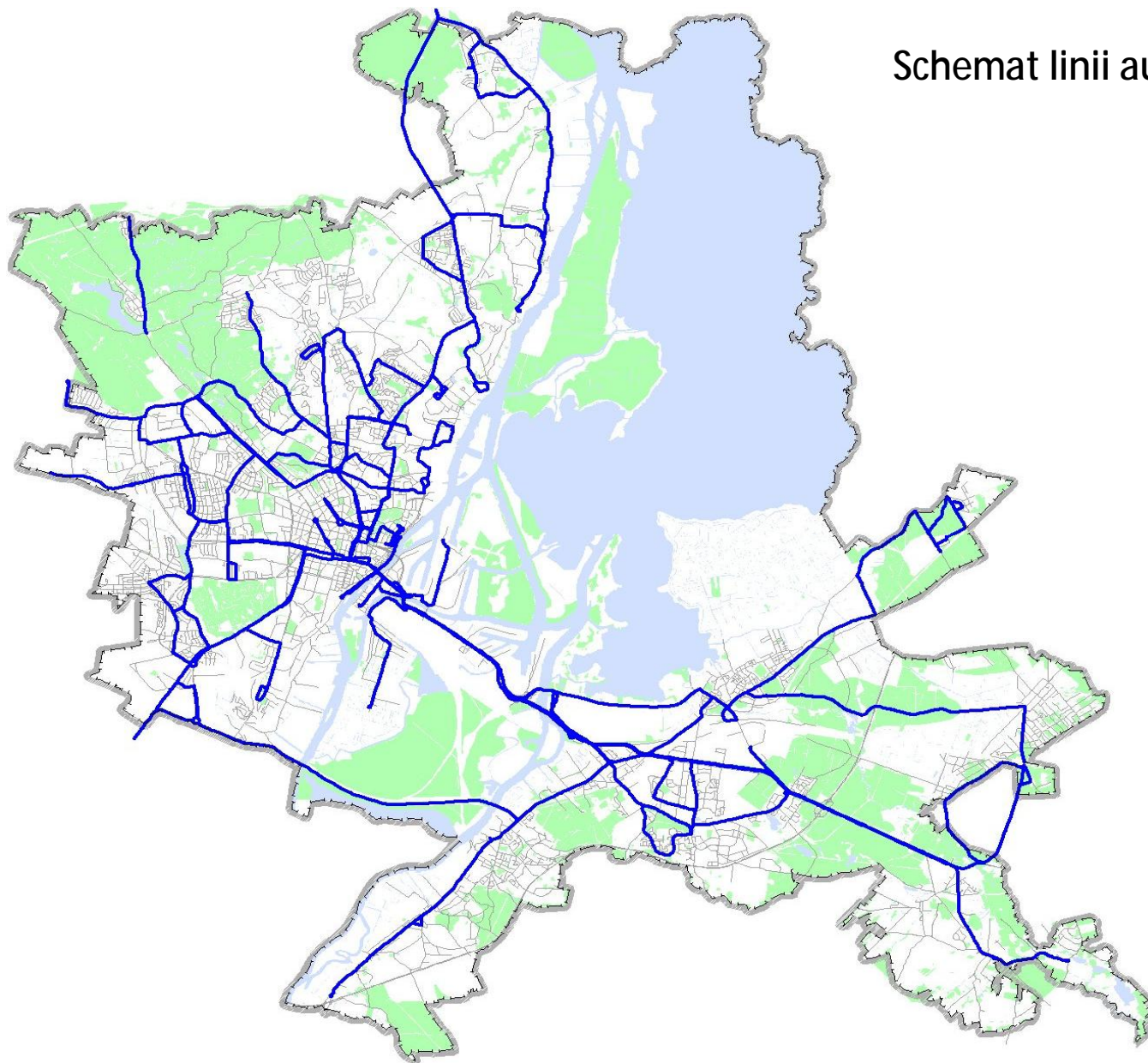


Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



Schemat linii autobusowych

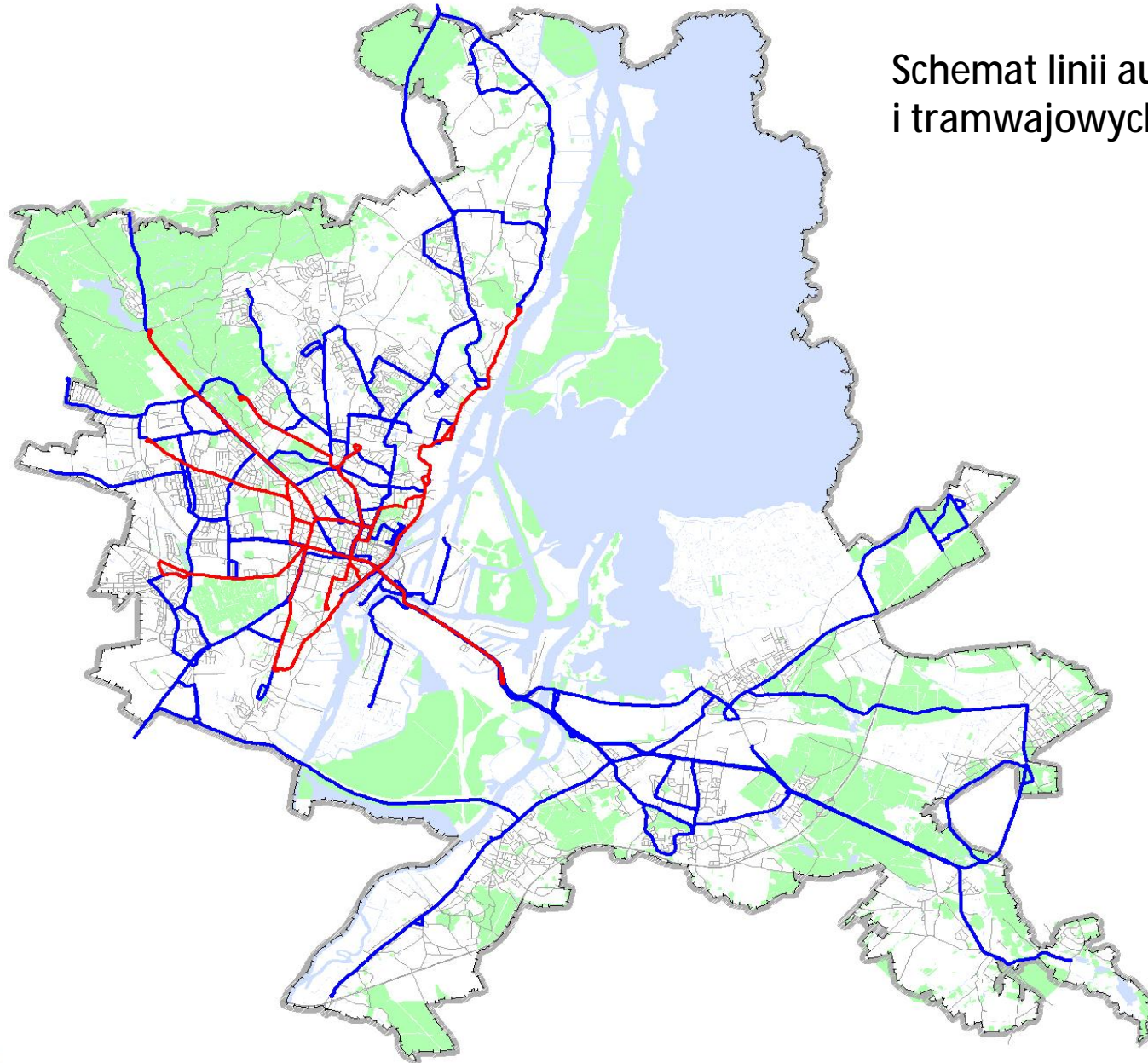


Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



Schemat linii autobusowych
i tramwajowych



Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



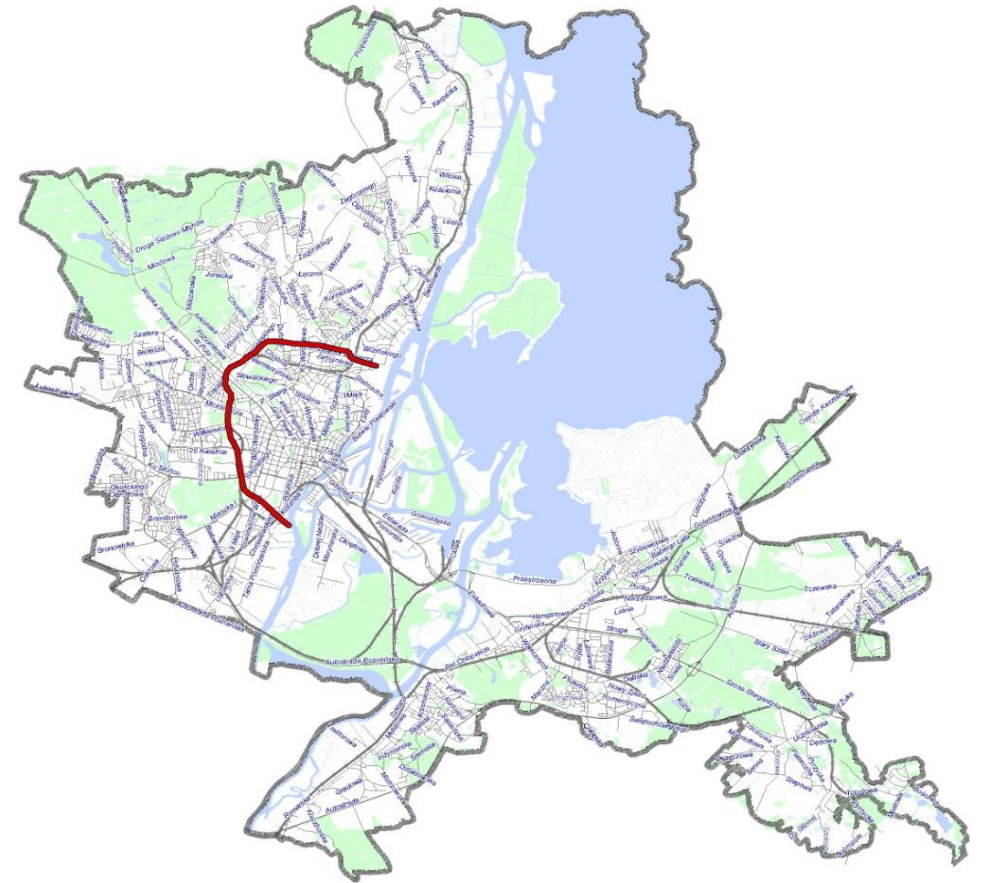
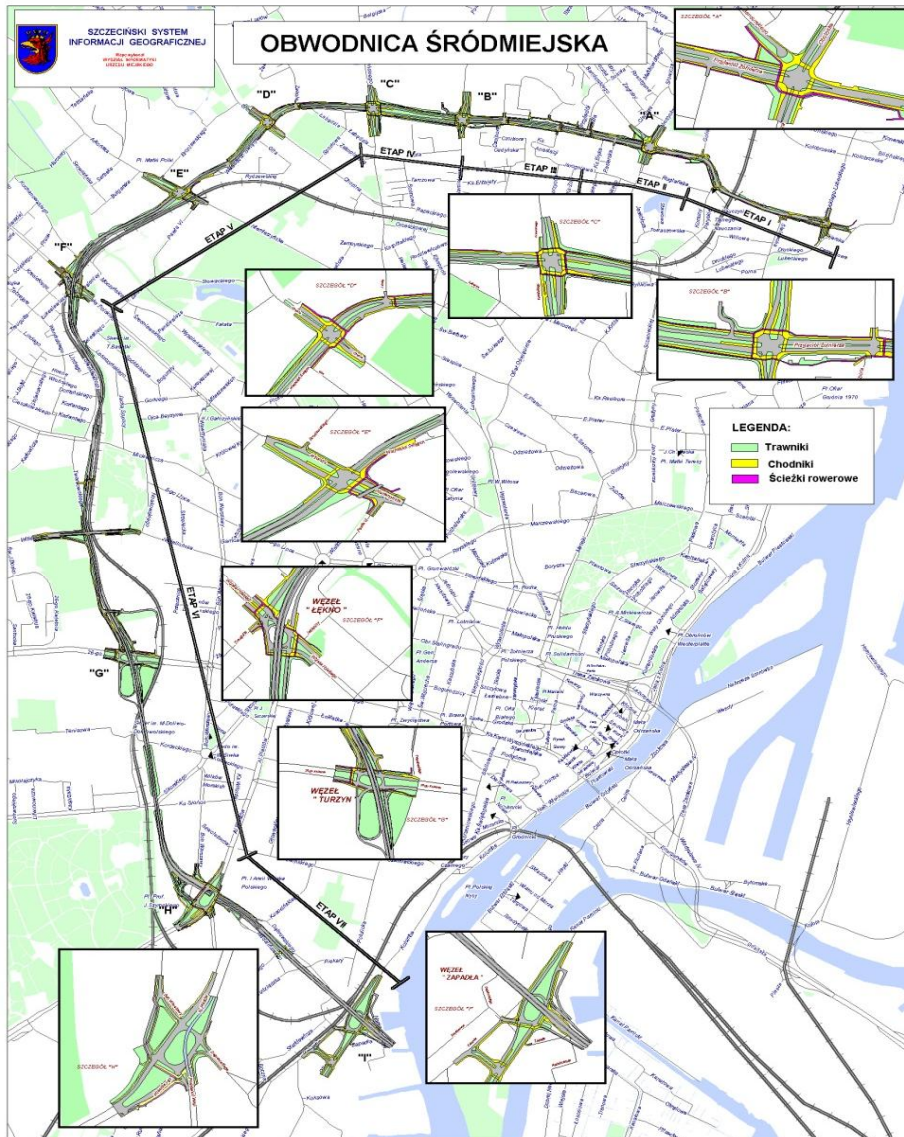
- długość tras autobusowych jest 5,5 razy dłuższa od tramwajowych - linie autobusowe częściowo pokrywają się z tramwajowymi
- autobusy obsługują większość dłuższych tras
- układ sieci tramwajowej nie przystaje do dzisiejszych potrzeb przewozowych mieszkańców miasta (poza wyjątkami, nie dociera do nowych osiedli mieszkaniowych) co przekłada się, niską efektywność ekonomiczną szczecińskich tramwajów
- dla zbyt wielu pasażerów podróż tramwajem wymaga dodatkowej „przesiadki” z wykorzystaniem autobusu. Sprzyja to poszukiwaniu połączeń alternatywnych – autobusowych pozwalających osiągnąć cel podróży „bez przesiadki”, nawet jeśli trasa przejazdu prowadzi dłuższą drogą
- bardzo korzystnym czynnikiem, z punktu widzenia wpływu komunikacji zbiorowej na ograniczenie ruchu w centrum miasta jest fakt, iż większość tramwajów w śródmieściu porusza się po wydzielonych torowiskach
- Planowane działania inwestycyjne w zakresie komunikacji zbiorowej do 2015 roku (wartość Projektów: ok. 800 mln zł) być może ograniczą znaczenie komunikacji indywidualnej dla funkcjonowania miasta, w szczególności w najbardziej wrażliwych rejonach miasta.



Organizacja ruchu:

- ok. 100 skrzyżowań i przejść dla pieszych sterowanych za pomocą sygnalizacji świetlnej (57% sygnalizacje cykliczne) – nie funkcjonuje system zarządzania ruchem w skali miasta
- nie wprowadzono jednoznacznej polityki nadania priorytetu komunikacji zbiorowej
- brak dróg obwodowych w skali ruchu między dzielnicami, jak i ruchu tranzytowego w skali miasta
- w roku 1994 została wprowadzona strefa ograniczonego postoju
- nie wprowadzono na szerszą skalę ograniczeń dostępu dla ruchu samochodowego - wyjątkiem jest ciąg pieszy na ul. Bogusława, pomiędzy Al. Wojska Polskiego i ul. Zamenhofa

Układ komunikacyjny – stan istniejący

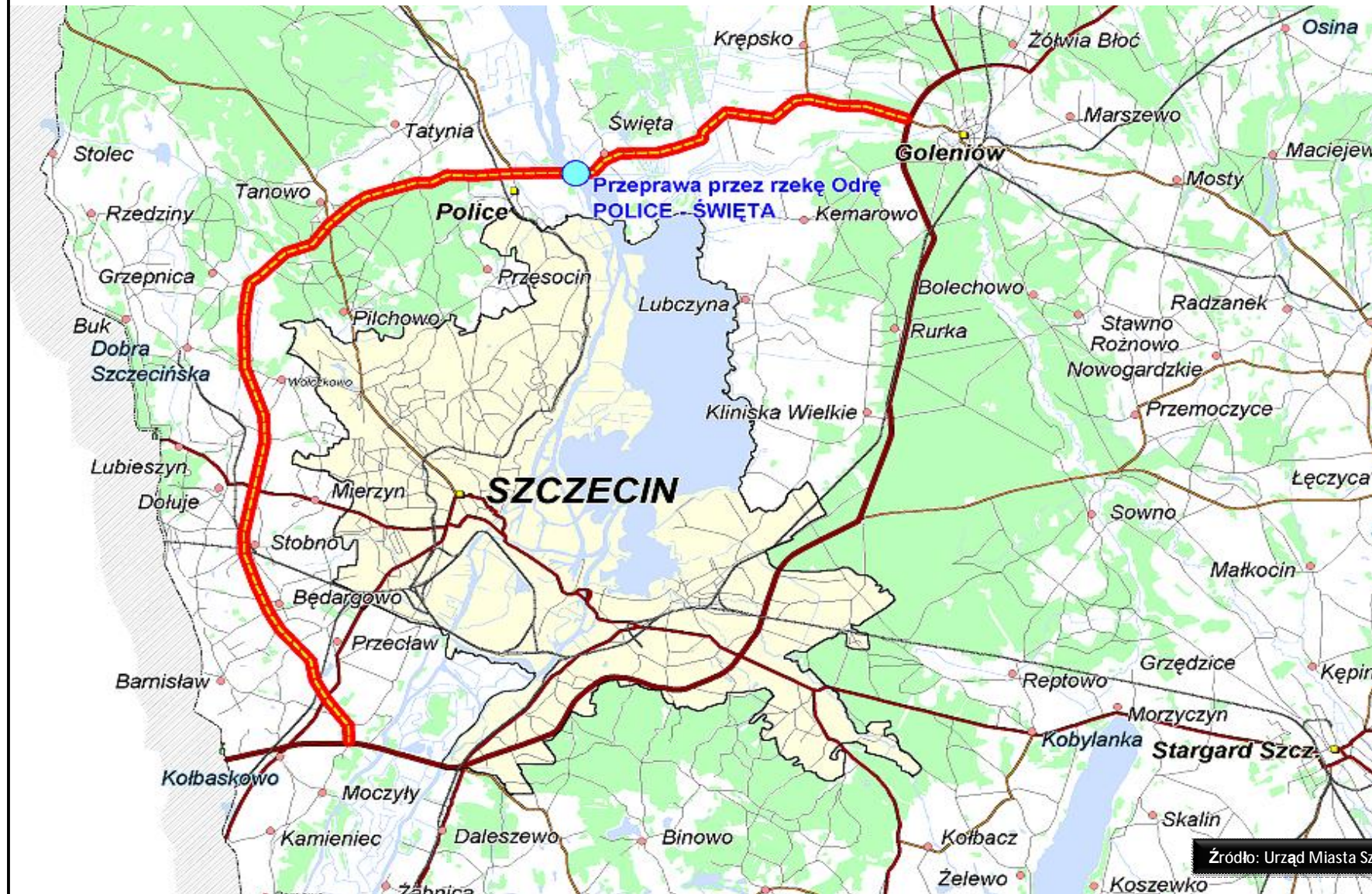


Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Układ komunikacyjny – stan istniejący



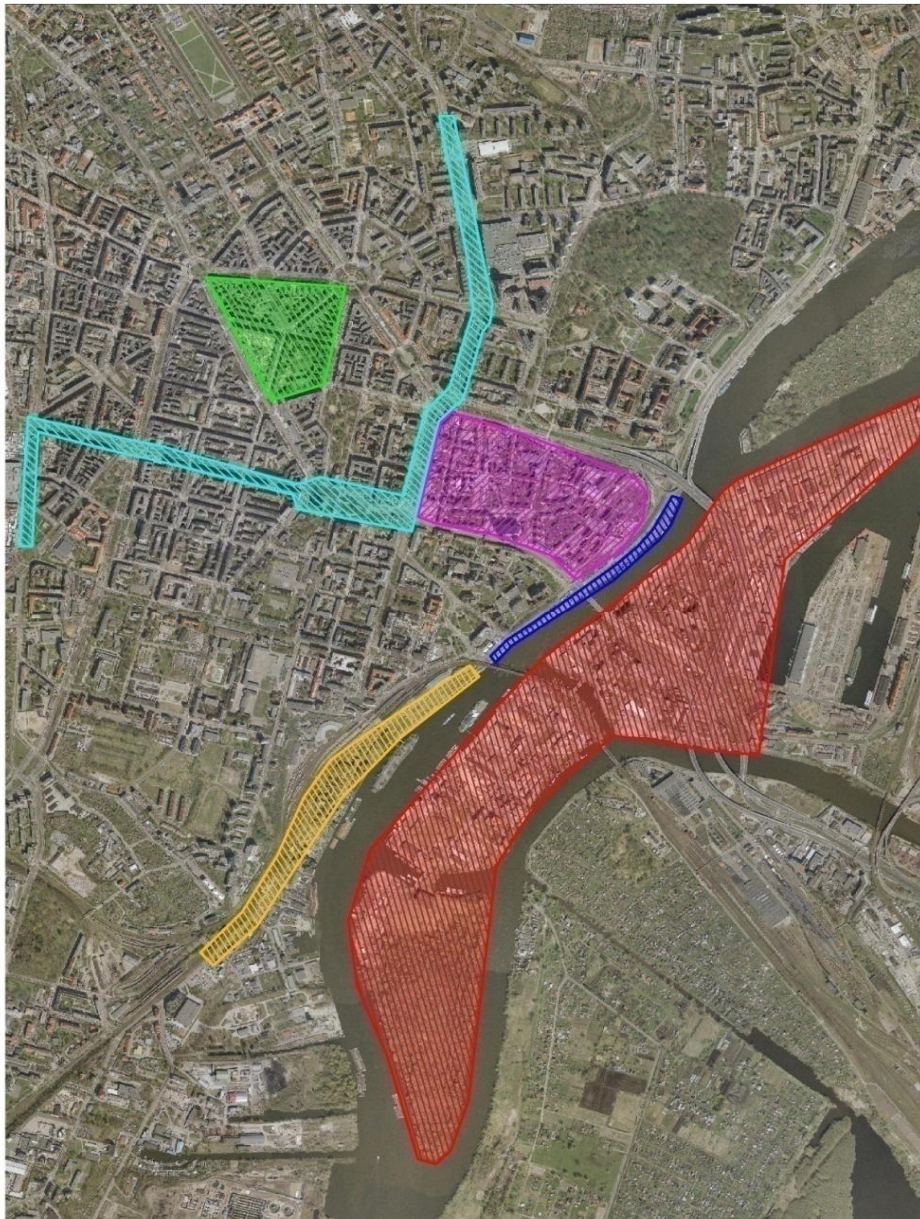
ZACHODNIE DROGOWE OBEJŚCIE MIASTA SZCZECINA





- Od wielu lat Szczecin poszukuje swojego „serca”
- Burzliwa historia miasta oraz warunki determinujące powojenną odbudowę spowodowały, że trudno jest zidentyfikować jedno miejsce do którego ciąży całe miasto, które jest czymś więcej niż „miejscem charakterystycznym”, „atrakcją turystyczną”, itp.
- Ostatnie lata to okres poszukiwań, planów i prób by Szczecin tętnił życiem w atrakcyjnym śródmieściu pełnym zieleni, otwartym na Odrę...
- Ze względu na ograniczenia czasowe, przedstawiono wybrane działania Miasta Szczecin w przedmiotowym zakresie.

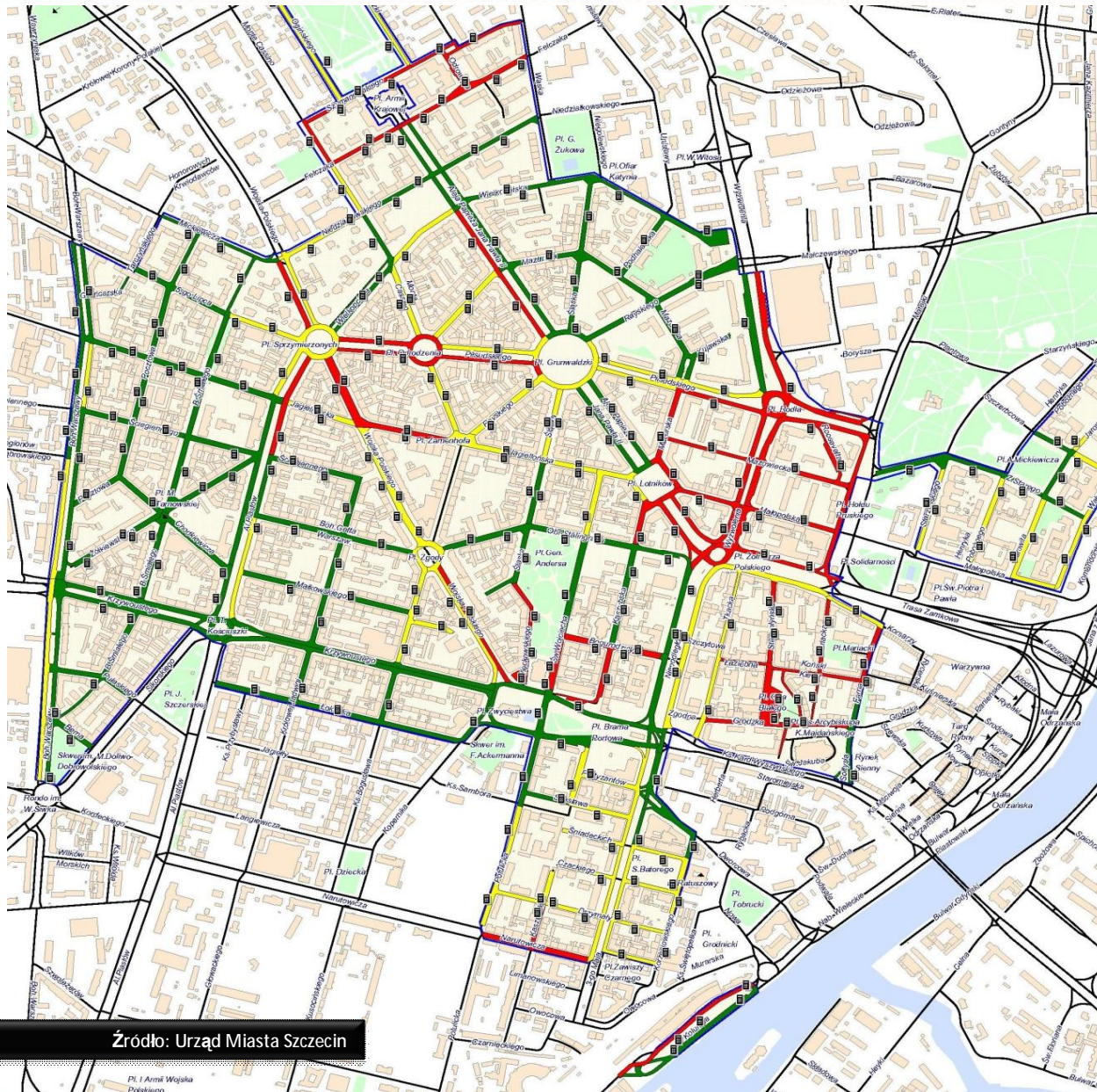
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Główne kierunki zmian:

- strefa płatnego parkowania
- strefa piesza w śródmieściu
- trakt handlowo – usługowy
- strefa w obrębie Starego Miasta
- rewitalizacja bulwaru nadodrzańskiego
- rewitalizacja wysp Łasztowni, Kępy Parnickiej i Wyspy Zielonej
- przebudowa ul. Kolumba

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Źródło: Urząd Miasta Szczecin

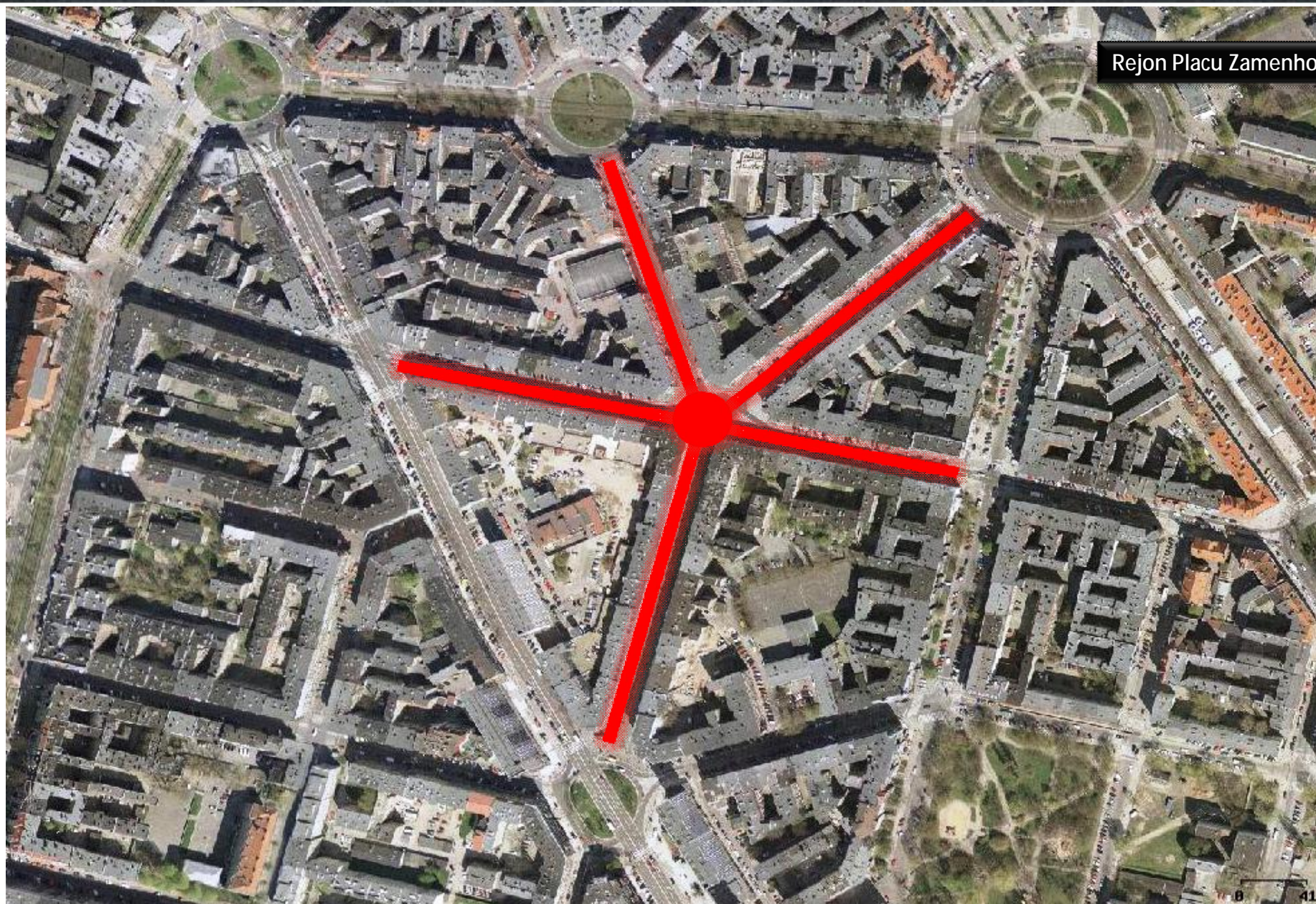
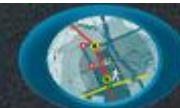
STREFA PŁATNEGO PARKOWANIA



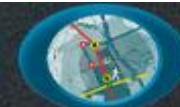
Lp.	Opłaty jednorazowe	Kwota w złotych		
		Podstrefa A	Podstrefa B	Podstrefa C
1	Opłata za parkowanie do 15 minut	0,70	0,50	0,30
2	Opłata za pierwszą godzinę parkowania	2,80	2,00	1,20
3	Opłata za rozpoczętą 2 godzinę parkowania	3,20	2,40	1,40
4	Opłata za rozpoczętą 3 godzinę parkowania	3,60	2,80	1,60
5	Opłata za każdą kolejną godzinę parkowania	2,80	2,00	1,20

Lp.	Rodzaj abonamentu	Podstrefy	
		A	B, C
1	Abonament tygodniowy	70 zł	30 zł
2	Abonament 2-tygodniowy	100 zł	50 zł
3	Abonament miesięczny	180 zł	80 zł
4	Abonament 3-miesięczny	350 zł	100 zł
5	Abonament 6-miesięczny	520 zł	180 zł
6	Abonament 12-miesięczny	980 zł	350 zł

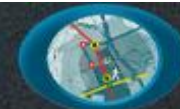
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



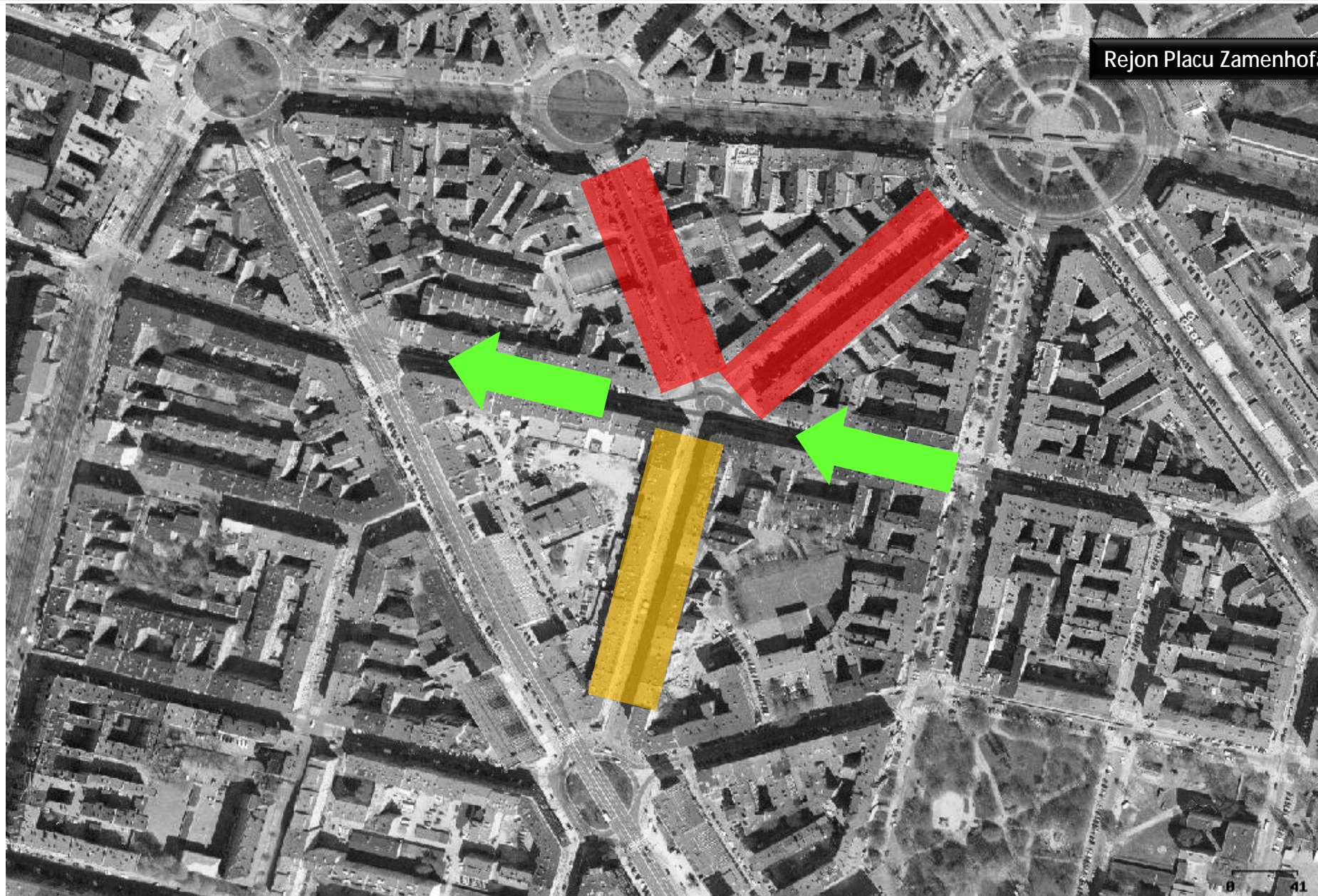
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



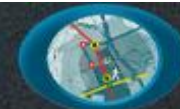
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu

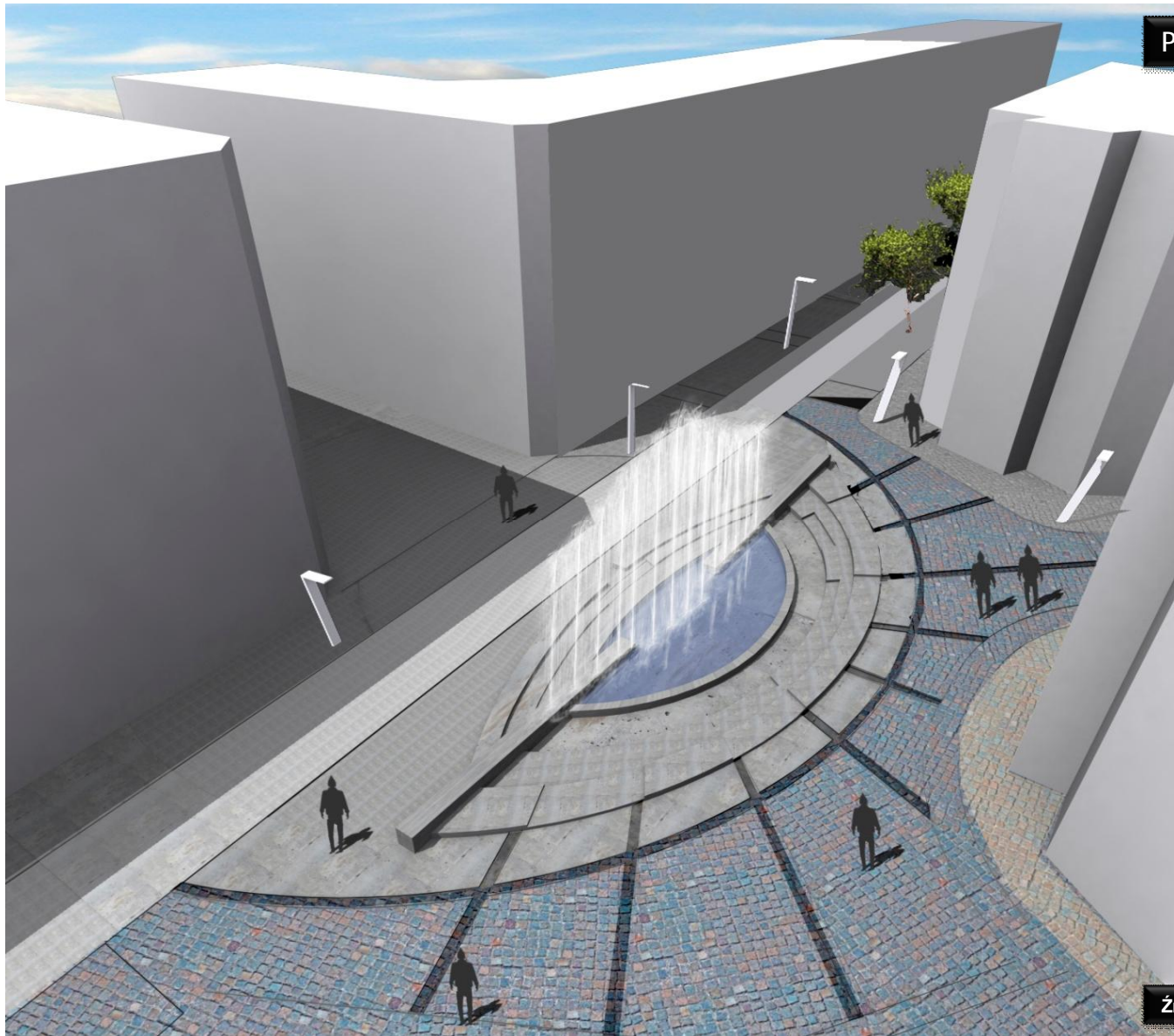


Plac Zamenhofa



Źródło: Urząd Miasta Szczecin

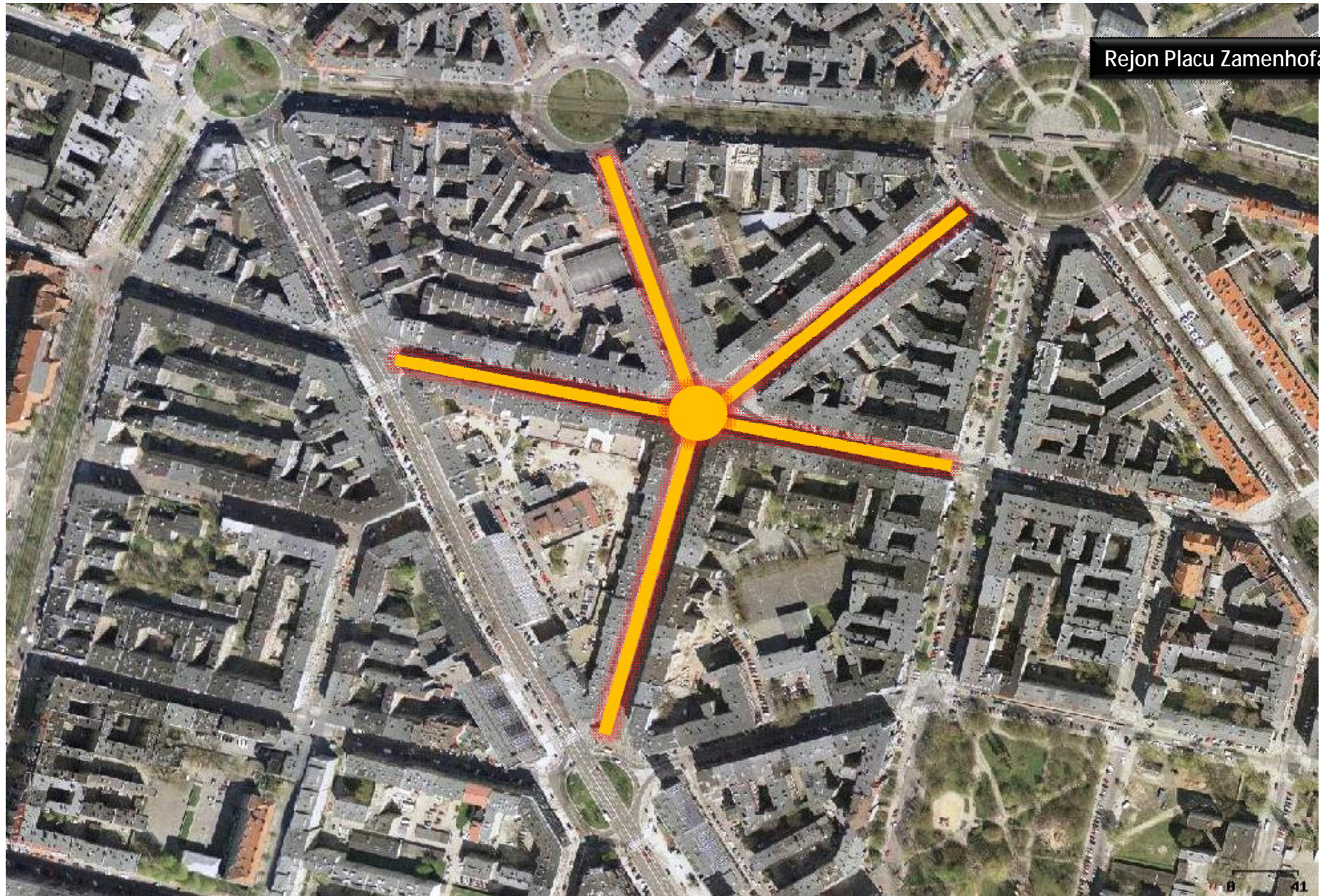
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Plac Zamenhofa

Źródło: Urząd Miasta Szczecin

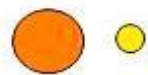
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



TRAKT HANDLOWO-USŁUGOWY

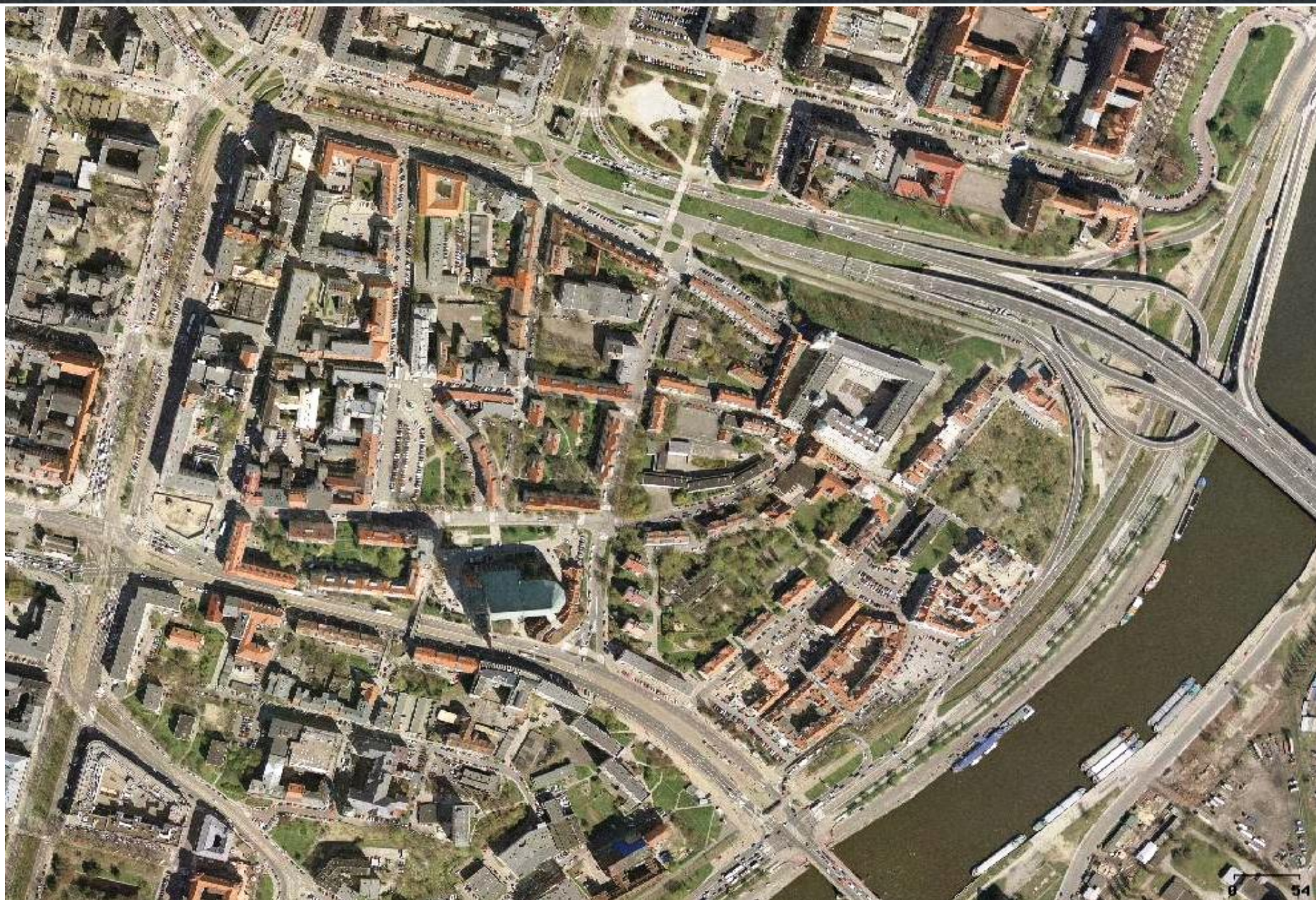
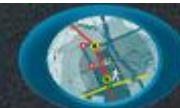


centra handlowe
(istniejące oraz planowane)

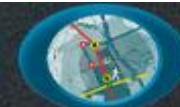


Centra usług biurowych
(istniejące oraz planowane)

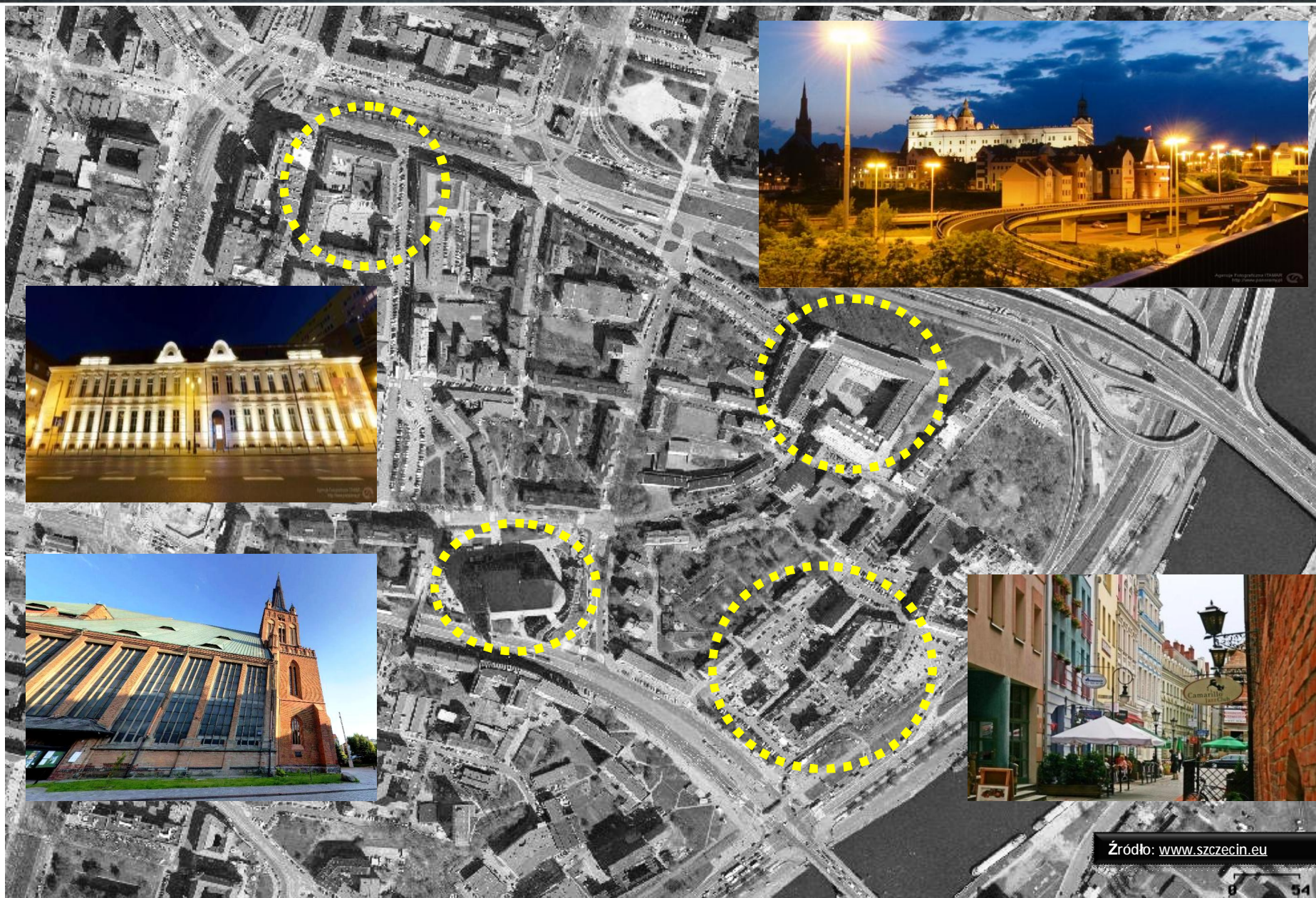
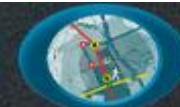
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu

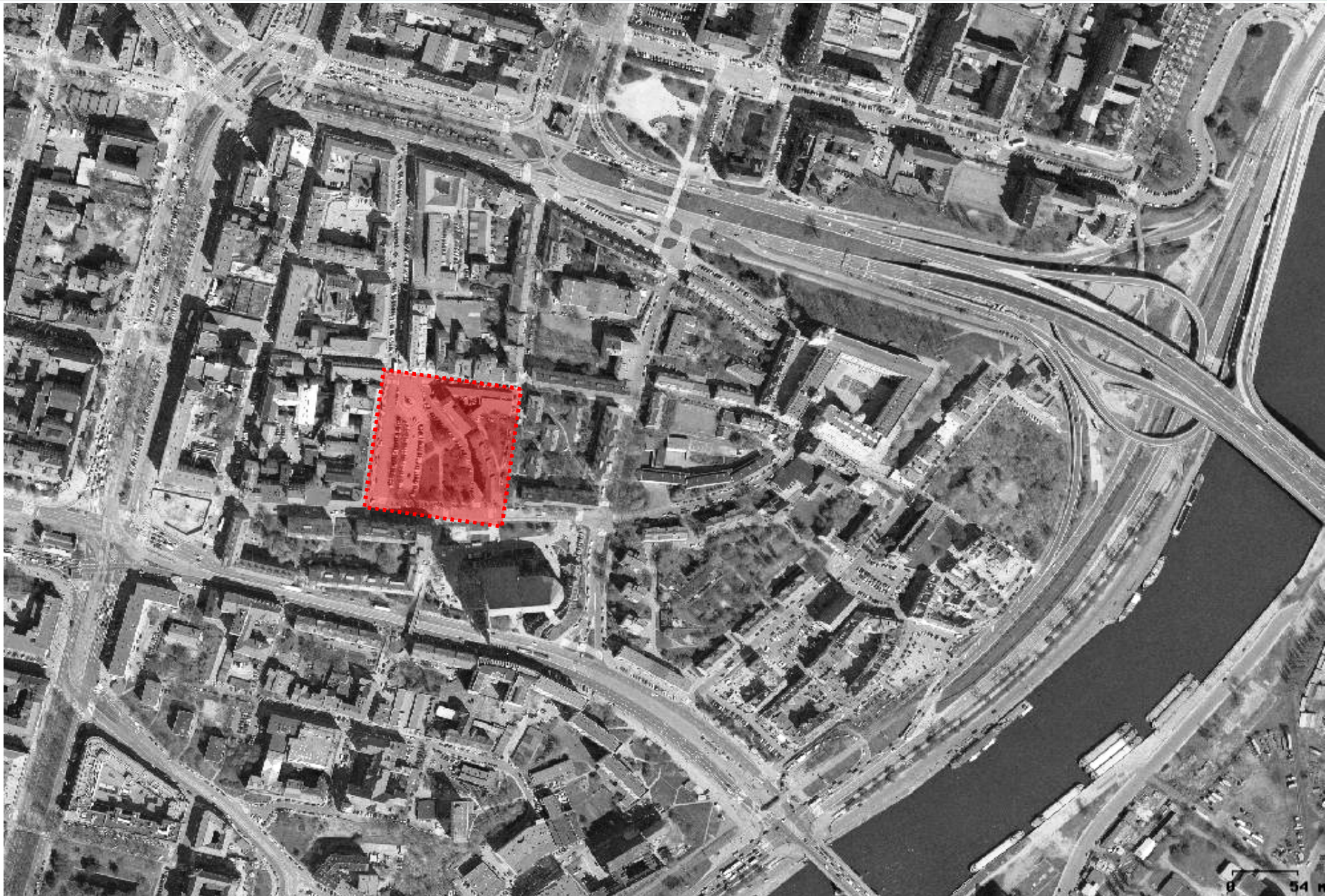


Zmiany komunikacyjne w śródmieściu

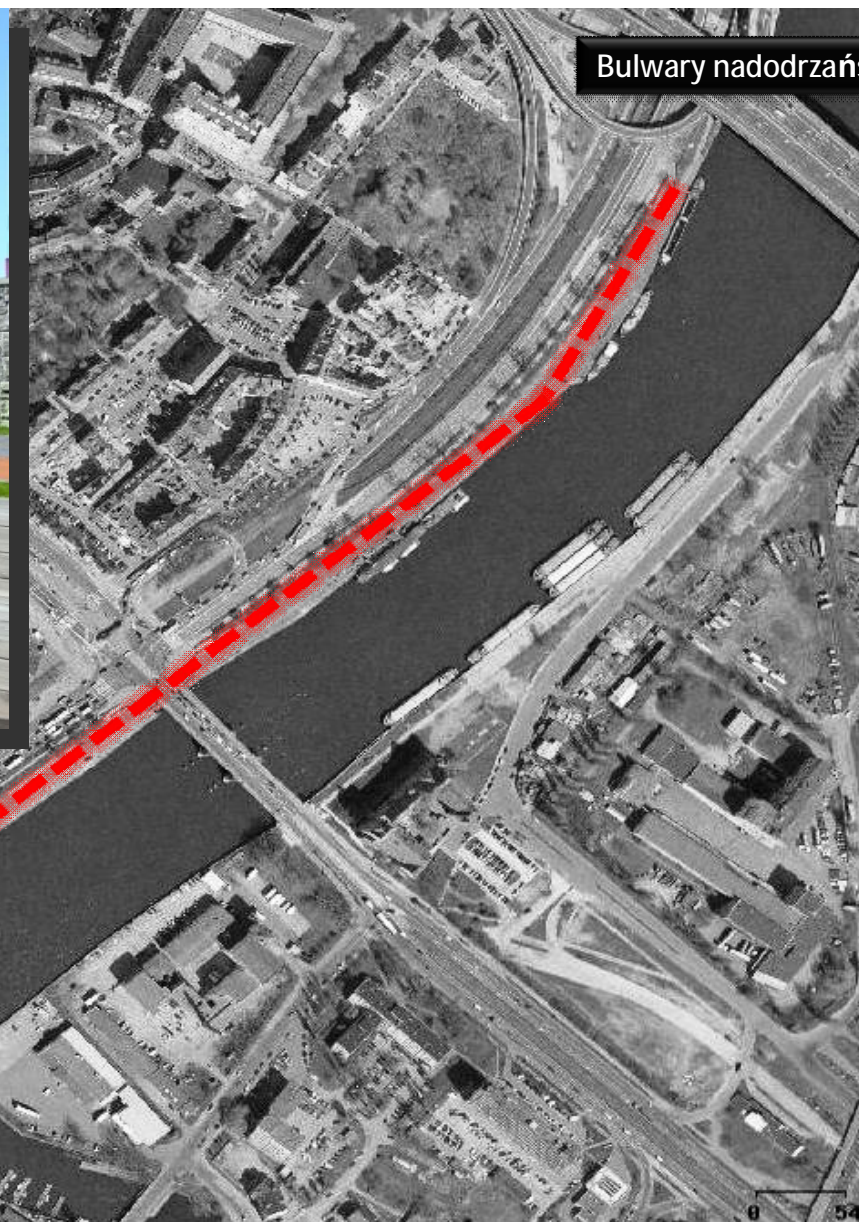
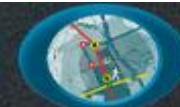


Źródło: www.szczecin.eu

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Bulwary nadodrzańskie



Źródło: Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu

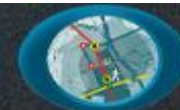


Bulwary nadodrzańskie



Źródło: Zakład Usług Komunalnych w Szczecinie

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Wały Chrobrego

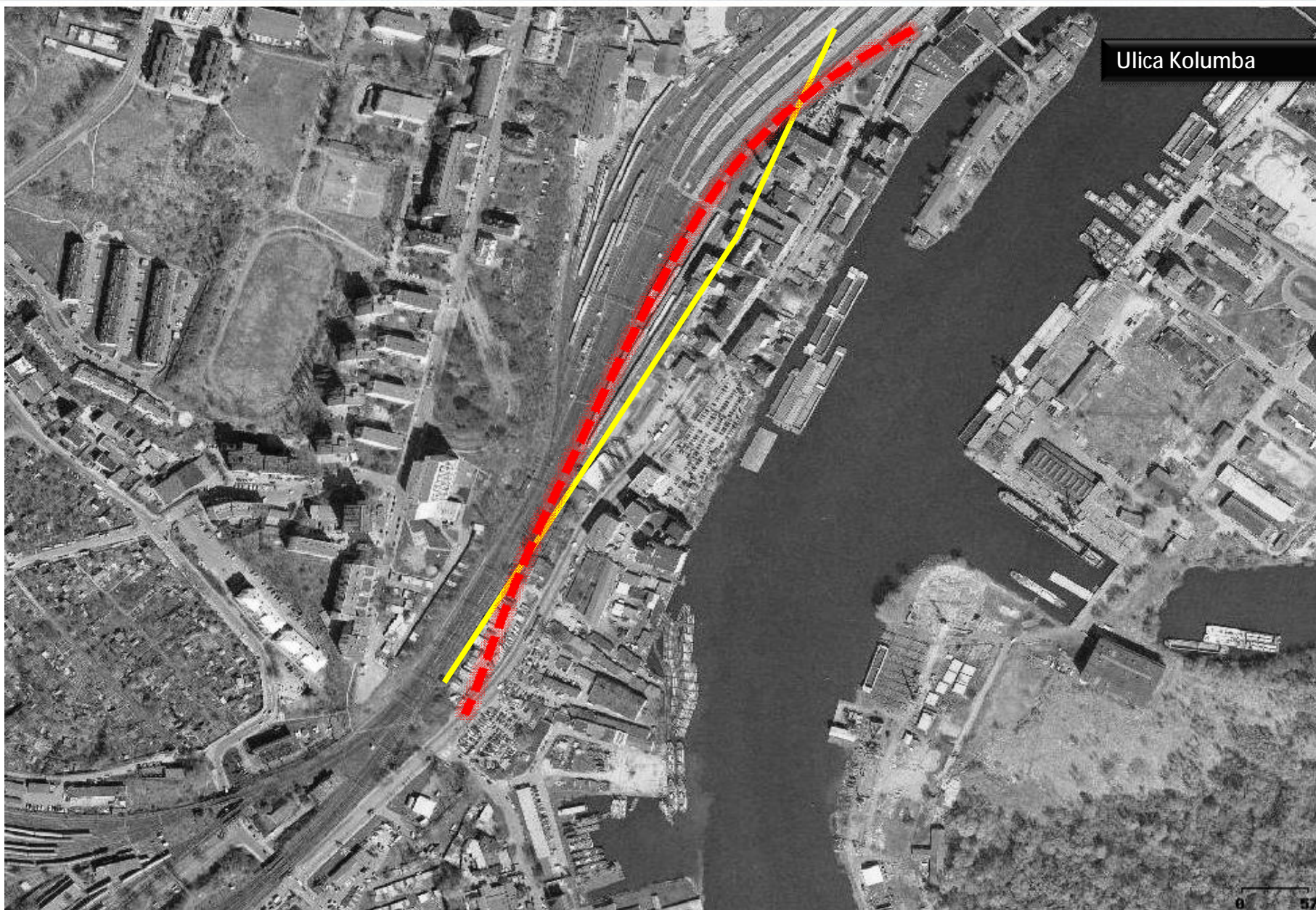
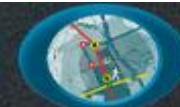


Źródło: www.fotowettbewerb.hispeed.ch

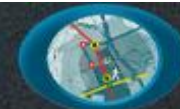
P. Gładkowski, K. Masłowski

Szczecin – nowe plany komunikacyjne (...) centrum miasta

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Ulica Kolumba



Źródło: www.wikipedia.pl, www.xivmuza.szczecin.art.pl, AECOM

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Ulica Kolumba



Źródło: Fiszer Atelier 41

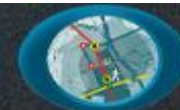
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Międzyodrze (1930r.)

Źródło: www.sedina.pl

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Międzyodrze



Źródło: www.nasze-niebo.pl

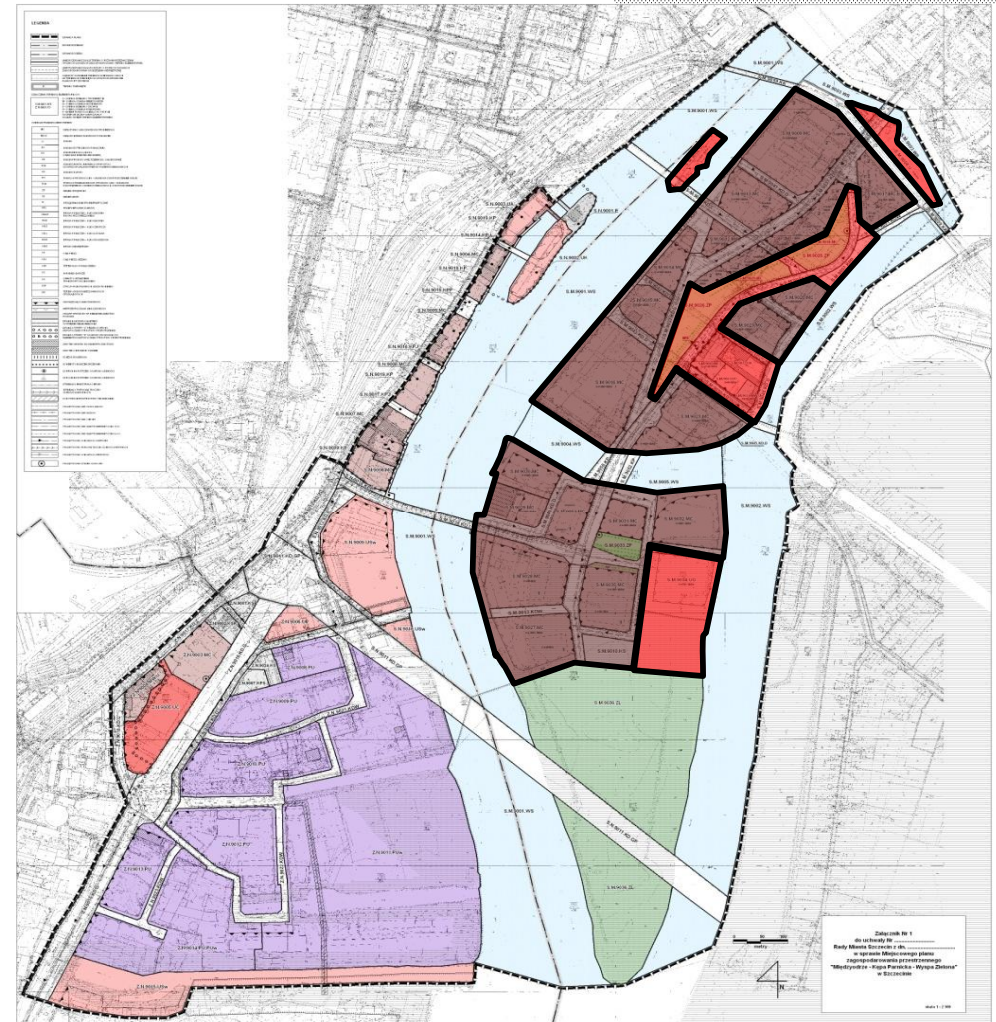
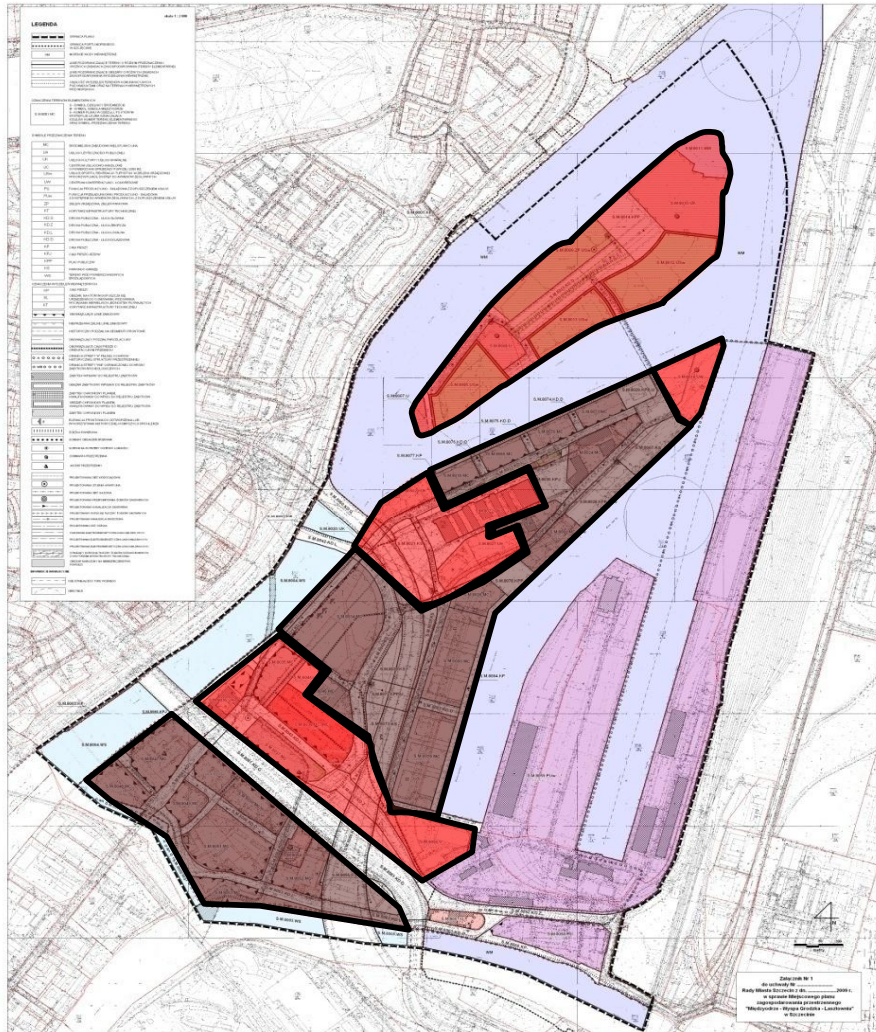
P. Gładkowski, K. Masłowski

Szczecin – nowe plany komunikacyjne (...) centrum miasta

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Międzyodrze

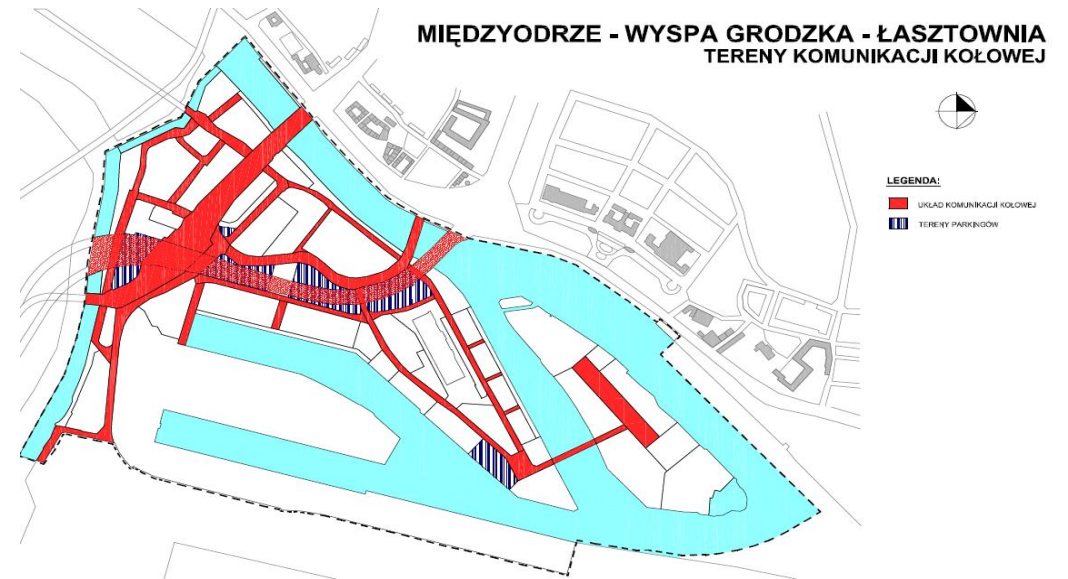
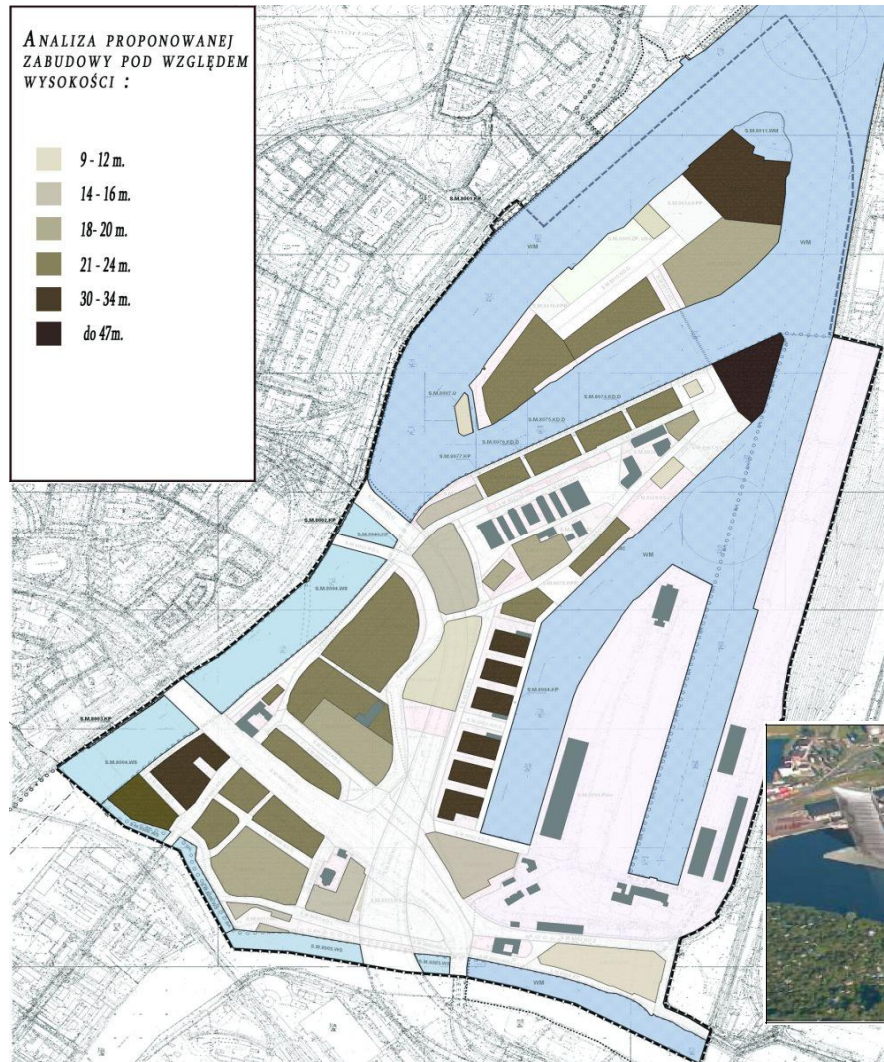


Źródło: Urząd Miasta Szczecin

Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Międzyodrze

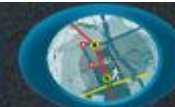


Źródło: Urząd Miasta Szczecin, Studio A4

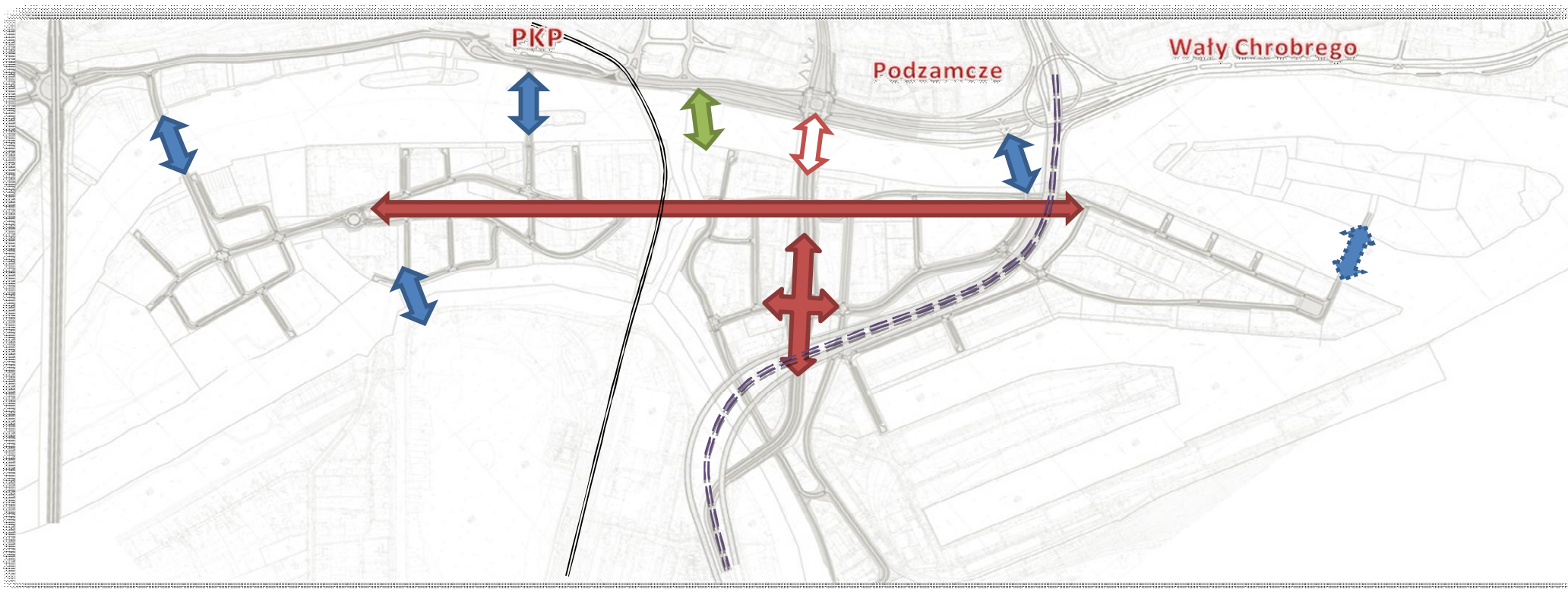
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



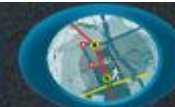
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



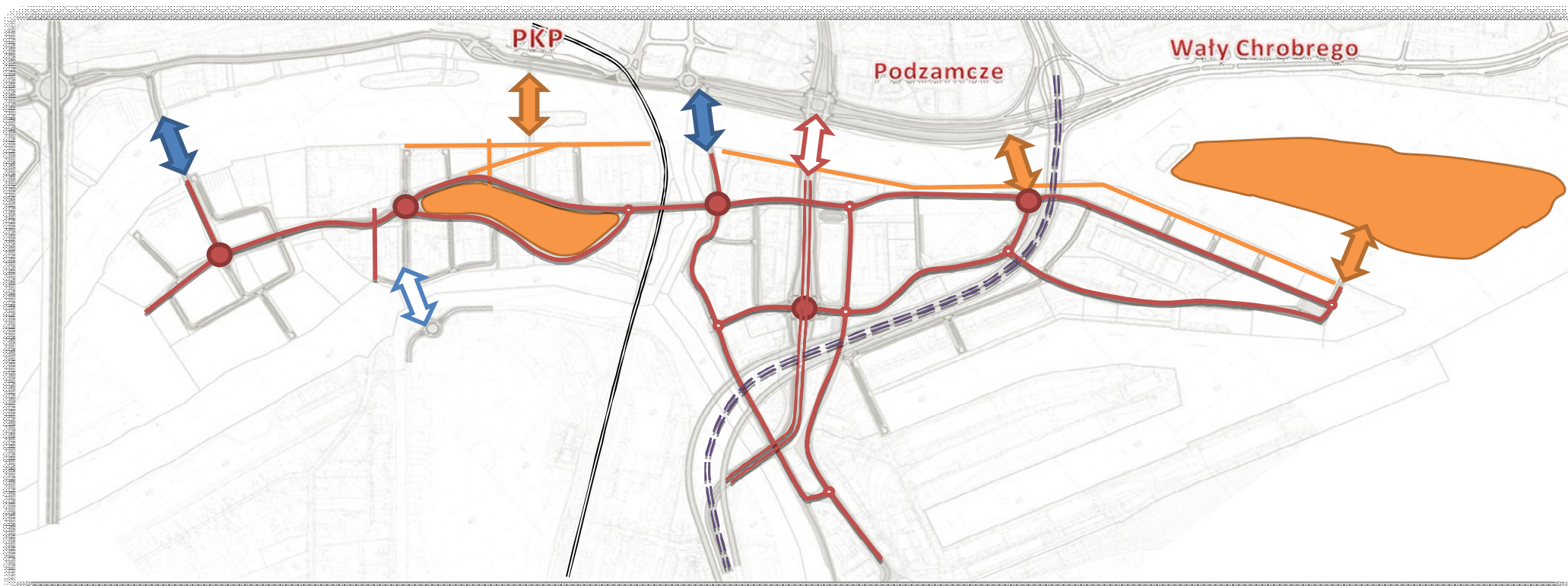
Międzyodrze



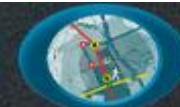
Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



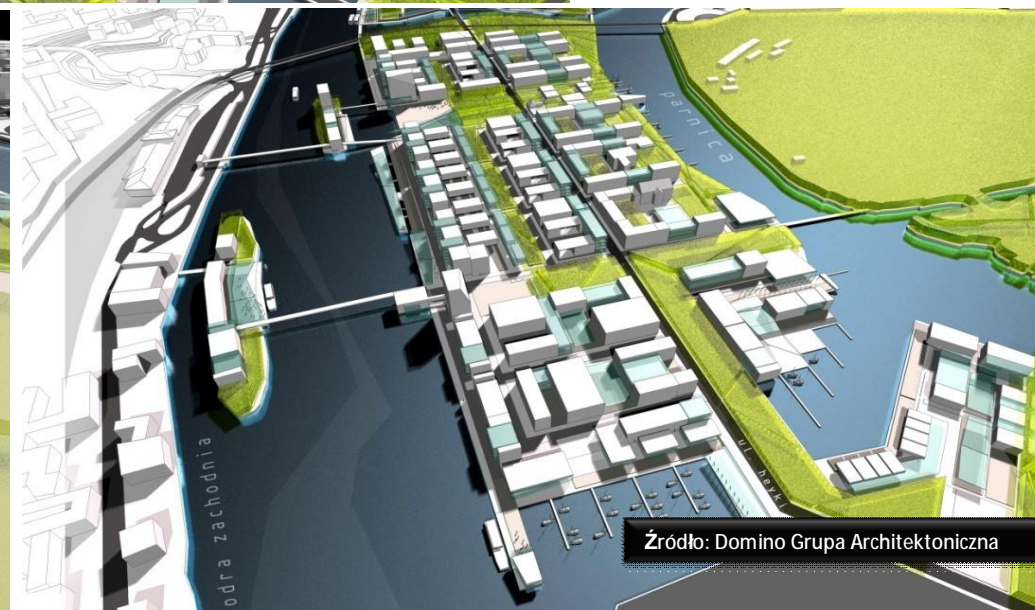
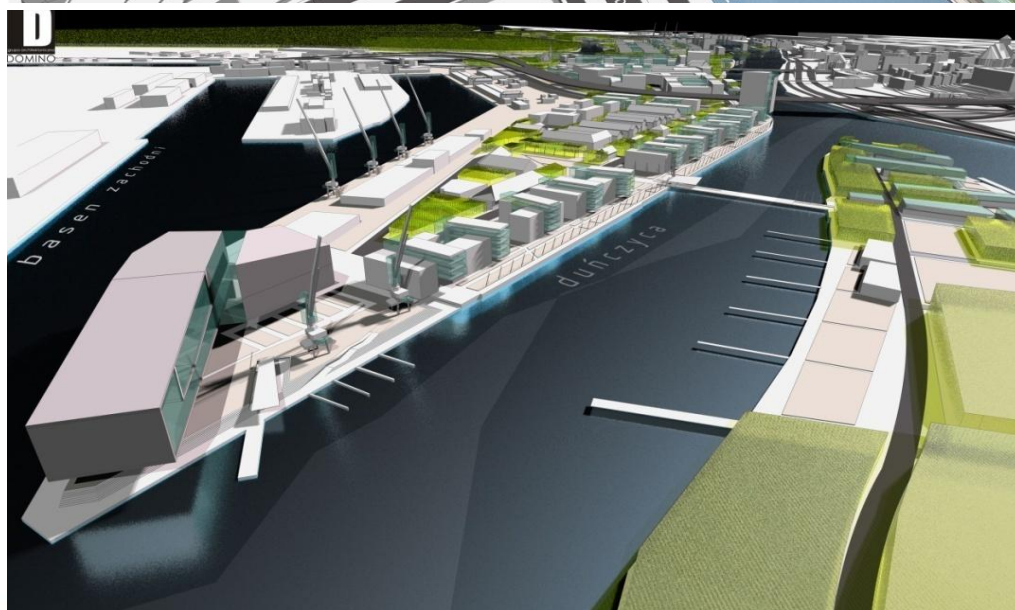
Międzyodrze



Zmiany komunikacyjne w śródmieściu



Międzyodrze



Źródło: Domino Grupa Architektoniczna

P. Gładkowski, K. Masłowski

Szczecin – nowe plany komunikacyjne (...) centrum miasta

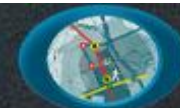
Przykłady zagraniczne



Kopenhaga



Inne miasta:
Hamburg
Frankfurt
Malmo
Rotterdam
Wrocław



mgr inż. Paweł Gładkowski
(pgladkow@um.szczecin.pl)



mgr inż. Krzysztof Masłowski
(krzysztof.maslowski@aecom.com)