



STOWARZYSZENIE

www.klir.pl

tborowski@onet.pl

KLUB INŻYNIERII RUCHU

Biuro Zarządu - ul. Kamienna 7
Wysogotowo, 62-081 Przeźmierowo
tel 61 668 17 02; fax 61 668 17 35

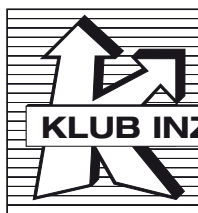
INFORMACJA

NR

74

OLSZTYN (Wilimowo) • marzec 2012





STOWARZYSZENIE

www.klir.pl

tborowski@onet.pl

KLUB INŻYNIERII RUCHU

Biuro Zarządu - ul. Kamienna 7

Wysogotowo, 62-081 Przeźmierowo

tel 61 668 17 02; fax 61 668 17 35

INFORMACJA

NR **74**

OLSZTYN (Wilimowo) • marzec 2012



*Seminarium Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu
Pod Honorowym Patronatem Prezydenta m. Olsztyna
Pana **Piotra Grzymowicza***

OLSZTYN (Wilimowo) • marzec 2012

Spis treści:

1. Gdzie się spotykamy – Olsztyn	
<i>Marian Jurak</i>	5
2. Komunikacja publiczna w kontekście rozwoju przestrzennego miasta	
<i>Magdalena Rafalska</i>	13
3. Rozwój infrastruktury transportu zbiorowego w Olsztynie	
<i>Zbigniew Bukowski, Karolina Michalska, Adam Kiriczok</i>	25
4. Artykuły z prasy olsztyńskiej	
<i>wybór: Tomasz Borowski</i>	41
5. Zintegrowany System Transportu Szynowego we Wrocławiu i w Aglomeracji - Tramwaj Plus	
<i>Ryszard Marian Piasecki</i>	51
6. Inteligentny system transportowy w Olsztynie	
<i>Zbigniew Gustek</i>	65
7. Drogi o przekroju 2 pasy + 1 – doświadczenia polskie i zagraniczne	
<i>Jarosław Bera</i>	85
8. Transport rowerowy jako uzupełnienie transportu zbiorowego w Olsztynie	
<i>Mirosław Arczak</i>	103
9. Seminaria i spotkania S-KLIR	113

Gdzie się spotykamy

OLSZTYN



Olsztyn, stolica województwa warmińsko – mazurskiego, miasto na Warmii na Pojezierzu Olsztyńskim, powstało w 1353 roku z woli Kapituły Warmińskiej. Jest największym miastem regionu pod względem liczby ludności (177 tys.) i obszaru (88 km²), siedzibą władz województwa warmińsko-mazurskiego. Miasto jest ważnym ośrodkiem naukowym, mieści się w nim Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, cztery inne wyższe uczelnie oraz instytuty badawcze. Olsztyn jest centrum kulturalnym regionu, ma dwa teatry, filharmonię, rozgłośnię regionalną Polskiego Radia, ośrodek telewizji publicznej, wydawnictwa i biblioteki. Ważną rolę w gospodarce miasta i regionu odgrywa przemysł. Największym zakładem jest fabryka opon samochodowych.

Położone wśród lasów, mające 15 jezior w granicach administracyjnych, miasto jest atrakcyjnym miejscem pobytu i dogodną bazą wypadową dla turystów chcących poznać Warmię i Mazury. W mieście i wokół niego PTTK wytyczyło szlaki piesze i rowerowe pozwalające dotrzeć do najciekawszych punktów w okolicy.



Olsztyn - panorama.

Uwagę zwracają zabytki: zamek kapituły warmińskiej z poł. XIV w., w którym mieszkał i pracował M. Kopernik (śladem jego pobytu jest własnoręcznie wykonana tablica astronomiczna na ścianie krużganka), Stare Miasto z gotyckimi budowlami pamiętającymi czasy powstania miasta (katedra, stary ratusz, Wysoka Brama). Nowy ratusz czy neogotycki kościół Serca Jezusowego dokumentują czasy najgwałtowniejszego rozwoju w dziejach miasta na przełomie XIX i XX wieku, po powstaniu węzła kolejowego.

Zwiedzić warto muzea: Warmii i Mazur (w zamku) prezentujące wystawy czasowe i stałą ekspozycję kopernikowską, Gazety Olsztyńskiej (przy Targu Rybnym), Przyrodnicze (przy ul. Metalowej) oraz planetarium i Biuro Wystaw Artystycznych (przy ul. Piłsudskiego) a także kilka galerii sztuki.



Olsztyn - Amfiteatr im. Cz. Niemena.

Wśród wybitnych mieszkańców grodu, nad Łyną, poza wspomnianym już Mikołajem Kopernikiem, należy wymienić m.in. kompozytora Roty, Feliksa Nowowiejskiego i jednego z najwybitniejszych architektów XX w. Ericha Mendelsohna. Współczesny Olsztyn jest miastem artystów, sezonie turystycznym w mieście odbywają się liczne imprezy kulturalno-rozrywkowe pod wspólną nazwą Olsztyńskie Lato Artystyczne.

Opracował: Marian Jurak

Foto: strony internetowe



Olsztyn - panorama miasta.



Olsztyn - Stary Ratusz WBP.



Olsztyn - Katedra Św. Jakuba



Olsztyn - Stare Miasto z lotu ptaka.



Olsztyn - panorama miasta.



Olsztyn - Stadion Rugby.



Olsztyn - planetarium.



Olsztyn - Ratusz.



Olsztyn - Ławeczka „Kopernikus”.



Olsztyn - Teatr.

„Komunikacja publiczna w kontekście rozwoju przestrzennego miasta”

Analizowanie struktury i rozwoju miasta w oderwaniu od układu komunikacyjnego jest rzeczą niezwykle trudną i zupełnie pozbawioną sensu. Siatka dróg, ulic, placów, stanowiąca graficzny obraz przestrzeni miasta jest z każdym z nich jednoznacznie kojarzona. Definiuje miasto, nadaje mu kształt widziany z lotu ptaka czy zwyczajnie - z mapy. Komunikacja to jeden z sześciu podstawowych czynników decydujących o rozwoju jednostki osadniczej. Żeby w pełni zrozumieć jego znaczenie, należy odpowiedzieć sobie na jedno, na pozór proste pytanie: dlaczego powstało miasto? Odpowiadało na to zagadnienie wielu teoretyków urbanistyki, przytoczę tu jedną z tych odpowiedzi:

PRZYCZYNY POWSTAWANIA MIASTA (wg. J. M. Chmielewskiego)

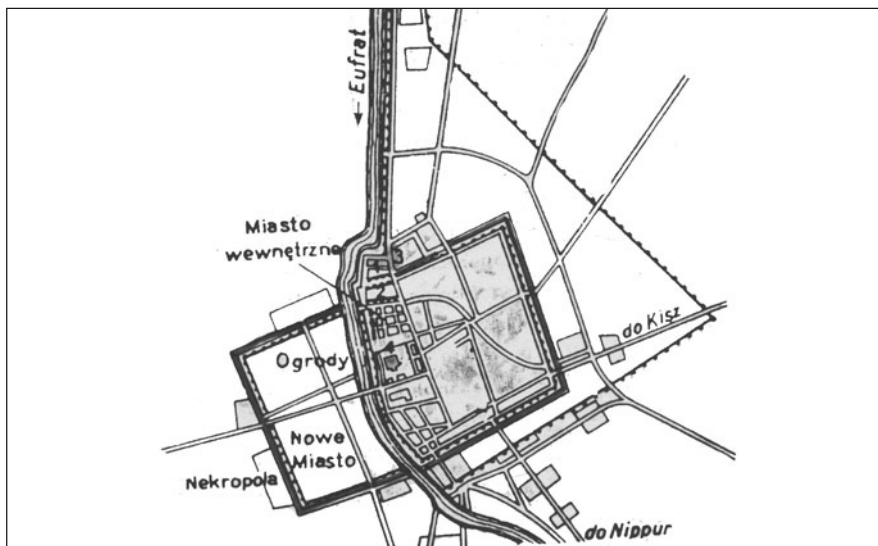
- Miasto powstaje jako charakterystyczny objaw życia gospodarczego, społecznego i kulturalnego,
- Ludność przechodzi z pasterskiego trybu życia do zajęć rolniczych, tworząc pierwotną i najprostszą formę osadnictwa - wieś,
- Postęp życia gospodarczego i społecznego, przyrost ludności, rozwój rzemiosł i handlu powodują powstanie większych skupisk ludności w postaci osiedli o wyższym stopniu rozwoju – rodzi się miasto.



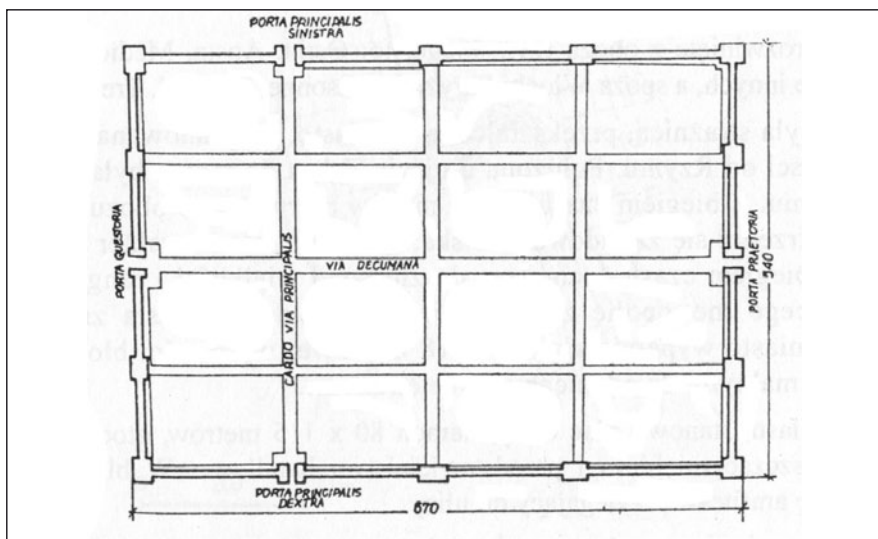
Czynnik komunikacyjne:

- wpływ zewnętrznych szlaków komunikacyjnych na rozwój miasta. Miasto zakładano w miejscach dostępnych komunikacyjnie,
- lokalizacja w pobliżu morza i rzek, które stanowiły niegdyś podstawowy element sieci transportu towarów i ludzi,
- wpływ wewnętrznych dróg na kształt miasta, połączenie odległych jego części, połączenie bram wejściowych do miasta,
- położenie w okolicy szlaków handlowych sprzyjających wymianie towarowej.

Przeglądając znane i zachowane rysunki przedstawiające plany miast od tych najdawniejszych starożytnej Persji, Mezopotamii, przez miasta Grecji, Rzymu, nowożytne rozwiązania warowni średniowiecza, założenia renesansu i baroku, nie sposób nie zauważyć, jak istotną rolę odgrywa w nich komunikacja - układ ulic służących do poruszania się pieszego czy konnego przez miasto.



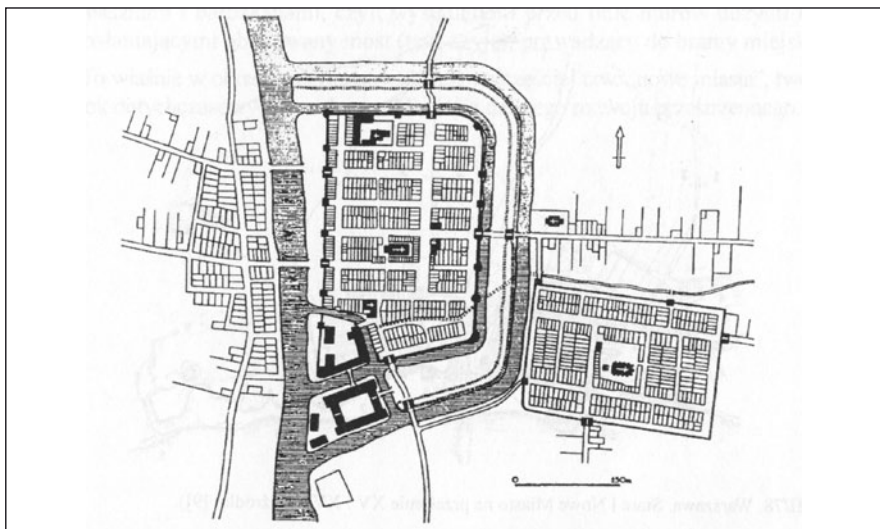
rys. Babilon. Rekonstrukcja planu miasta
(H.Sawczuk, Historia budowy miast, PB, Białystok 1991)



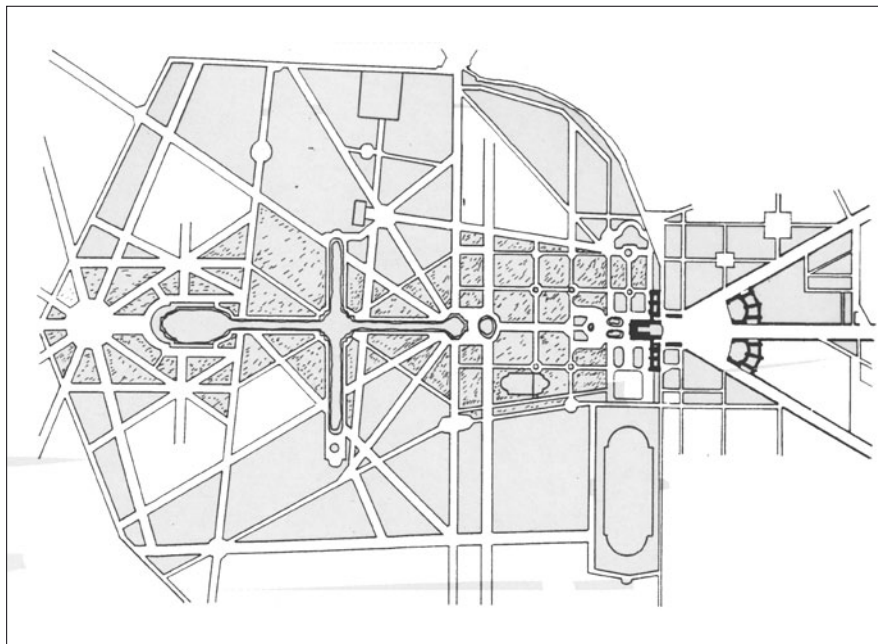
rys. Plan obozu rzymskiego (H.Sawczuk, Historia budowy miast, PB, Białystok 1991)
Czytelny układ ulic łączących bramy wjazdowe do obozu stał się podstawowym układem miasta rzymskiego.



rys. Pompeje plan miasta (H.Sawczuk, Historia budowy miast, PB, Białystok 1991)



rys. Elbląg przykład miasta portowego na planie grzebieniowym
(H.Sawczuk, Historia budowy miast, PB, Białystok 1991)



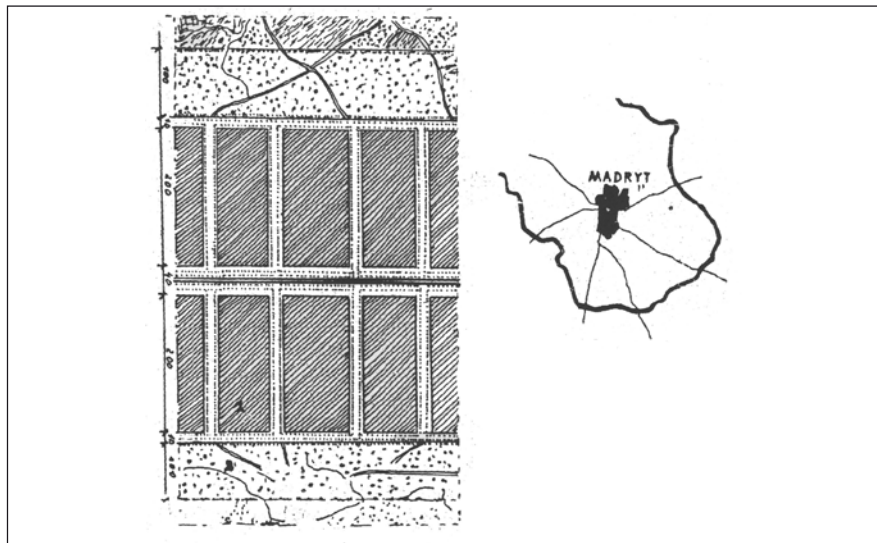
*rys. Wersal. Przykład barokowego założenia rezydencjalnego
(H.Sawczuk, Historia budowy miast, PB, Białystok 1991)*

– Przełomowym momentem w historii rozwoju miast, podobnie jak w wielu innych dziedzinach życia, było wynalezienie maszyny parowej i rewolucja przemysłowa.

Rozwijający się burzliwie przemysł przyciągał do miast tysiące ludzi poszukujących lepszego życia. Władze większości miast nie były przygotowane na tak dużą migrację. Powstawanie dzielnic i zakładów przemysłowych też było nowością, z takimi problemami nie borykały się dotąd miasta w żadnej epoce. W efekcie miasta zaczęły się rozwijać w sposób niekontrolowany i chaotyczny.

W odpowiedzi projektanci i naukowcy zaczęli poszukiwać metod na rozwiązanie tych problemów. Powstało wiele projektów miast „idealnych”, których wdrożenie miało powstrzymać niekontrolowany rozwój jednostek. Opracowania te były, jak na tamte czasy niezwykle odważne i nowatorskie. W czasach, w których powstawały nie były doceniane w sposób taki, na jaki niewątpliwie zasługiwały.

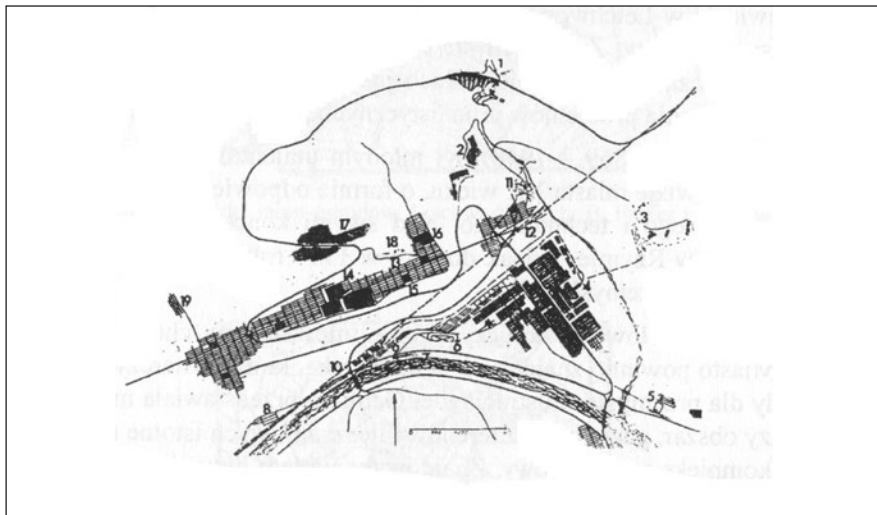
Nie sposób nie wspomnieć w tym miejscu teoretycznego założenia hiszpańskiego urbanisty **Arturo Soria y Mata** - **znanego pod nazwą miasta linearnego**. **Soriay Mata zafascynowany był tematyką komunikacji w mieście**. W swojej pracy kierował się kilkoma zasadami, z których najważniejsza brzmiała: *Z problemów komunikacji wywodzą się wszystkie inne problemy urbanistyki*. Uważał on, że najlepszym miastem jest takie miasto, w którym na dojazdy docelowe człowiek poświęcić musi jak najmniejszą ilość czasu. Hasło to wydaje się być w aktualne również współcześnie.



*rys. Miasto linearne, Arturo Soria y Mata
(H.Sawczuk, Historia budowy miast, PB, Białystok 1991)*

Miasto linearne w wizji Sorii miało połączyć peryferyjne dzielnice Madrytu. Zaprojektowane zostało w sposób niezwykle prosty i logiczny - wzdłuż poprowadzonej linii kolejowej, a więc w formie długich i wąskich pasm zabudowy towarzyszącej szlakom komunikacyjnym. Trakcja przebiegać miała przez środek miasta (służyć miała celom komunikacji osobowej w ciągu dnia i komunikacji towarowej nocą), a w regularnych odstępach byłyby przecinana ulicą łączącą obie strony miasta. Pomiędzy terenami mieszkaniowymi miały znajdować się tereny rolnicze. Budynki mieszkalne miały być domami wolnostojącymi, z dużą liczbą terenów zielonych.

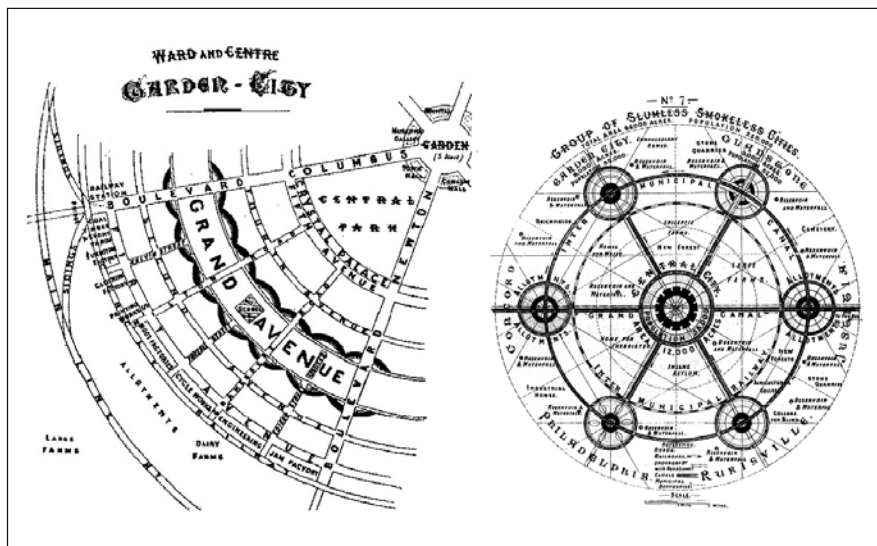
Nowatorski obraz miasta pokazał między też Tony Garnier, architekt i urbanista francuski żyjący na przełomie XIX i XXw.



W swoim projekcie miasta przemysłowego po raz pierwszy zastosował świadomy i przemyślany układ funkcjonalny miasta. Garnier wyraźnie zróżnicował trzy podstawowe funkcje: produkcji, mieszkania i higieny. Zaproponował, rozróżnienie między siecią połączeń międzymiejskich, podmiejskich i miejskich oraz zasadę strefowania.

Według tej teorii poszczególne części miast tworzą jednolitą całość, każdy z sektorów dysponuje obiektem dominującym o indywidualnym charakterze. natomiast elementem integrującym jest także zielen. Garnier zastosował pasmowy układ miasta. Chciał uzyskać jednolite, a jednocześnie optymalne warunki nasłonecznienia, dogodność komunikacji z możliwością sukcesywnego rozwoju. Układ ulic bazuje na układzie szachownicowym. Najistotniejszą innowacją jest umożliwienie pieszym poruszania się po mieście w sposób dowolny, bez przestrzegania sieci ulic. Cały bowiem obszar miasta traktowany jest jako wielki park.

Miasto - ogród Ebenezerza Howarda to kolejny projekt, w którym autor szukał odpowiedzi na problemy urbanizacji. Zespół miast satelitarnych, połączonych systemem transportu zbiorowego, mających za zadanie dociążenie przeludnionego miasta centralnego. Jednocześnie w systemie miasta ogrodu, Howard chciał połączyć zalety mieszkania na wsi i w mieście.



rys. Ebenezer Howard – miasto ogród.

(W. Czarnecki; Elementy architektury rozwoju miast i urbanistyki; Białystok 2001)
 Idea miasta ogrodu miała połączyć zalety mieszkania na wsi i w mieście i zapobiec masowemu pustoszeniu obszarów wiejskich Wielkiej Brytanii. Każdą z jednostek miało zamieszkiwać ok. 30 000 ludzi. Każdy pierścień miał być podzielony głównymi ulicami na 6 części. Centralną część miał stanowić kompleks parkowo-ogrodowy z budynkami użyteczności publicznej (ratusz, szpital, itp.) Dalej następowała galeria ze sklepami, 500m pierścień zabudowy mieszkaniowej, aleja parkowa, znowu pas zabudowy mieszkaniowej, wąski pas przemysłu i tereny rolnicze i rekreacyjne.

Nieuchronną konsekwencją gwałtownego rozwoju przestrzennego jednostek osadniczych stała się konieczność zapewnienie jej mieszkańcom możliwości w miarę sprawnego poruszania się między jego dzielnicami, z obrzeży do centrum i odwrotnie.

O ile w miastach polskich problem zakorkowanych ulic i przeciążenia komunikacyjnego pojawi się dopiero pod koniec XXw, miasta europejskie zmagają się z nim już w XIX. Londyn tych czasów jest równie nieprzejezdny jak współczesne aglomeracje. Próby regulacji sytuacji, przez działania ograniczające dopuszczalną ilość pojazdów na ulicach, czy zakaz posiadania w jednej rodzinie więcej niż jednego auta, nie przynoszą spodziewanych rezultatów. Jedynym wyjściem z sytuacji okazuje się rozwój komunikacji zbiorowej.

W Londynie pierwsza komunikacja zbiorowa pojawiła się już w 1829r. początkowo były to omnibusy konne, później zaczęły je wypierać pojazdy z silnikami spalinowymi.. Władze Londynu bardzo szybko zrozumiały, że najlepszym rozwiązaniem będzie „schowanie” miejskiej kolei pod ziemię, tak żeby nie była bezpośrednim uczestnikiem ruchu drogowego. Pierwszą linię metra otworzono w 1863r.

W dużych miastach Polskich, do których dotarła kolej pojawił się najpierw problem skomunikowania odległych, budowanych często poza granicami miasta lub na jego peryferiach dworców kolejowych z innymi dzielnicami. Pojawiające się nowe ulice i trasy tramwajowe stanowiły specyficzny trzon rozrastających się miast. Wzdłuż nich powstawały nowe zabudowania, ośrodki usługowe, przemysłowe i mieszkalne.

W początku XX wieku w większości dużych miast warunki mieszkalne stawały się coraz gorsze. Na skutek uprzemysłowienia wzrosło zanieczyszczenie środowiska, robotnicy pracowali w niezdrowych warunkach. Ubogie warstwy społeczne zamieszkiwały ciasne śródmiejskie dzielnice, silnie przeludnione i zdaniem autorów Mieszkańcy o wyższym statusie społecznym, coraz częściej decydowali się na zamieszkanie poza miastem lub na jego obrzeżach. Rozpoczął się bardzo nieprzyjazyzny dla miast proces dezurbanizacji - rozwoju przedmieść kosztem centrum miasta.

Urban spław. do Polski dotarł pod koniec XXw, Coraz większa dostępność samochodu spowodowała, że jeden z podstawowych czynników kształtujących miasto - szybka dostępność niezbędnych funkcji - w zasadzie przestał obowiązywać. Ludność masowo zaczęła migrować do modnych podmiejskich „sypialni” - gdzie różnorodność mieszkań i działek otoczonych zielenią była dużo większa niż w samym mieście. Takie niekontrolowane rozlewnie się dzielnic na obrzeża miasta, przy ograniczonej dostępności transportu zbiorowego , spowodowało konieczność używania indywidualnego samochodu do codziennych dojazdów. Efektem tego bardzo szybko stało się specyficzne „podwójne” oblicze centrum: dzienne, stojące w korkach w drodze do pracy i szkoły, i nocne , wyludnione, częściowo zamierające po zakończeniu pracy biur i banków. Z drugiej strony, wzmożony ruch samochodowy wymógł na władających miastami konieczność budowy potężnych arterii komunikacyjnych, prowadzących z centrów na peryferie, stanowiących jednak jednocześnie o specyficznym podziale miasta na obszary po obu stronach arterii.

Suburbanizacja nie służy ani przestrzeni miasta ani jego mieszkańcom. Powoduje osłabienie więzi międzyludzkich, osłabia identyfikację mieszkańców z miastem, degradację przestrzeni publicznej. Jednocześnie zajmowanie coraz

większych przestrzeni pól, lasów i łąk pod zabudowę bezpowrotnie niszczy naturalny krajobraz regionu, pogarszając jakość funkcjonowania jego mieszkańców. Monofunkcyjne osiedla nie zaspokajają podstawowych potrzeb mieszkańców, powodując konieczność ciągłego przemieszczania się w rejony na tyle odległe, że niezbędne staje się użycie samochodu.

Procesu suburbanizacji nie można cofnąć. Można minimalizować jego skutki przez np. organizację funkcjonalnego transportu zbiorowego, zachęcającego do pozostawienia samochodu w domu. Budowę przyjaznego systemu ścieżek rowerowych, i dążąc do przełamania monofunkcyjnych dzielnic przez wprowadzanie do nich innej formy zainwestowania.



Widząc postępujące zagrożenie kraje Unii Europejskiej uchwaliły w maju 2007r. tak zwaną Kartę Lipską - dokument mający na celu zapobieganie dalszej degradacji miast. Karta Lipska zwraca szczególną uwagę na zintegrowany rozwój miast, jako ośrodków wiedzy i innowacji.



rys. urban sprawl

Wśród wielu postulatów, zaleceń i działań strategicznych, treść Karty Lipskiej zawiera takie wytyczne:

- tworzenie i zapewnianie przestrzeni publicznej wysokiej jakości, poprzez dobry standard budownictwa (niem. Baukultur). Jest to szczególnie ważne dla zachowania dziedzictwa architektonicznego. Budynki historyczne, przestrzenie publiczne oraz ich wartość miejska muszą koniecznie zostać zachowane. Przyciąga to inwestorów, siłę roboczą, turystów i umacnia jedność oraz tożsamość mieszkańców,
- modernizacja sieci infrastruktury i poprawa wydajności energetycznej. Zakłada się tworzenie lub rozwijanie zrównoważonego, dostępnego i niezbyt kosztownego transportu miejskiego, posiadającego skoordynowane połączenia z sieciami transportu regionalnego. Należy łączyć (integrować) różne rodzaje transportu, ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury dla pieszych i rowerzystów,
- promowanie sprawnego i korzystnego cenowo transportu miejskiego: zrównanie szans w dotarciu do miejsc pracy, integracja z resztą miasta, uporządkowanie przestrzeni publicznej (np. strefy uspokojonego ruchu), dostosowanie ulic do potrzeb pieszych i rowerzystów, a nie wielkich potoków samochodowych.

Urbanistyka światowa zatoczyła swego rodzaju koło. Od greckiego państwa-miasta, rzymskiego obozu, przez miasto przemysłowe, suburbanizację, wraca do podstawowych zasad planowania miasta jako centralnego, wielofunkcyjnego ośrodka, przyjaznego dla mieszkańców, szanującego walory przyrodnicze, wyposażonego w sprawny transport zbiorowy.

Zbigniew Bukowski - *kierownik JRP V UM Olsztyn*

Karolina Michalska - *FCC Construcción*

Adam Kiriczok - *FCC Construcción*

Rozwój infrastruktury transportu zbiorowego w Olsztynie

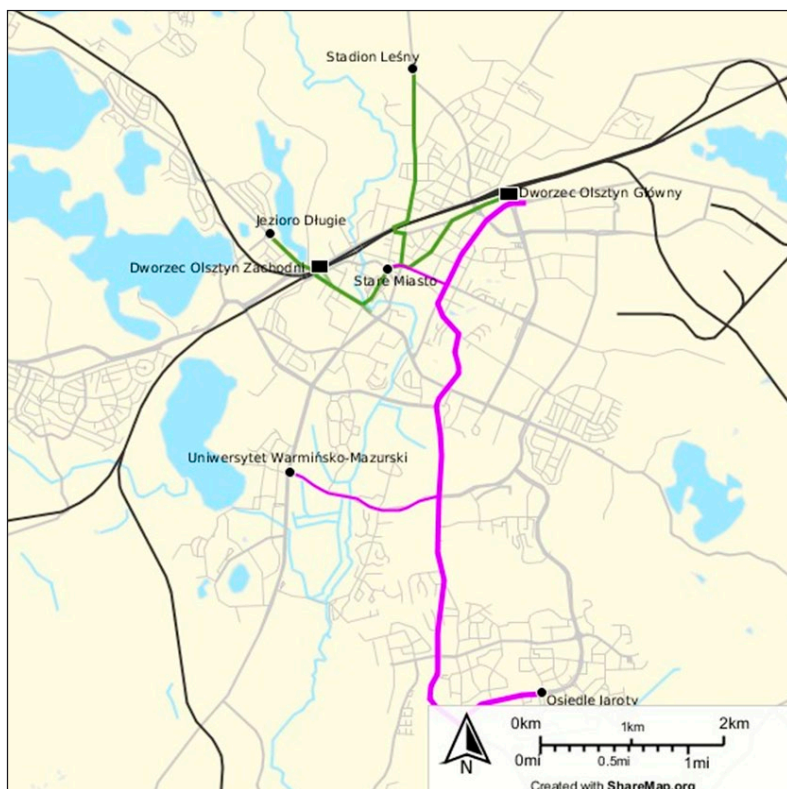
HISTORIA TRAMWAJÓW W OLSZTYNIE

W 1905 roku 25-tysięczny Olsztyn został stolicą rejencji. Władze miejskie postanowiły wybudować linie tramwaju elektrycznego. Początkowo tramwaj miał połączyć centrum miasta ze znajdującym się we wschodniej części miasta Dworcem Olsztyn Główny.

15 grudnia 1907 r. uruchomiono linię nr 1 (Dworzec Główny – most Św. Jana na Łynie) o długości 2,3 km i linię nr 2 (1 Maja – Jakubowo o długości 2,44 km). W 1930 przedłużono linię nr 1 do Alei Przyjaciół. Zlikwidowano odcinek linii biegnący przez ulicę Jagiellońską do Dworca Zachodniego. Nowa trasa biegła wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej, następnie tunelem i ulicą Bałtycką do Alei Przyjaciół.

W ramach transportu zbiorowego w Olsztynie funkcjonowały również trolejbusy. Oficjalnie 1 września 1939 r. uruchomiono pierwszą linię trolejbusową w Olsztynie - łączyła Dworzec Główny z Kolonią Mazurską. W trakcie dalszego rozwoju komunikacji powstały docelowo dwie linie trolejbusowe – nr 3 od skrzyżowania ul. Jagiellońskiej/Limanowskiego do Kortowa i nr 4 ul. Jagiellońska/Limanowskiego na Kolonię Mazurską.

Z większymi lub mniejszymi przerwami zarówno linia tramwajowa jak i trolejbusowa funkcjonowały w Olsztynie do czasów powojennych. Jednak z uwagi na wysłużony tabor oraz infrastrukturę podjęto decyzję o likwidacji zarówno tramwajów jak i trolejbusów. W ostatni kurs tramwaje wyjechały 20 listopada 1965 r. Natomiast 31 lipca 1971 r. był ostatnim dniem trolejbusów w Olsztynie - sieć zwinięto, zużyty tabor zezłomowano, a lepsze okazy trafiły do Gdyni.



rys. 1. Przebieg starej i planowanej linii tramwajowej



rys. 2. Tramwaje w Olsztynie



rys. 3. Tramwaje w Olsztynie



rys. 4. Trolejbusy w Olsztynie

HISTORIA POWSTANIA PROJEKTU

Po latach funkcjonowania tylko komunikacji autobusowej pojawiła się możliwość reaktywacji tramwajów w Olsztynie. W lipcu 2006 r. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego ogłosiło nabór zgłoszeń do Planu Inwestycyjnego Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007 – 2013.

W sierpniu tego samego roku Gmina Olsztyn zgłosiła pięć projektów do Planu Inwestycyjnego Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007 – 2013, w tym projekt pn. „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie”.

Kolejne działania podejmowane dla realizacji projektu:

- Maj 2007 r. – aktualizacja zgłoszenia inwestycji do Indykatywnego Planu Inwestycyjnego Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej;



- Październik 2007 r. – zakończenie i odbiór opracowania „Studium rozwoju transportu publicznego w Olsztynie wraz z analizą racjonalności wprowadzenia transportu szynowego”;
- Listopad 2007 r. – opublikowanie Obwieszczenia Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 11 października 2007 r. w sprawie listy projektów indywidualnych dla Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej;
- Kwiecień 2008 r. – ogłoszenie przetargu na wykonanie Studium Wykonalności dla Projektu: „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie”;
- Czerwiec 2008 r. – podpisanie umowy na wykonanie Studium Wykonalności dla Projektu: „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie”;
- Wrzesień 2008 r. – zakończenie I etapu prac Studium Wykonalności dla Projektu: „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie” – Analiza oddziaływania i wykonalności;
- Październik 2008 r. – zaakceptowanie pięciu wariantów do dalszych prac w ramach Studium Wykonalności dla Projektu: „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie”;
- Styczeń 2009 r. – zakończenie prac nad II etapem Studium Wykonalności dla Projektu: „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie” - Analiza kosztów i korzyści dla analizowanych pięciu wariantów;
- Luty 2009 r. – przedstawienie wyników Analizy kosztów i korzyści władzom Miasta oraz Radzie Miasta;
- Marzec 2009 r. – ostateczne przesądzenie dotyczące wybranego wariantu do realizacji tj. linia tramwajowa w przebiegu wzdłuż ulic tzw. wariant 5;
- Sierpień 2009 r. – odebranie Studium wykonalności dla projektu oraz prezentacja na sesji Rady Miasta;



- Styczeń 2010 r. – rozstrzygnięcie postępowania przetargowego na Inżyniera Kontraktu (konsorcjum firm: Grontmij Polska, Grontmij Nederland), rozpoczęcie prac związanych z opracowaniem programów funkcjonalno – użytkowych i specyfikacji przetargowych;
- Marzec 2011 r. – wyłonienie wykonawcy wydzielonych pasów autobusowych (konsorcjum firm: PUDiZ, WMPD, Dro-Konsult);
- Kwiecień 2011 r. – wyłonienie wykonawcy na zaprojektowanie i budowę linii tramwajowej, odcinka ulicy Obiegowej, przejścia podziemnego pod al. Piłsudskiego, zajezdni, przebudowy skrzyżowań na potrzeby prowadzenia linii tramwajowej (FCC Construcccion – Hiszpania);
- Wrzesień 2011 r. – wszczęcie postępowania na dostawę taboru tramwajowego.

OLSZTYN DZISIAJ

System transportu publicznego miasta Olsztyn na dzień dzisiejszy tworzą:

- sieć miejskich i podmiejskich linii autobusowych organizowanych i eksploatowanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Olsztynie Spółka z o.o.;
- sieć miejskich i podmiejskich linii autobusowych organizowanych i eksploatowanych przez podmioty prywatne;
- regularne połączenia autobusowe o znaczeniu regionalnym i krajowym organizowane i wykonywane przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Spółka z o.o.;
- regularne połączenia kolejowe o znaczeniu regionalnym i krajowym organizowane i wykonywane przez Polskie Koleje Państwowe Przewozy Regionalne Spółka z o.o.

ZAŁOŻENIA STUDIUM WYKONALNOŚCI

Zaproponowane w studium wykonalności rozwiązanie zakłada funkcjonowanie w Olsztynie tramwajów dwukierunkowych, niewymagających budowy tradycyjnych pętli nawrotowych, a jedynie krańcówek z torami postojowymi i odstawczymi, zapewniającymi możliwość odbywania przez tramwaje postojów wyrównawczych oraz postojów niezbędnych na zmianę kierunku jazdy i (gdzie to niezbędne) umożliwiającymi stacjonowanie tramwaju rezerwowego.

1) W studium rozważono kilka wariantów realizacji projektu. Ze względu na to, że w mieście istnieje tylko komunikacja zbiorowa autobusowa, w opracowaniu przedstawiono kilka opcji związanych z rozwojem dotychczasowego rodzaju transportu (zakup nowoczesnych pojazdów) lub wzmocnieniem jej poprzez wprowadzenie nowego środka transportu - tramwaju.

- Wariant porównawczy (autobusowy pasywny), modernizację w ramach rutynowych prac jak do tej pory (wprowadzenie koordynacji sygnalizacji, bez modyfikacji geometrii ulic);
- Wariant autobusowy W1 (autobusowy pasy) z pasami w istniejących ulicach, bez poszerzania ulic (to znaczy przydzielenie przestrzeni dla priorytetu autobusów w istniejących jezdniach dróg dwujezdniowych;
- Wariant autobusowy W2 (autobusowy preferencje) z pasami w istniejących i projektowanych ulicach jako dodatkowe pasy ruchu na jezdniach dwupasowych dwukierunkowych lub dwujezdniowych;
- Wariant tramwajowy W3 (trasa wydzielona przez centrum) w przebiegu południe – północ, od Jarot do Dworca Głównego wzdłuż doliny Łyny, przez ul. Pieniężnego – Partyzantów; odgałęzienie do Uniwersytetu wzdłuż ul. Tuwima (jednotorowe);
- Wariant tramwajowy W4 (trasa wydzielona stycznie do centrum) w przebiegu południe – północ, od Jarot do Dworca Głównego wzdłuż doliny Łyny, przez ul. Kościuszki; odgałęzienia: (a) do Uniwer-



syttetu wzdłuż ul. Tuwima, (b) do Wysokiej Bramy w ul. Piłsudskiego od Kościuszki (jednotorowe);

- Wariant tramwajowy W5 (trasa przez ul. Obiegową) w przebiegu południe – północ, od Jarot do Dworca Głównego wzdłuż ulic Sikorskiego, projektowanej Obiegowej, Żołnierskiej, Kościuszki; odgałęzienia: (a) do Uniwersytetu wzdłuż ul. Tuwima, (b) do Wysokiej Bramy w ul. Piłsudskiego od Kościuszki (jednotorowe).

Po przeprowadzeniu analiz porównawczych, a także konsultacji w środowiskach politycznych i obywatelskich do realizacji rekomenduje się wariant 5 Projektu, obejmujący:

- Budowę sieci tramwajowej o długości ok. 10 km (linia podstawowa Jaroty – Sikorskiego – Obiegowa – Kościuszki – Dworzec Główny z odgałęzieniami do Uniwersytetu i Starego Miasta,
- Zakup 10 pociągów tramwajowych, niskopodłogowych, dwukierunkowych, o pojemności ok. 200 pasażerów,
- Wybudowania odcinka planowanej ulicy Obiegowej pomiędzy ul. Sikorskiego a Piłsudskiego,
- Zaadaptowanie skrzyżowań dla potrzeb poprowadzenia linii tramwajowej,
- Wybudowania pasów autobusowych o łącznej długości ok. 5 km w pasach drogowych,
- Zrealizowanie systemów ITS (sygnalizacja świetlna, system informacji pasażerów, sterowanie ruchem pojazdów na sieci transportu publicznego, bilet elektroniczny).

2) Zakładane, na etapie studium wykonalności, cele Projektu:

Celem nadrzędnym projektu jest poprawa funkcjonowania miasta przez rozwój usług w lokalnym transporcie zbiorowym na obszarze miasta Olsztyn. Na główny cel składa się szereg celów częściowych:



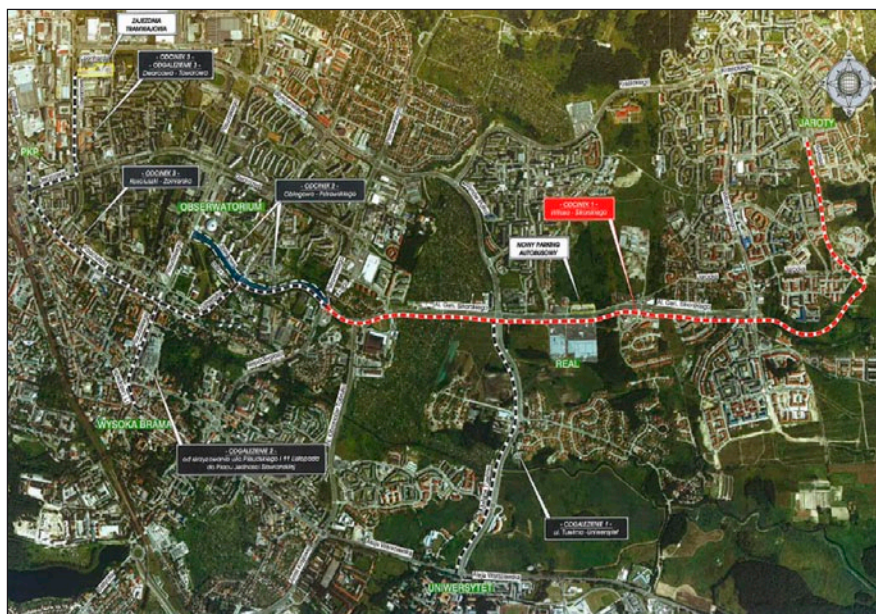
- podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej terenów położonych w okolicach;
- planowanych tras komunikacyjnych poprzez zapewnienie ich dostępności transportowej;
- efektywniejsza obsługa intensywnie urbanizujących się obszarów miasta;
- zwiększenie udziału przyjaznego dla środowiska publicznego transportu zarówno w sieci autobusowej jak planowanej nowej sieci tramwajowej;
- w obsłudze mieszkańców, dzięki czemu będzie możliwa redukcja zatorów w ruchu ulicznym;
- ograniczenie wypadkowości;
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko w tym redukcja hałasu i drgań a tym samym oddziaływanie zdrowotne - wyraźny wpływ na poprawkę jakości życia w mieście;
- poprawa standardów jakościowych komunikacji pasażerskiej i w efekcie zwiększenie dostępności dla mieszkańców i przybyszów (wprowadzenie systemu informacji pasażerskiej);
- skrócenie czasu przejazdów pojazdów transportu zbiorowego z równoczesnym nie pogorszeniem warunków ruchu samochodowego, poprzez wprowadzenie systemu obszarowego sterowania ruchem;
- ułatwienie podróżowania osobom niepełnosprawnym.

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU LINII TRAMWAJOWEJ W OLSZTYNIE

Przedmiotem projektu jest „Modernizacja i rozwój zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie”, które rozumiane jest jako poprawa funkcjonowania transportu publicznego, oraz dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju miasta i obszarów przyległych.

1. Podstawowe elementy projektu związane z modernizacją i rozwojem zintegrowanego systemu transportu zbiorowego w Olsztynie:

- Linie tramwajowe,
- Jezdnie,
- Most w ciągu ul. Tuwima,
- Wiadukt na skrzyżowaniu ulic Obiegowej z Żołnierską,
- Ciągi piesze i rowerowe,
- Perony i przystanki,
- Zajezdnia tramwajowa i postojowa dla autobusów,
- Budynki podstacji zasilających (prostownikowych),



rys. 5. Przebieg nowoprojektowanej linii tramwajowej w Olsztynie

- Sieć trakcyjna z przebiegiem zasilania od podstacji prostownikowych,
- Budynki na terenie zajezdni,
- Przejście podziemne.

2. Przebieg linii tramwajowej

Projektowana linia tramwajowa przebiegać będzie w pasie drogowym. Wprowadzenie do przekroju dróg linii tramwajowej polega na zajęciu zielenca lub chodników (z ich przemieszczeniem) w poboczu lub w pasie rozdzielającym jezdnie. Pas terenu zajęty w ten sposób ma szerokość 7,0 m dla linii dwutorowej, oraz 4 m dla jednotorowej.

Wprowadzenie projektowanej linii tramwajowej do al. Sikorskiego od skrzyżowania z ulicą Wilczyńskiego do ul. Jarockiej oraz ul. Witosa od skrzyżowania z ul. Jarocką do ul. Kanta wraz z wybudowaniem krańcówki w rejonie parkingu przy ul. Kanta 56. Torowisko zaprojektowane jako wydzielone.

- Linia tramwajowa poprowadzona zostanie północną stroną ul. Witosa.
- Projektowana krańcówka, po północnej stronie ulicy Witosa, składać się będzie z 4 torów postojowych.
- Niezbędne jest wybudowanie zaplecza socjalnego dla motorniczych, umożliwiającego spożywanie posiłków podczas wynikających z uregulowań prawnych przerw w ich pracy oraz wyposażonego w toalety z bieżącą wodą.
- W pobliżu krańcówki przewidzieć miejsce i wykonać zadaszony parking dla 50 rowerów.

Na całym odcinku al. Sikorskiego od ul. Wilczyńskiego do ul. Pstrowskiego torowisko przewiduje się po zachodniej stronie ulicy jako torowisko wydzielone.

W rejonie skrzyżowania al. Sikorskiego z ul. Tuwima planuje się odgałęzienie od głównej linii tramwajowej, prowadzące do UWM w Kortowie. Przewiduje się zapewnienie relacji skrajnych dla tramwajów z kierunku centrum miasta oraz Jarot do UWM i z powrotem.

Na przedłużeniu al. Sikorskiego w kierunku al. Piłsudskiego, na odcinku od skrzyżowania z ul. Pstrowskiego do skrzyżowania z ul. Żołnierską, linia tramwajowa poprowadzona zostanie zachodnią stroną nowoprojektowanej ul. Obiegowej. Projektowana ul. Obiegowa będzie spełniać parametry drogi G, szerokość pasa drogowego wynosi 50,0 m.

W ulicy Żołnierskiej od skrzyżowania z ul. Obiegową do skrzyżowania z ul. Kościuszki, przewidziano wbudowanie torowiska w jezdnię i ruch pojazdów za tramwajami w swoich kierunkach.

Na odcinku ul. Kościuszki od wlotu skrzyżowania z ul. Żołnierską do Al. Piłsudskiego przewidziano wprowadzenie torowiska na pas rozdzielający jezdnie. Zaprojektowano torowisko wspólne, umożliwiające ruch autobusów.

Na odcinku ul. Kościuszki od skrzyżowania z Al. Piłsudskiego do Dworca Głównego PKP torowiska zostaną wprowadzone na wewnętrzne pasy ruchu dla jezdni w obu kierunkach.

W rejonie Dworca PKP/PKS zlokalizowany zostanie węzeł przesiadkowy „Dworzec Olsztyn Główny” oraz na wschód od niego tory postojowe a także tor odstawczy tj. miejsce na krańcówkę tramwajową z czterema torami postojowymi włączenie w główną linię tramwajową toru technicznego, prowadzącego ul. Dworcową do zajezdni tramwajowej na części terenu bazy MPK – od strony ul. Towarowej.

Przy krańcówce wykonane zostanie zaplecze socjalne dla motorniczych tramwajów i kierowców autobusów, wyposażone w pomieszczenie do spożywania posiłków i toalety z bieżącą wodą.

Odcinek trasy tramwajowej od al. Sikorskiego do Kortowa przewidziano jako jednotorowy. W celu wyeliminowania przypadków blokowania głównej trasy tramwajowej do Jarot przez tramwaj oczekujący na możliwość wjazdu na jednotorowy odcinek do Kortowa, konieczne jest wybudowanie dodatkowego, drugiego toru w relacji skrajnej do Kortowa, zapewniającego możliwość oczekiwania na wjazd na odcinek jednotorowy przez przynajmniej jeden pociąg tramwajowy, niezakłócający w żaden sposób swobodnego przejazdu tramwajów w al. Sikorskiego.

Na odcinku od skrzyżowania ul. Kościuszki z al. Piłsudskiego w kierunku Wysokiej bramy, przewiduje się wprowadzenie torowiska (linia jednotorowa) w następujący sposób:

- w ciągu al. Piłsudskiego od ul. Kościuszki do ul. Pieniężnego - środkiem w miejscu pasa dzielącego z poszerzeniem częściowym obu jezdni lub jednej z nich,
- w ciągu ul. 11-go Listopada - po istniejącej jezdni po południowej stronie jednokierunkowej jezdni z wydzieleniem i wygrodzeniem torowiska tramwaju i przebudową jezdni.

Ze względu na prowadzenie torowiska tramwajowego, konieczna jest całkowita przebudowa tych ulic. Przewiduje się przebudowę obu jezdni al. Piłsudskiego oraz jednokierunkowej ul. 11-go Listopada w zakresie koniecznym dla uzyskania po dwa pasy w każdym kierunku, każdy o szerokości 3,5 m.

Wprowadzenie linii tramwajowej w ul. 11-go Listopada skutkuje ograniczeniem ruchu pojazdów samochodowych w kierunku ul. Pieniężnego przez Pl. Jedności Słowiańskiej. Przewiduje się przebudowę ul. Pieniężnego wraz z dobudową pasów w kierunku południowym, przejmującym ruch pojazdów z al. Piłsudskiego i ul. 1-go Maja w tym kierunku. Na skrzyżowaniu al. Piłsudskiego z ul. Pieniężnego i 1-go Maja przewidziano korektę krawędzi wysepek kanalizujących skrzyżowanie oraz dobudowę pasów ruchu. Ruch na tym skrzyżowaniu będzie sterowany sygnalizacją świetlną.

W ramach budowy linii tramwajowej w al. Piłsudskiego, od skrzyżowania z ul. Kościuszki w kierunku Wysokiej Bramy, wykonane zostanie przejście podziemne zlokalizowane jest w miejscu zlikwidowanego przejścia pieszego w poziomie terenu przez jezdnie al. Piłsudskiego, na przedłużeniu ul. Dąbrowszczaków. Przedsięwzięcie obejmować będzie wykonanie tunelu, przebudowę al. Piłsudskiego w obszarze planowanego przejścia podziemnego, zagospodarowanie terenu skweru przed budynkiem Sądu oraz przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej w obszarze i na potrzeby planowanego przedsięwzięcia. Zamawiający zrezygnował z funkcji handlowej przejścia podziemnego.

Z uwagi na ograniczony teren, którym dysponuje Zamawiający na terenie istniejącej bazy MPK, zadaniem Wykonawcy będzie przygotowanie dodatkowej zajezdni postojowej dla autobusów.

Na chwilę obecną, na terenie istniejącego parkingu przy al. Sikorskiego, naprzeciwko hipermarketu „Real” wykonany zostanie tymczasowy parking dla autobusów. Docelowa baza przewidziana będzie dla potrzeb sprawnego taboru.

Na terenie Zajezdni postojowej zlokalizowane zostaną:

- plac postojowy dla autobusów jako teren utwardzony (nawierzchnia asfaltowa),
- ogrodzenie z bramami,
- pomieszczenia dyspozytora i portiernię wraz z niezbędnymi pomieszczeniami socjalnymi,
- miejsca postojowe dla samochodów i rowerów,
- sieci wszystkich wymaganych mediów,
- oświetlenie terenu,
- monitoring,
- łączność (wewnętrzna telefonia radiowa),
- zieleń.

Zajezdnia tramwajowa i Baza związana z utworzeniem służb utrzymaniowych i pomocniczych – zostanie zlokalizowana na terenie istniejącej bazy MPK przy ulicy Kołobrzeskiej.

Dla całej trasy zakłada się dążenie do sytuowania przystanków za skrzyżowaniami z sygnalizacją świetlną, w celu zminimalizowania zbędnych zatrzymań tramwaju, co z kolei powinno gwarantować zwiększoną płynność ruchu, zmniejszony czas przejazdu i oszczędności w zużyciu energii elektrycznej.

ZAKŁADANE PRĘDKOŚCI

Prędkość maksymalna zależnie od ulic (od południa ku północy):

- Witosą, Sikorskiego (nowo wybudowana) 70 km/h;
- Sikorskiego (istniejąca, do DH Real) 70 km/h;
- Sikorskiego (istniejąca, od DH Real) 60 km/h;
- Obiegowa (projektowana) 70 km/h;
- Żołnierska, Kościuszki (istniejące) 50 km/h;
- Odgałęzienia do UWM w ul. Tuwima (istniejąca) 60 km/h;
- Odgałęzienia od al. Piłsudskiego (istniejąca) do ul. Pieniężnego 50 km/h;
- Odgałęzienie od ul. Pieniężnego do Wysokiej Bramy 30 km/h.

Kontrakt na zaprojektowanie i wybudowanie linii tramwajowej w Olsztynie został podpisany 27.06.2011r. Czas realizacji zadania to 36 miesięcy od dnia zawarcia Umowy. W czerwcu 2014r., po ponad 46 latach przerwy, na olsztyńskie ulice powrócą tramwaje.

Konserwator mówi „nie” tramwajowi na starówce

Konserwator zabytków nieoczekiwanie sprzeciwił się budowie końcowego przystanku przy Wysokiej Bramie. Od rezygnacji z tych planów uzależnił wydanie zgody na przebudowę placu Jedności Słowiańskiej.

Miasto na przebudowę placu przy Wysokiej Bramie pozyskało kilka milionów złotych z funduszy europejskich. Prace właśnie miały się rozpocząć. Po remoncie plac Jedności Słowiańskiej radykalnie zmieni swój wygląd. Najciekawszym nowym elementem dekoracyjnym będzie model Układu Słonecznego z kolorowych kół i półkuli.

Przy okazji wytyczony miał zostać końcowy przystanek (w śródmieściu) reaktywowanej po latach linii tramwajowej. Nieoczekiwanie sprzeciwili się temu projektowi przedstawiciele wojewódzkich służb ochrony zabytków, o czym poinformowali podczas spotkania szefów firmy PUDiZ, wykonawcę przebudowy placu. – Postawiono nam kilka warunków – mówi Jerzy Żarkiewicz, prezes



Fot. Tomasz Waszczuk / Agencja Gazeta Plac Jedności Słowiańskiej

PUDiZ. – Jeden z nich zakłada przed przystąpieniem do prac obowiązek przeprowadzenia badań archeologicznych. Zgodnie z kolejnym [na placu Jedności Słowiańskiej – red.] nie powinno być miejsca dla przystanku tramwajowego.

I dodaje: – Jestem kompletnie zaskoczony. Tym bardziej że od spełnienia tych warunków uzależnione zostało wydanie ostatecznego pozwolenia na przebudowę placu.

Jerzy Żarkiewicz sporządził notatkę służbową z tego spotkania i przekazał ją do ratusza. W piątek władze miasta wezwały do siebie drogowców, planistów i autorów projektu przebudowy placu. – Swoją koncepcję oraz projekt przygotowaliśmy na podstawie wcześniej uzyskanych wytycznych wojewódzkich służb konserwatorskich – mówi Anna Mikulska-Bąk, współautorka projektu. – Tymczasem nagle Barbara Zalewska, wojewódzki konserwator zabytków, zaczęła stawiać warunki, o których wcześniej nie byliśmy informowani.

Zdaniem architekta, zgoda na warunki stawiane przez wojewódzkie służby ochrony zabytków oznacza, że przebudowa placu stanie pod znakiem zapytania. – Wiąże się to z terminowym wykonaniem prac i rozliczeniem unijnych dotacji. Samo przeprowadzenie badań archeologicznych, których wcześniej nikt od nas nie wymagał, zajmie do trzech miesięcy – podkreśla Mikulska-Bąk.

Takim rozwojem sytuacji zaskoczony jest również Piotr Grzymowicz. Prezydent Olsztyna spotkał się z wojewodą Marianem Podziewskim, który ma wpływ na pracę konserwatora zabytków. – Oczekujemy, że otrzymamy w końcu pozwolenie na rozpoczęcie prac – mówi prezydent Piotr Grzymowicz. – Kompromisowym rozwiązaniem jest zapis, że w razie konieczności prowadzony będzie nadzór archeologiczny nad prowadzonymi robotami.

A co z przystankiem przy Wysokiej Bramie? Z naszych informacji wynika, że ratusz, chcąc doprowadzić do przebudowy placu, jest w stanie zgodzić się na inną lokalizację. Ale to oznacza poważne zmiany komunikacyjne w centrum miasta. Alternatywnym miejscem są bowiem okolice ratusza, naprzeciwko biurowca PSS Społem.

Zdaniem Tomasza Birezowskiego, prezesa Forum Rozwoju Olsztyna, to przekreśliłoby plany nowego zagospodarowania centrum miasta. – Opowiadaliśmy się, by przy okazji wprowadzenia tramwaju w okolice Wysokiej Bramy zamknąć dla samochodów ul. 11 Listopada i urządzić tam deptak. Na zasadzie

układanki wiązałyby się to z nową wizją ul. Dąbrowszczaków, której śródmiejski deptak byłby naturalnym przedłużeniem. Teraz to wszystko może upaść.

Przedstawiciele FRO uważają, że zmiana lokalizacji byłaby wręcz korzystna dla władz miasta, bo w ten sposób oszczędzą na budowie linii tramwajowej. – Wychodzi, że na nic zdały się rozmowy i dyskusje o przebiegu linii tramwajowej i propozycji dotyczących wizji naszego miasta – martwi się Birezowski.

Służby konserwatorskie po zamieszanu, jakie wywołały, stały się wstrzemięźliwe w komentarzach. – Trwa analiza dokumentów i na tej podstawie podejmiemy ostateczne decyzje. To powinno nastąpić w przyszłym tygodniu – powiedział tylko Andrzej Kaliczyński, zastępca wojewódzkiego konserwatora zabytków.



Więcej...

http://olsztyn.gazeta.pl/olsztyn/1,48726,9363628,Konserwator_mowi__nie__tramwajowi_na_starowce.html#ixzz1gggXIM3T

Wciąż nie ma robotników na placu koło Wysokiej Bramy

Jeśli na plac Jedności Słowiańskiej wkrótce nie wejdą robotnicy, to miasto może stracić dotację z Unii na jego modernizację. Pomóc może konserwator zabytków.

Hitem na zmodernizowanym placu Jedności Słowiańskiej ma być wyposażenie go w elementy Układu Słonecznego. Kolorowe elementy zostaną wprowadzone zza granicy. Ale to nie wszystko. Po przebudowie zostanie też pokazany przebieg murów obronnych, a całość zostanie oświetlona. Wzdłuż placu ma powstać około 100 m ścieżki rowerowej, która połączy ul. Pieniężnego z trasą,



Fot. Przemysław Skrzydło / Agencja Gazeta

mającą w nieodległej przyszłości prowadzić wzdłuż ul. Nowowiejskiego w kierunku Jeziora Długiego.

Ratusz liczył, że prace przy Wysokiej Bramie rozpoczną się na początku kwietnia. Tak się jednak nie stało. Dlaczego? Miasto i wykonawca (olsztyńska spółka PUDiZ) obwiniały za to wojewódzkie służby ochrony zabytków, bo miały zakwestionować wcześniejsze ustalenia projektowe. Dodatkowo konserwator miał wydać kolejne wytyczne. – Jedna z nich zakłada przed przystąpieniem do prac obowiązek przeprowadzenia badań archeologicznych. Zgodnie z kolejną nie powinno być miejsca dla przystanku tramwajowego – tłumaczył Jerzy Żarkiewicz, prezes firmy PUDiZ. Konserwator broniła się twierdząc, że wcześniej nie przedstawiono jej założeń projektowych do zaopiniowania.

Miasto zgodziło się ostatecznie przeprowadzić badania archeologiczne, które miałyby potrwać dwa miesiące. – W praktyce oznacza to jednak, że musimy czekać prawie do końca lipca na rozpoczęcie prac budowlanych – mówi prezydent Piotr Grzymowicz. – A i ten termin mógłby zostać przesunięty, gdyby okazało się, że w trakcie badań natrafiono na niespodziewane odkrycie.

Zdaniem prezydenta takie opóźnienie może mieć poważne konsekwencje: – Przebudowa placu Jedności Słowiańskiej jest elementem projektu obejmującego odnowienie placów Jana Pawła II i Konsulatu Polskiego [łączny koszt tych inwestycji wynosi 6 mln zł – red.] – dodaje. – Jest on współfinansowany z funduszy unijnych. Ich otrzymanie uzależnione jest od dotrzymania wyznaczonych terminów. W tej sytuacji jest to zagrożone.

Dlatego w czwartek Piotr Grzymowicz chce się spotkać z wojewodą Marianem Podziwskim, który ma wpływ na pracę konserwatora zabytków. – Naszym celem jest doprowadzenie do tego, by badania archeologiczne trwały równoległe z robotami budowlanymi – tłumaczy prezydent.

Czy wojewoda Marian Podziwski może wpłynąć na konserwatora zabytków? Edyta Wrotek, jego rzeczniczka, nie chce niczego przesądzać przed spotkaniem. – Wojewoda jest oczywiście za tym, by można było prowadzić prace równoległe – zaznacza jednak Edyta Wrotek. – Ale trudno teraz przewidzieć, co zostanie ustalone.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków ma reprezentować Andrzej Kaliczyński, zastępca konserwatora.



Tramwaj z Poznania wygrał w Olsztynie

Poznański Modertrans w konsorcjum z nowosądeckim Newagiem zbuduje 15 tramwajów dla Olsztyna. To oznacza, że w olsztyńskim przetargu przegrała inna wielkopolska firma – Solaris.

Olsztyn buduje całkowicie nowy system tramwajowy. Projekt przewiduje również zakup nowego taboru – na początek 15 pojazdów.

W przetargu na ich dostawę wystartowały trzy firmy, ale dwie najtańsze oferty złożyły przedsiębiorstwa związane z wielkopolską – Modertrans, czyli spółka córka poznańskiego MPK, która startuje razem z nowosądeckim Newagiem, oraz Solaris z Bolechowa pod Poznaniem. Konsorcjum Modertrans-Newag zobowiązało się dostarczyć tabor za 113 mln zł, Solaris zażyczył sobie 120 mln, a najdroższa Pesa z Bydgoszczy – 131 mln.

Rozstrzygnięcie przetargu kilkakrotnie przekładano. Zgodnie harmonogramem o tym, kto wybuduje tramwaj dla Olsztyna, mieliśmy się dowiedzieć już 22 listopada zeszłego roku. Oferenci zarzucili jednak olsztyński Urząd Miasta dodatkowymi pytaniami, nie obyło się również bez odwołań – m.in. Solarisa, który złożył protest w Krajowej Izbie Odwoławczej. Ostatecznie przetarg rozstrzygnięto w piątek rano.

– Prezydent Olsztyna podpisał rozstrzygnięcie. Wygrał Modertrans w konsorcjum z Newagiem – informuje Aneta Szpaderska, rzeczniczka prasowa olsztyńskiego Urzędu Miasta.

Co na to zwycięzcy?

– Były jakieś przecieki, że możemy wygrać, ale dopóki nie dostanę oficjalnej informacji, nie udzielam żadnych komentarzy – ucina Jarosław Bakinowski z Modertransu.

Również Solaris o rozstrzygnięciu przetargu dowiedział się od dziennikarza „Gazety”. Po godzinie Mateusz Figaszewski, rzecznik prasowy producenta, oddzwonił do naszej redakcji i poinformował, że firma dostała oficjalną informację o rozstrzygnięciu przetargu. Czy Solaris będzie się odwoływał?

– Zgodnie z prawem mamy teraz 10 dni na podjęcie decyzji o ewentualnym odwołaniu – odpowiada ostrożnie Figaszewski.

Co zdumiewające, nie sposób się dowiedzieć, jaki tramwaj dostarczą Modertrans z Nowagiem. Miasto wymagało od oferentów, aby każdy z dwukierunkowych, niskopodłogowych tramwajów miał od 28 do 32 metrów długości, przy szerokości 2,4-2,5 metra. Pojazdy muszą być klimatyzowane i wyposażone w monitoring oraz zabierać co najmniej 200 pasażerów. Niestety, konsorcjum utajniło swoją ofertę, także władze miasta nie ujawniają danych zwycięskiego tramwaju. To powoduje, że w internecie aż huczy od spekulacji miłośników komunikacji miejskiej. Niektórzy z nich sugerują nawet, że Modertrans pełni tylko rolę „słupa”, który dostarczył doświadczenie w produkcji tramwajów wymagane w przetargu, a tak naprawdę tramwaje będą produkowane w Nowym Sączu.

– Zaangażowanie wartościowe Modertransu w projekcie obejmie 40 proc. całej wartości – uspokaja Józef Michalik, dyrektor marketingu Nowagu. Dyrektor nie chce jednak rozmawiać o szczegółach oferty.

– Na razie została wybrana najkorzystniejsza oferta, a to nie oznacza, że wygraliśmy. Droga do zwycięstwa może być jeszcze daleka – wyjaśnia.

Modertrans produkował dotychczas tylko częściowo niskopodłogowe tramwaje. W 2005 r. firma została wydzielona z MPK i zaczęła dostarczać pierwsze przeróbki dobrze znanych tramwajów 105N z lat 70. i 80. Dwa lata później do Poznania trafiły cztery sztuki Moderusa Alfa, czyli gruntownie zmodernizowanej „stopiątki” z nowym czołem. W następnych latach Modertrans dostarczał różne

wersje Alfy, obecnie po poznańskich torach jeździ kilkadziesiąt takich tramwajów. Alfę jeżdżą też na Śląsku czy w Szczecinie. W zeszłym roku w Poznaniu zaczął kursować pierwszy Moderus Beta – tramwaj częściowo niskopodłogowy, który choć wygląda podobnie do Alfę, to jest jednak całkowicie nową konstrukcją za 2 mln zł. Poznań zamówił łącznie 24 Moderusy Beta, z czego osiem już jeździ po mieście.

Kilka lat temu Modertrans pracował też nad własnym, całkowicie niskopodłogowym tramwajem – Gammą. Firma zaprezentowała kilka różnych wizualizacji, ale projektu ostatecznie do dziś nie zrealizowano.

Tekst pochodzi z portalu Gazeta.pl – www.gazeta.pl © Agora SA

Zintegrowany System Transportu Szynowego we Wrocławiu i w Aglomeracji - Tramwaj Plus

Przyjęte wstępne założenia realizacyjne. Formy transportu tramwajowego: Tramwaj Plus – wybrane linie o najwyższym znaczeniu łączące przeciwległe krańce Miasta i przechodzące przez centrum (głównie – nowo projektowane dla osiedli nie posiadających obecnie obsługi szynowej), Tramwajowe Trasy Średnicowe – wybrane do modernizacji linie istniejące, na których poprawiane będą parametry funkcjonalne i kierowany będzie nowy tabor, Tramwaj klasyczny – pozostałe linie obecnie funkcjonujące o charakterze pomocniczym i uzupełniającym dla T Plus i TTŚ

Charakterystyka Miasta

Miasto Wrocław według danych z 2007 roku liczył 632 930 mieszkańców. Pod względem wielkości to 4 ośrodek w Polsce, wg tego samego kryterium, w Unii Europejskiej zajmuje 33 miejsce. Długość granic administracyjnych wynosi 106,7 km. Rozciągłość północno – południowa miasta wynosi 19,4 km, natomiast wschodnio – zachodnia wynosi 26,3 km. Powierzchnia miasta wynosi 29 282 ha. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 2161 osób/km², poszczególne dzielnice i osiedla charakteryzują się zróżnicowaniem zabudowy i gęstości zaludnienia. Największa gęstość zaludnienia występuje w obszarze Starego Miasta a najmniejsza w rejonie peryferyjnych obszarów dzielnicy Fabryczna [zachód miasta]. Według charakterystyki rejonów urbanistycznych miasta, zróżnicowanie pod względem gęstości zaludnienia jest jeszcze większe i wynosi od 20 000 osób/km² w obszarze Stare Miasto, Południe do poniżej 100 osób/km² w rejonie Żar czy Rędzina.

Wrocław jest ważnym centrum gospodarczym i społecznym kraju. W mieście jest kilka tysięcy obiektów użyteczności publicznej. Najważniejszymi z nich są szkoły, centra handlowo – usługowe, centra biznesowe, urzędy.

Większość z tych obiektów zlokalizowana jest w centrum oraz wzdłuż głównych drogowych ciągów komunikacyjnych. Duża część znajduje się w bliskim sąsiedztwie linii kolejowych oplatających miasto.

We Wrocławiu studiuje ok. 145 000 studentów. Powyższa grupa, liczbowo równa 23% ilości mieszkańców miasta generuje duże potrzeby dowozowe do i wewnątrz miasta oraz aglomeracji. W mieście znajdują się 422 szkoły [szkoły podstawowe, gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne] do których uczęszcza 82 500 uczniów.

Innym ważnym elementem infrastruktury społecznej miasta jest 14 szpitali i klinik dysponujących łącznie 4530 miejscami, zapewniających opiekę medyczną mieszkańcom całego regionu. W roku 2008 na terenie Wrocławia zarejestrowanych było 93781 podmiotów gospodarczych. Wśród zatrudnionych, 42% pracuje w segmencie – usługi, Ogółem infrastrukturalna sieć drogowa miasta składa się z 1400 km dróg, z czego ponad 1200 km stanowią drogi lokalne. Przepustowość głównych ciągów komunikacyjnych stanowi barierę krytyczną dla dalszego rozwoju miasta. /Dane; Główny Urząd Statystyczny 2008r/.



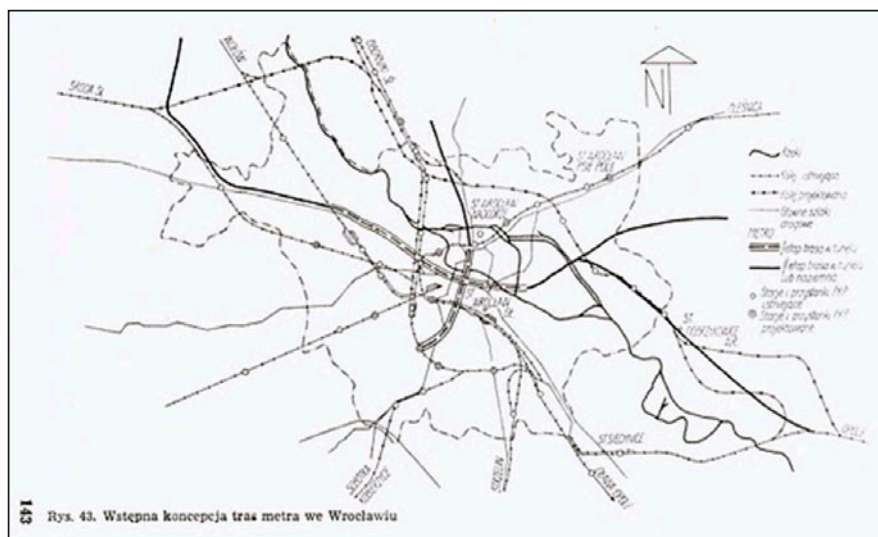
Plac Grunwaldzki – przykład ruchliwości

Plac Grunwaldzki- ilość osób korzystających z kom. zbior.	Pasażerów/ dobę
Uczelnie	25000
Politechnika Wrocławska	
Uniwersytet Wrocławski	3200
Akademia Rolnicza	10000
Akademia Medyczna	5500
Łącznie Uczelnie	43700
Ogółem Rondo Regana	78000

Na podstawie ankiet i obserwacji ruchu można oszacować, że około 60% studentów i nauczycieli korzysta z komunikacji zbiorowej stale, po przeliczeniu daje to kwotę 480 000 PLN/m-c, jeżeli przeliczymy to na 9 miesięcy akademickich daje to kwotę 4 320 000 PLN /dane wg. dr Krzysztofa Lewandowskiego ZList Politechniki Wrocławskiej – 2006r/.

„Więcej za mniej” to zaleta systemu transportu publicznego dzisiaj i przyszłości

Koncepcje rozwoju komunikacji szynowej sięgają początków obecności kolei od 1843 roku i tramwajów elektrycznych od 1891 [1901] do obsługi Wrocławia. Choć plany rozwojowe miasta związane z tą dziedziną sięgają lat 1921-28, to nigdy nie planowano przed wojną budowy kolei podziemnej, mimo gęstej zabudowy i odpowiednio dużych potoków pasażerskich. Po drugiej Wojnie Światowej natomiast dopiero w połowie lat 70-tych, gdy rozpoczęto budowę dużych osiedli mieszkaniowych [Nowy Dwór, Popowice, Kozanów, Gaj, Psie Pole] pojawił się problem obsługi komunikacyjnej środkami transportu szynowego. Wcześniej tylko wzmacniano i rozbudowywano linie tramwajowe jako dojazdy do pracy [Leśnica, Pafawag, Książę Małe, Elwro, Wrozamet]. W opracowaniu Instytutu Kształtowania Środowiska w roku 1976 opisano plany budowy dwóch linii metra we Wrocławiu. Rys. poniżej.



W latach dziewięćdziesiątych wznowiono wcześniejsze koncepcje wykorzystania kolei do przewozów miejskich. Zespół pracowników Dolnośląskiej Kolei Regionalnej zaproponował kilka rozwiązań, jednak tylko dotychczas udało się uruchomić tj. linie kolejową do Trzebnicy po remoncie torów, około 35 km od Wrocławia Głównego a przygotowuje się do reaktywacji linie do Świdnicy tj. około 50 km z krótszym wariantem przejściowym do Sobótki ok. 35 km.

W roku 1997 na zamówienie ZDiK opracowano „Opcję rozwoju komunikacji zbiorowej we Wrocławiu”. Analizowano tam, m. in.; szybki tramwaj, tramwaj klasyczny, kolej miejską, tramwaj dwusystemowy. W obecnych strukturach MPK jest zespół pracujący koncepcyjnie nad problemami i rozwiązaniami przyszłościowymi. Wobec problemów komunikacyjnych miasta skupiono się na rozwoju tramwajowej komunikacji szynowej tzw. Tramwaj plus połączony ze wzmocnieniem linii średnicowych i ITS-em jako narzędzi do poprawy sprawności tej komunikacji a także innymi elementami ingerującymi w systemy.

Poddawane krytyce pomysły i inicjatywy, uwzględniając realia finansowe, nie wydają się proponować efektywnego i racjonalnego rozwiązania jak np. pomysł budowy metra-poniżej wersja „gazetowa”!

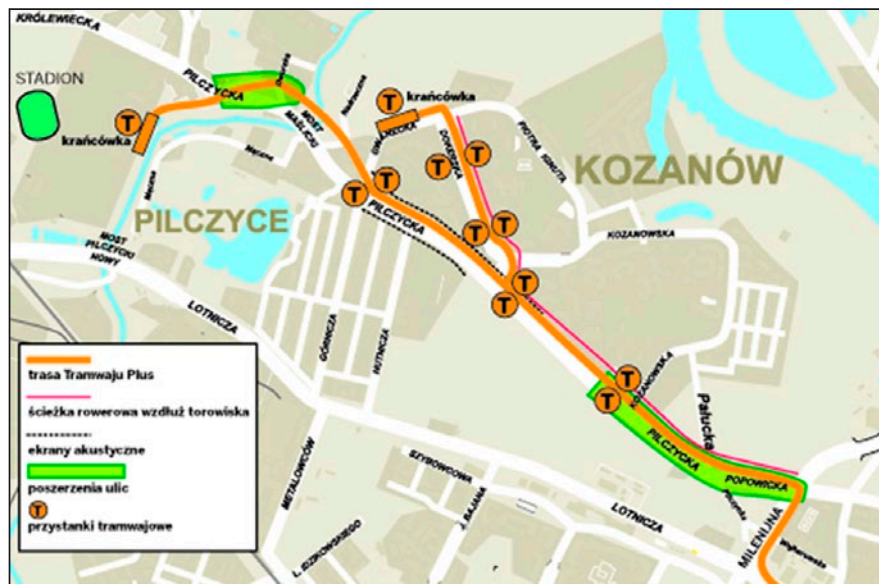


Obecny system transportu szynowego przedstawia poniższa plansza.



Zintegrowany System Transportu Szynowego we Wrocławiu i w Aglomeracji - Tramwaj Plus

Przyznanie dla Wrocławia niektórych meczy eliminacyjnych EURO 2012 zbiegło się z prowadzonymi pracami od 2006 roku nad Tramwajem Plus przez Pełnomocnika Prezydenta ds. tego tramwaju i pozwoliło na intensyfikację prac nad dwoma liniami w relacjach Gaj – Stadion na Malicach i Pilczyce – Sępólno [stary Stadion Olimpijski].



Informacje podstawowe

- Prace przygotowawcze: 2006-2009
- Realizacja projektu: 2009-2012
- Koszty projektu: 768 330 tys. zł
 - w tym:
 - Środki UE: 311 471 tys. zł
 - Wkład własny Miasta: 210 652 tys. zł
 - Wkład własny MPK: 246 207 tys. zł
- Beneficjent: Miasto Wrocław
- Partner Projektu: MPK Sp. z o.o.
- Fundusze UE: Fundusz Spójności, POI i Ś, Priorytet VII, Działanie 7.3 Transport miejski w obszarach metropolitalnych
- Projekt umieszczony na liście projektów indywidualnych POI i Ś zawarta preumowa /02.2009 r./

Zakres:

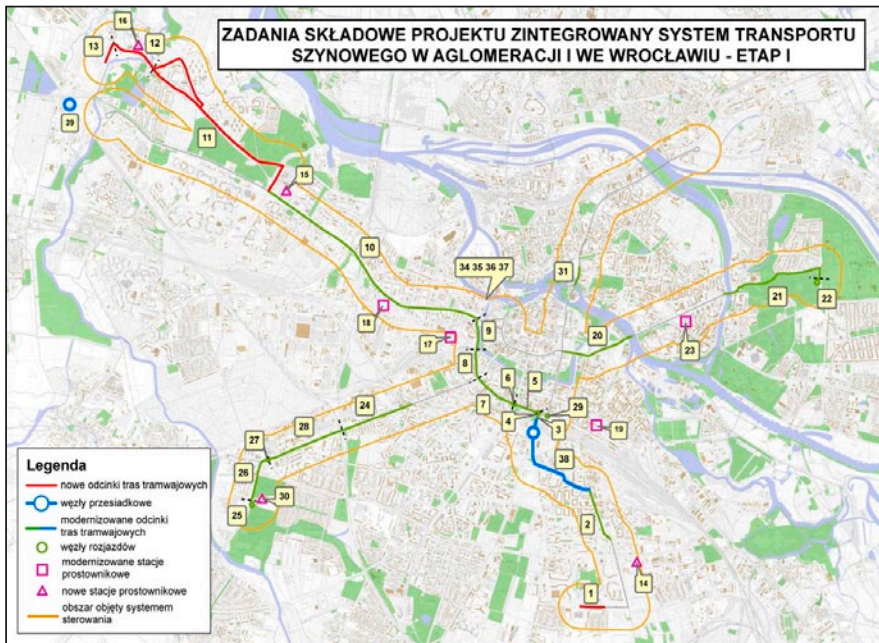
- 44 zadania składowe w ramach 5 zadań głównych; w tym
14 inwestycyjnych, 24 modernizacyjne,
4 podzadania obejmujące wdrożenie systemu sterowania,
2 podzadania obejmujące dostawy taboru;

Zadania główne:

- 2 trasy Tramwaju Plus: Gaj – Kozanów – Stadion
Piłczyce – Stadion Olimpijski
- Trasa Średnicowa: Cmentarz Grabiszyński – Kromera
- System sterowania z priorytetem dla tramwajów
- Dostawy taboru tramwajowego
- Węzły przesiadkowe: Stadion EURO, Dworzec

Podmioty zaangażowane:

- Wrocławskie Inwestycje – zadania inwestycyjne
- Zarząd Dróg i Utrzymywania Miasta – zadania modernizacyjne + system sterowania ruchem ITS
- MPK SP. z o.o. – samodzielnie: 4 modernizacyjne i 2 dostawy taboru oraz: 4 zadania inwestycyjne realizuje WI

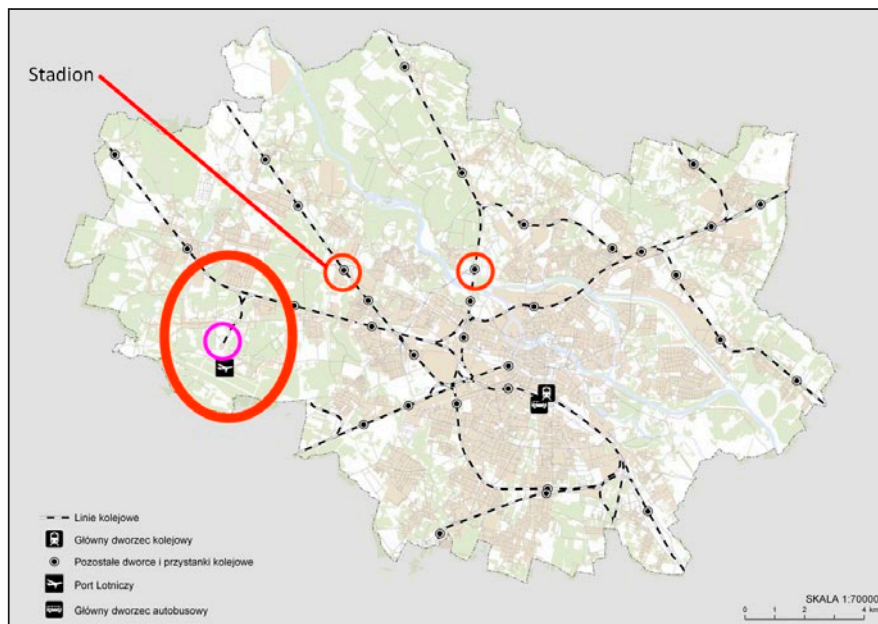


Szynowe podsystemy transportu zbiorowego
w Polityce Transportowej Wrocławia:

- System kolejowy – dominującą formą w skali aglomeracji,
- System tramwajowy – dominującą formą w skali miasta,
- Oba systemy uzupełniane przez system przewozów autobusowych (regionalnych i lokalnych).

INTEGRACJA – podstawą efektywności systemu transportowego.
Integracja funkcjonalna i przestrzenna.

- Integracja taryfowa,
- Integracja informacji pasażerskiej,
- Wspólny, jednolity marketing,
- Zintegrowane zarządzanie systemem,
- Zintegrowany system finansowania.



Planowane zmiany w infrastrukturze kolejowej

Przyjęte wstępne założenia realizacyjne. Formy transportu tramwajowego:

- Tramwaj Plus – wybrane linie o najwyższym znaczeniu łączące przeciwległe krańce Miasta i przechodzące przez centrum (głównie – nowo projektowane dla osiedli nie posiadających obecnie obsługi szynowej),
- Tramwajowe Trasy Średnicowe – wybrane do modernizacji linie istniejące, na których poprawiane będą parametry funkcjonalne i kierowany będzie nowy tabor,
- Tramwaj klasyczny – pozostałe linie obecnie funkcjonujące o charakterze pomocniczym i uzupełniającym dla T Plus i TTŚ (ograniczanie ich skali).

Cechy charakterystyczne T Plus:

- Torowiska wydzielone (odseparowane od innych form transportu),
- Nowoczesny tabor dwukierunkowy (drzwi obustronne, 2 kabiny sterownicze, istotnie wyższy standard),
- Najwyższy priorytet na wszystkich skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną (brak zatrzymań z powodu czerwonego światła),
- Elektroniczna informacja pasażerska on-line na przystankach i w pojazdach,
- Dominacja odcinków prostoliniowych i duża częstotliwość
- Wygodne, o nowym wizerunku przystanki, zawsze zlokalizowane na wysepkach i prawie zawsze za skrzyżowaniami z sygnalizacją świetlną

E F E K T Y Etapu I:

- Nowe połączenie na Gaj (od Armii Krajowej – Bardzka i Świeradowską),
- Nowe połączenie na Kozanów (od Legnickiej – Trasa Milenijna, Pilczycka, Dokerska) i do Stadionu EURO 2012,
- Modernizacja do standardu TPlus trasy Pilczyce – Stadion Olimpijski,
- Modernizacja do standardu TTŚ trasy Cmentarz Grabiszyński – pl. Kromera,
- System sterowania sygnalizacją,
- Węzeł przesiadkowy w rejonie Borowska – Swobodna - Sucha,
- Węzeł przesiadkowy w rejonie Stadionu EURO 2012,
- Włączenie zrealizowanych już na Rondzie Reagana, pl. Kromera i pl. Powstańców Wielkopolskich węzłów przesiadkowych do systemu,
- System sterowania ruchem z priorytetem dla 2 tras T Plus i 3 TTŚ a ramach ITS [harmonogram i finansowanie] – ilustracja dynamicznej informacji pasażerskiej.



Finansowanie ITS

Design&Build Contract:

Consortium WASKO S.A. and GERTRUDE S.A.E.M.

109,7 mln PLN

28,5 mln €

Investment Supervisor:

Egis Poland

2,4 mln PLN

0,6 mln €

Harmonogram strategiczny

Maj 2011

Zatwierdzenie Koncepcji

Wrzesień 11

Rozpoczęcie instalacji

Luty 2012

Odbiór 1 Etapu 10 skrzyżowań

Do EURO

Obszar Centralny

42 skrzyżowania

+ Priorytet na trasach Tram+

Dynamiczna

Informacja Pasażerska

Grudzień 2013

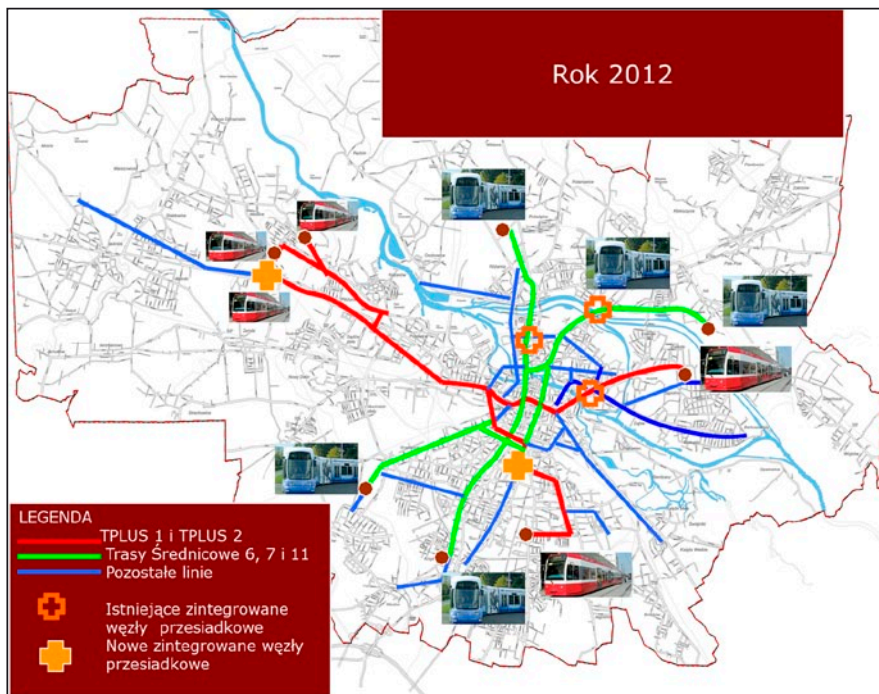
Pozostałe skrzyżowania,

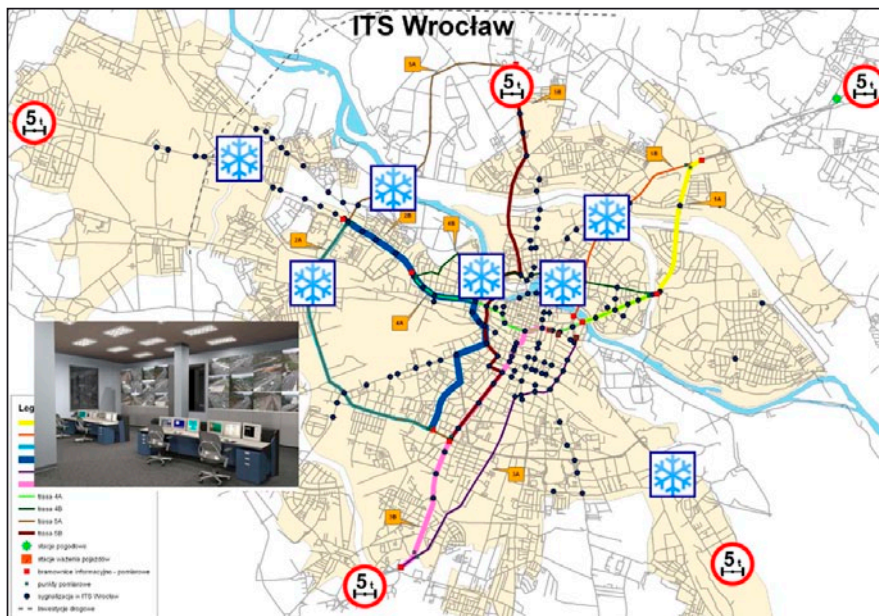
VMS, NPARK

Styczeń 2014

Kontrola jakości

wszystkich podsystemów





Inne elementy ITS – wagi dla pojazdów, stacje pogodowe.



Tablice zmiennej treści

Przedstawienie działania w zakresie realizacji Tramwaju [+] i elementów ITS pozwala mieć nadzieję, na poprawę funkcjonowania komunikacji zbiorowej i jej przetestowanie w warunkach dużej imprezy sportowej EURO 2012 we Wrocławiu jak i przeprowadzenia korekt. Polityka transportowa wymaga myślenia długofalowego, jeżeli chce się zbudować zrównoważony system uwzględniający aspekty ekologiczne, ekonomiczne i społeczne. Do przedstawienia informacji wykorzystano udostępnione materiały Pana dr Zbigniewa Komara Z-cę Dyrektora Wydziału Infrastruktury UM i Pana mgr inż. Błażeja Trzciniowicza Kierownika Projektu ITS. Opracował: inż. Ryszard Piasecki

Inteligentny system transportowy w Olsztynie



Rys historyczny

(lata 70. XX wieku)

S. Nora, A. Minc – po raz pierwszy użyte słowo *telematique* (1978)

Główne kierunek:
Sterowanie ruchem drogowym z wykorzystaniem radia
Autofahrer Rundfunk Information (ARI)
Radio Data System (RDS)



(okres od 1980 do 1994)

Słowo *telematics* zagościło w jęz. angielskim (1980)

Główny kierunek: Prace badawczo rozwojowe

PROMETHEUS - dostosowanie rozwoju telematyki transportu
w UE do poziomu Japonii i USA

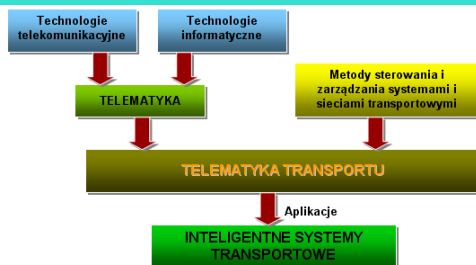
DRIVE, DRIVE II - bezpieczeństwo ruchu drogowego
i redukcja zanieczyszczeń

W 1991 r. zostaje utworzone **ERTICO - ITS Europe**

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Definicje

Telematyka transportu - dział wiedzy o transporcie integrujący informatykę i telekomunikację w zastosowaniach dla potrzeb zarządzania i sterowania ruchem, stymulujący podnoszenie efektywności i bezpieczeństwa systemów transportowych.



Inteligentne Systemy Transportowe (ITS - Intelligent Transport System) - konkretne rozwiązania telematyczne współpracujące ze sobą pod kontrolą czynnika nadrzędnego (człowieka), wspieranego przez wyspecjalizowane aplikacje).

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Pierwszy, światowy kongres ITS – Paryż (1994r.)

Na którym oficjalnie zaakceptowano nazwę

Inteligentne Systemy Transportowe

ISO proponuje nazwę RTTT (*Road Traffic and Transport Telematics*)



Systemy te określają architekturę informatyczną wspierającą i nadzorującą sterowanie i zarządzanie procesami w transporcie

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Korzyści płynące z zastosowania ITS

- ☐ Zwiększenie przepustowości dróg
- ☐ Poprawa bezpieczeństwa ruchu
(zmniejszenie liczby zdarzeń drogowych)
- ☐ Skrócenie czasów podróży i zmniejszenie zużycia energii
- ☐ Poprawa jakości środowiska naturalnego
- ☐ Poprawa komfortu podróżowania transportem zbiorowym
- ☐ Redukcja kosztów utrzymania taboru drogowego
- ☐ Redukcja kosztów utrzymania nawierzchni drogowych

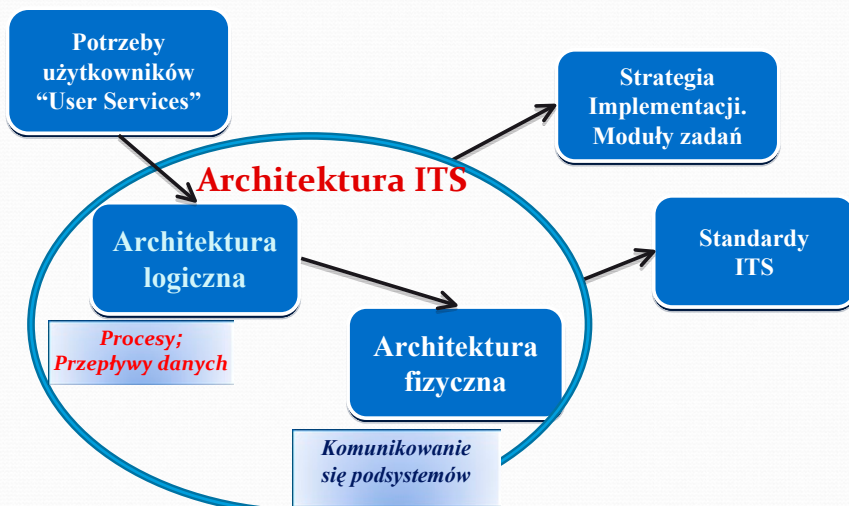
Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Architektura ITS

Rozwiązania telematyczne mogą być dostosowane do wyodrębnionego rodzaju transportu i obejmować wybrany obszar geograficzny (np. jednostkę administracyjną miasta), ale potrafią również integrować i koordynować system transportowy w dowolnym układzie rodzajowym i terytorialnym. Mają one zazwyczaj otwartą architekturę i są skalowalne: w miarę potrzeb mogą być rozbudowywane, uzupełniane i modernizowane.

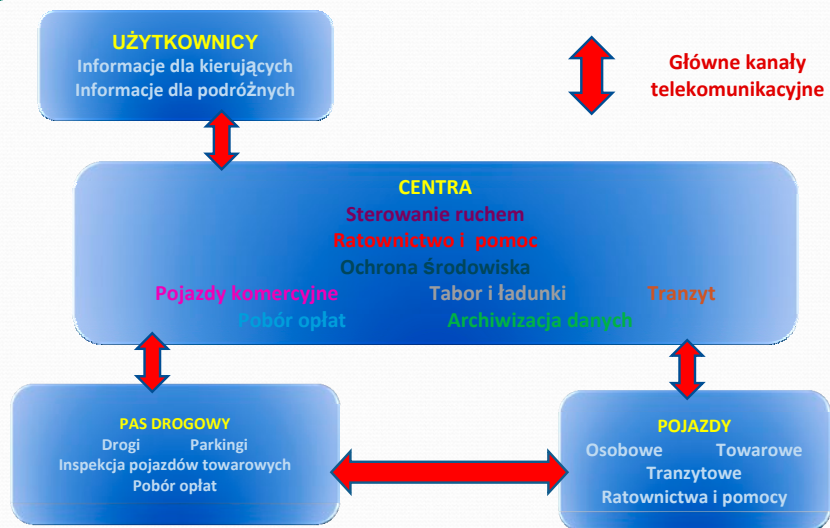
Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Architektura ITS – zakres działania



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Architektura ITS – zakres działania



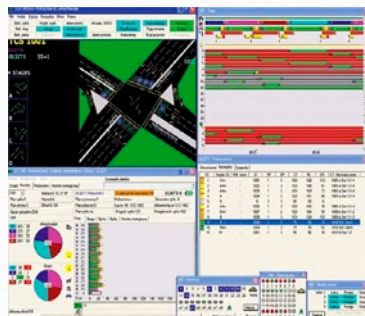
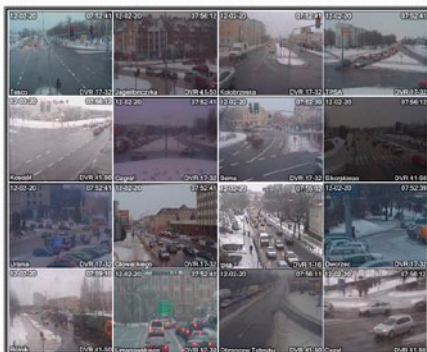
Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Olsztyński ITS - dzisiaj

System dynamicznego sterowania ruchem
SCATS – obejmujący 43 skrzyżowania



Ok. 50 kamer analogowych
obrotowych zainstalowanych w
najbardziej nerwalgicznych punktach
sieci ulicznej

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Centrum Sterowania Ruchem CESTER w MZDiM - obecnie



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Olsztyński ITS - jutro

- ZINTEGROWANY SYSTEM STEROWANIA (ZSS)
- CENTRUM STEROWANIA RUCHEM
- SYSTEM MONITOROWANIA RUCHU POJAZDÓW
- SYSTEM REJESTRACJI PRZEJAZDU NA CZERWONYM ŚWIECIE
- SYSTEM MONITORINGU WIZYJNEGO
- SYSTEM INFORMACJI METEO
- SYSTEM INFORMACJI PARKINGOWEJ
- BILET ELEKTRONICZNY (KARTA MIEJSKA)
- INFORMACJE DLA PODRÓŻNYCH
- SYSTEM WAŻENIA POJAZDÓW

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

ZINTEGROWANY SYSTEM STEROWANIA (ZSS)

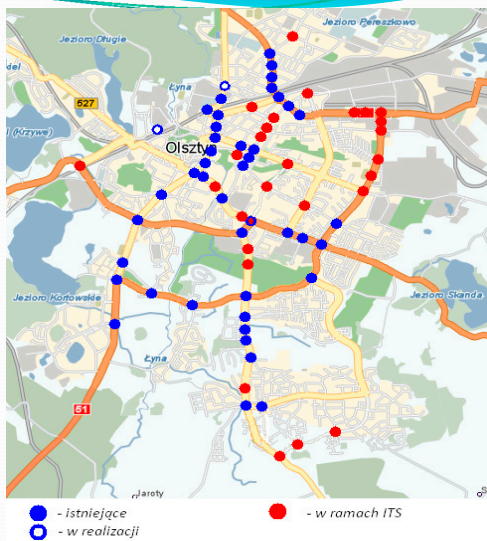
ZSS ma za zadanie poprawę standardów technicznych i użytkowych sieci komunikacyjnej miasta oraz zagwarantowanie prawidłowych warunków eksploatacji linii tramwajowych i autobusowych, z naciskiem na zapewnienie priorytetów komunikacji publicznej

System będzie stanowił elastyczne narzędzie do realizacji założeń polityki transportowej miasta.

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

**Podsystem zarządzania
i sterowania ruchem
ulicznym, wraz z układem
integrującym dla całego
obszaru obejmie:**

76
skrzyżowań



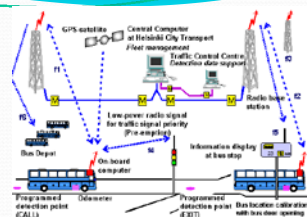
Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

ZAKRES DZIAŁANIA SYSTEMU STEROWANIA RUCHEM

- Strategiczne sterowanie ruchem: obszarowe, adaptacyjne (akomodacyjne)
- Zdalne monitorowanie sterowników sygnalizacji świetlnej i innych urządzeń podłączonych do centrum sterowania,
- Zdalne monitorowanie i wizualizacja obciążeń sieci,
- Zbieranie, archiwizacja i wizualizacja on-line danych o ruchu i sygnałów sterujących,
- Wizualizacja, ocena jakościowa i ilościowa sterowania sygnalizacjami świetlnymi,
- Zbieranie, archiwizacja i wizualizacja stanu detektorów wykorzystywanych do nadawania priorytetu pojazdom transportu publicznego,
- Możliwość wymiany danych z innymi centrami sterowania oraz jednostkami administracji publicznej,
- Możliwość rozbudowy systemu zagwarantowana zapisami licencyjnymi.
- Informacja dla użytkowników poprzez stronę WWW,
- Priorytety dla komunikacji zbiorowej

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Podsystem sterowania ruchem pojazdów transportu publicznego w pełnym zakresie wraz z realizowaniem priorytetów i pozycjonowaniem pojazdów;



Korzyści:

- minimalizacja liczby zatrzymań poza przystankami
- skrócenie czasów podróży i zwiększenie prędkości handlowej
- ograniczenie długości kolejek na wlotach skrzyżowań

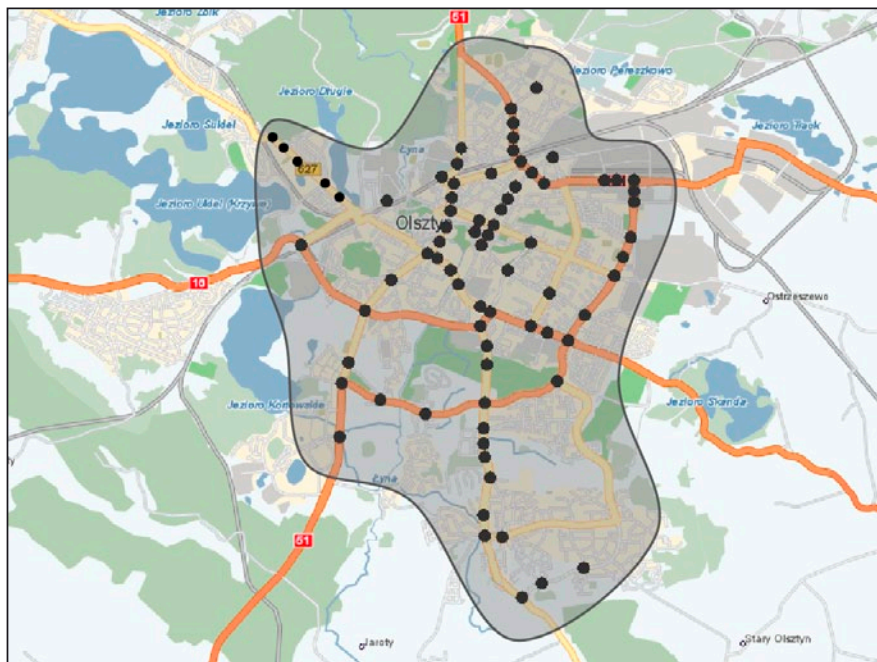


Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Przedsięwzięcie obejmuje układ drogowy centralnej części miasta, na obszarze zakreślonym ulicami:

**Krasickiego – Synów Pułku – Wyszyńskiego –
Leonharda – Towarowa – Lubelska –
Limanowskiego – Sybiraków – Wojska Polskiego –
Artyleryjska – Bałtycka – Schumana – Sielska –
Armii Krajowej – Warszawska – Tuwima –
Sikorskiego – Płoskiego – Witosa**

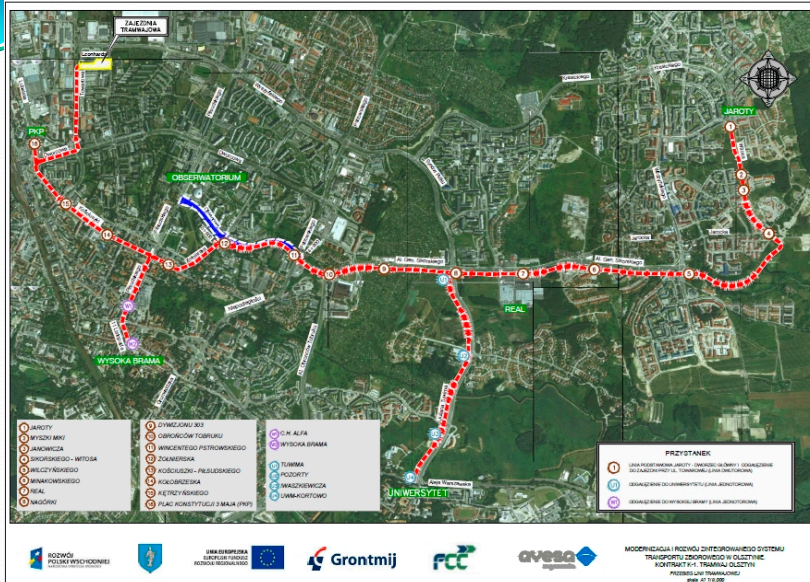
Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie



Zasada funkcjonowania systemu udzielania priorytetów dla transportu zbiorowego

Komputer pokładowy śledząc pozycję pojazdów transportu publicznego na podstawie analizy sygnałów z odbiornika GPS przekazuje dane do serwera Systemu Zarządzania Transportem Publicznym. Ten, na podstawie założonego algorytmu, wysyła do Systemu Sterowania Ruchem żądanie udzielenia priorytetu dla pojazdu na wskazanym skrzyżowaniu, lub grupie skrzyżowań.

System Sterowania Ruchem w oparciu o parametry zdefiniowane przez operatora systemu lub inżyniera ruchu, wysyła polecenie do sterowników na wskazane skrzyżowania. Sterowniki sygnalizacji ulicznej bezwarunkowo wykonują polecenia priorytetów otrzymane z SSR.



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

CENTRUM STEROWANIA RUCHEM

- nowoczesna sala operatorska wraz z serwerownią (pomieszczenia klimatyzowane)
- podłoga technologiczna
- ściana wizyjna z monitorów LCD
- 4 stanowiska operatorskie
- system zasilania awaryjnego
- system kontroli dostępu
- system przeciwpożarowy
- obsługa 24 h / 7 dni



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Funkcje systemu zarządzania ruchem

- Pozyskiwanie informacji o ruchu i środowisku
 - pomiar natężeniu ruchu
 - pomiar prędkości
 - pomiary wielkości (długości) pojazdów
- Analiza warunków ruchu
 - wykrywanie zdarzeń
 - wykrywanie wykroczeń
- Sterowanie sygnalizacją
 - optymalizacja sterowania w warunkach typowych
 - sterowanie w warunkach nietypowych
- Informowanie użytkowników
 - ostrzeżenia, aktualne warunki ruchu
 - prognozowane warunki ruchu



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Pozyskiwanie informacji o ruchu i środowisku:

- Pomiary natężenia ruchu
 - detektory indukcyjne, piezoelektryczne, itp.
 - kamery przemysłowe - analiza obrazu
- Pomiary prędkości
 - pętle, czujniki
 - pojazdy śledzone (GPS)
- Czujniki środowiskowe
 - temperatura, wiatr
 - mgła, opady



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Analiza warunków ruchu:

- Wykrywanie zdarzeń
 - analiza obrazu z kamer przemysłowych CCTV
 - nagłe zmiany natężenia i/lub prędkości ruchu
- Wykrywanie wykroczeń
 - przekraczanie prędkości
 - pojazdy przeciążone
 - wjazd na czerwonym świetle



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM MONITOROWANIA RUCHU POJAZDÓW

Bieżące monitorowanie ruchu pojazdów
Wykrywanie zatłoczeń w ruchu ulicznym
Archiwizowanie danych



Systemy detekcji i obecności w ruchu

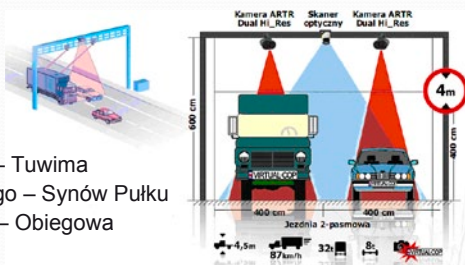


Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM REJESTRACJI PRZEJAZDU NA CZERWONYM ŚWIECIE

Skrzyżowania:

- 1) Sikorskiego – Synów Pułku – Tuwima
- 2) Pstrowskiego – Wyszyńskiego – Synów Pułku
- 3) Pstrowskiego – Sikorskiego – Obiegowa
- 4) Plac Roosevelta



Funkcje:

Przyjmowanie i rejestracja zgłoszeń o wykroczeniach
 Ustalenie właściciela pojazdu w bazie CEPIK
 Generowanie wezwania właściciela pojazdu do wskazania sprawcy wykroczenia
 Wystawienie mandatu karnego lub wniosku do sądu grodzkiego
 Informowania odpowiednich służb o wykroczeniach

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM MONITORINGU

Wykorzystanie obrazu z kamer w systemie zarządzania ruchem poprzez:

- Wykrywanie zatłoczeń w ruchu ulicznym
- Ułatwienie pracy operatorom
- Archiwizowanie danych
- Monitorowanie wizyjne pracy sygnalizacji świetlnej
- Bieżące monitorowanie ruchu drogowego
- Monitorowanie zdarzeń i wypadków drogowych
- Szybkie reagowanie na nieprzewidziane zmiany natężeń ruchu



**76 lokalizacji objętych
systemem sterowania ruchem**

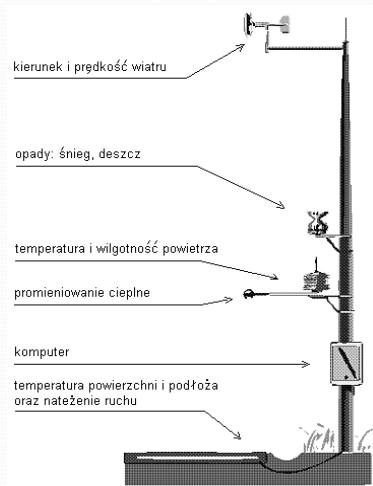
System monitoringu oparty o kamery IP
stałe, dualne typu dzień/noc

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM INFORMACJI METEO

Cele i zadania stacji meteo:

- dostarczanie informacji dotyczących warunków meteorologicznych oraz archiwizowanie danych
- przygotowywanie prognoz zmian warunków drogowych
- monitorowanie stanu nawierzchni i otoczenia



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

System meteo będzie gromadził następujące dane z drogowych stacji meteorologicznych :

- temperatura powietrza
- temperatura nawierzchni jezdni
- wilgotność względna powietrza
- punkt rosy
- kierunek i prędkość wiatru
- widzialność
- rodzaj opadu atmosferycznego



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM INFORMACJI PARKINGOWEJ

Cele i zadania:

- gromadzenie informacji o liczbie wolnych miejsc na parkingach objętych systemem
- dostarczenie użytkownikom dróg aktualnej informacji internetowej o napełnieniu parkingów



Podzespoły:

- urządzenia zliczające pojazdy
- tablice informacji parkingowej
- znaki informacji parkingowej

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

BILET ELEKTRONICZNY (KARTA MIEJSKA)



- 10 czytników kontrolerskich
- 2 stanowiska sprzedaży i personalizacji kart
- 2 stanowiska doładowań kart
- 10 stacjonarnych automatów do sprzedaży biletów i doładowania kart
- 160 mobilnych automatów do sprzedaży biletów
- 15.000 kart elektronicznych bezkontaktowych



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

INFORMACJA DLA PODRÓŻNYCH

System dynamicznej informacji pasażerskiej:

- dynamiczne tablice przystankowe,
- wyświetlacze wewnątrz pojazdów komunikacji miejskiej,
- środki masowego przekazu (internet).



Planowanie on-line podróży przez pasażerów

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Przekazywanie informacji

Użytkownik otrzyma pakiet informacji dot.:

- objazdów
- odcinkowych czasach przejazdów
- incydentów
- zdarzeń drogowych
- zatorach drogowych (korkach)
- anomaliach w ruchu

Infrastruktura przekazu

Strategia kolportażu informacji:

- tablice zmiennej treści
- tablice tekstowe
- znaki przyrządkowe
- tabliczki informacyjne
- dostępne środki komunikacji (radio, TV, internet, etc.)



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

System ma z założenia charakteryzować się elastycznością pozwalającą na rozszerzanie zakresu zarówno terytorialnego jak i merytorycznego.

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM WYŚWIETLANIA ZNAKÓW I TABLIC ZMIENNEJ TREŚCI

Informowanie przez tablice świetlne zmiennej treści

- Znaki/tablice informujące o zagrożeniach oraz o sytuacji na sieci komunikacyjnej
- Informowanie o utrudnieniach (ewentualnych objazdach)



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

REJESTRACJA PRZEKROCZEŃ DOZWOLONEJ PRĘDKOŚCI



Numer: [PL] KR 896LM
Typ tablicy: white zwykła I
Kierunek: 1
Prędkość: 64 km/h
Klasa: ciągnik siodłowy z naczepą (19)
Ilość osi: 5
Waga: 16.76 t
Długość: 15.5 m
Osi: 5.3 4.1 2.7 2.5 2.2

2011-04-07 18:36:33.675

KR-896LM

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

SYSTEM WAŻENIA POJAZDÓW (WIM)

Wypożażenie stanowisk:

- czujnik WIM
- detekcja klasyfikująca
- bramownice
- kamera ARTR (automatyczne rozpoznawanie tablic rejestracyjnych)

Możliwa rozbudowa o czujniki:

- długości
- szerokości
- wysokości

Rejestracja 24 h na dobę, automatyczne powiadomienia służb kontrolnych

- Centrum Zarządzania Ruchem
- Inspekcji Transportu Drogowego
- Policji



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Cele i korzyści z wdrażanych systemów

- lepsze wykorzystanie infrastruktury
- poprawa warunków podróżowania (redukcja zatłoczenia)
- poprawa bezpieczeństwa ruchu
- szybka reakcja na zdarzenia, katastrofy
- ułatwienie wyboru trasy i sposobu jazdy
- uprzywilejowanie transportu publicznego
- ograniczenie wpływu ruchu na środowisko
- eliminacja pojazdów przeciążonych
- wzbogacenie bazy danych o ruchu



Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Dziękuję za uwagę

Inteligentny System Transportowy (ITS) w Olsztynie

Drogi o przekroju 2 pasy + 1 – doświadczenia polskie i zagraniczne



Przekrój 2+1 pasowy

Jarosław Bera
Z-ca Dyrektora
Ds. Zarządzania Drogami i Mostami
GDDKiA O/Olsztyn

Olsztyn, 8 marzec 2012r.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

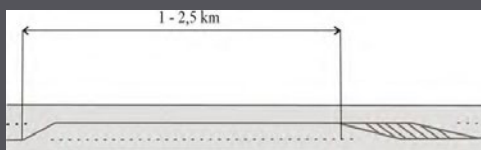
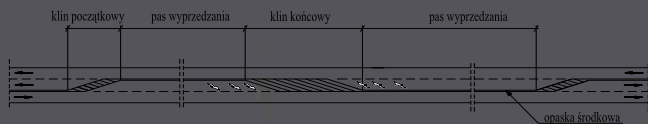
Co zyskujemy stosując przekrój 2+1

- zwiększenie poziomu swobody ruchu,
 - * poprawa warunków ruchu,
 - * skrócenie czasu przejazdu,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
 - * eliminacja zdarzeń czołowych,
 - * realizacja zapotrzebowania na wyprzedzanie,
 - * zmniejszenie poziomu agresji kierowcy
- możliwość zastosowania przekroju w istniejącym pasie drogowym

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Co to jest przekrój 2+1

Droga o przekroju 2+1 pasowym jest to jednojezdniowa droga dwukierunkowa z zespołem leżących na przemian dodatkowych pasów wyprzedzania.



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

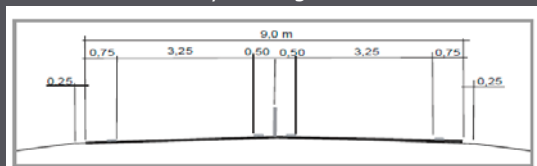
Szwecja

1. Najważniejszym założeniami przy wdrażaniu przekroju 2+1, którymi kierowali się Szwedzi było:
 - Nie poszerzanie pasa drogowego;
 - Nie stosowanie tego układu w obszarze zabudowanym;
 - Mniejsze ograniczenia w dostępności w stosunku do dróg ekspresowych;
 - Zmiany wyłącznie w pasie drogowym;
 - Sprawdzenie nośności na tzw. poboczu bitumicznym;
 - Max efekt przy min nakładów;
 - Czas trwania projektu 10 lat.
2. Przepustowość układu 2+1 Szwedzi szacują na SDR od 4000 do 20000
3. Podstawowe przekroje układu 2+1:

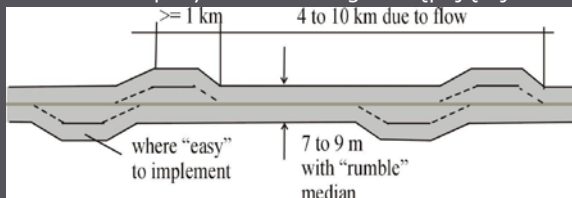
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja

Istniejąca szerokość 9,0 m – Szwedzi uważają i stosują dobudowę dodatkowego pasa ruchu, tam gdzie jest to możliwe bez konieczności nabywania gruntów.



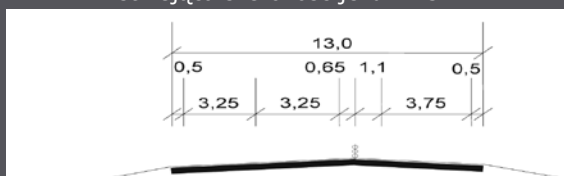
Dobudowane pasy ruchu według następującej zasady



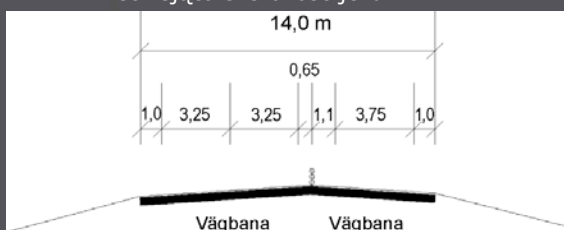
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja

Istniejąca szerokość jezdni 13m



Istniejąca szerokość jezdni 14m



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja

4. Bariera – rozdzielająca kierunki ruchu

Bariera powinna spełniać wymagania dotyczące poziomu powstrzymywania N2. Szerokość pracująca bariery określona zostaje zgodnie z szwedzką implementacją normy europejskiej EN 1317, nie powinna ona przekraczać szerokości pracującej W5.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja – przykłady rozwiązań



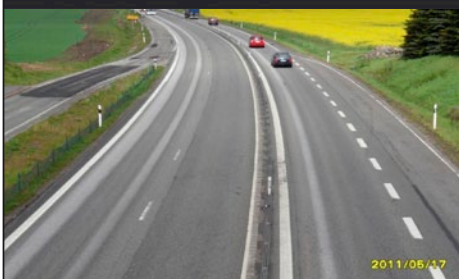
2011/05/17



2011/05/17

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja – przykłady rozwiązań



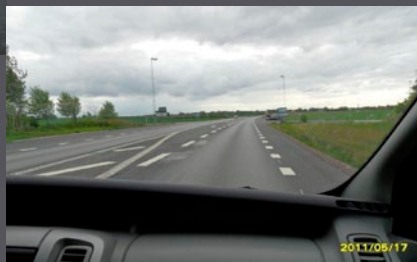
2011/05/17



2011/05/17

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja – przykłady rozwiązań



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Szwecja – przykłady rozwiązań



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

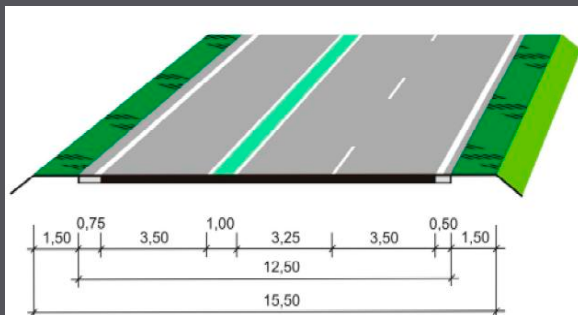
Niemcy

1. Najważniejszymi założeniami charakterystycznymi dla dróg o przekroju 2+1 pasowym w Niemczech są:
 - minimalne lub niskie poziomy krzywizny;
 - występujące tylko skrzyżowania częściowo wielopoziomowe;
 - min. długość pasa do wyprzedzania 1000 m;
 - funkcjonuje jako droga wyłącznie dla pojazdów silnikowych;
 - maksymalna dopuszczalna prędkość 100 km / h;
 - obejmują niewielkie nachylenie ($\pm 2\%$)
2. Przepustowość układu 2+1 Niemcy szacują na SDR ok. 25000

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Niemcy

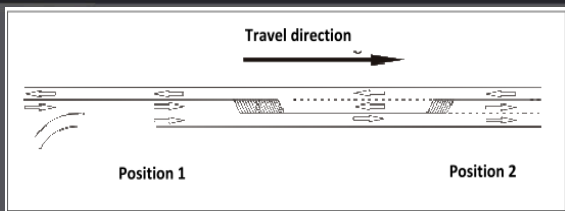
3. Podstawowe przekroje układu 2+1:



W celu umożliwienia wymijania zespołów pojazdów do utrzymania dróg lub zatrzymanych pojazdów na jednopasowych odcinkach dróg o przekroju 2+1 pasowym, powinna być zapewniona szerokość minimalnie **5,25 m**. To zapewni margines bezpieczeństwa 15 cm stosownie do legalnej szerokości pojazdu 2,55 m.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Niemcy



Rys. 1: Schematyczne przedstawienie formy funkcjonalnej drogi o przekroju 2 + 1 pasowym (Priemer, 2004).

4. Niemcy nie planują bariery rozdzielającej kierunków ruchu

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

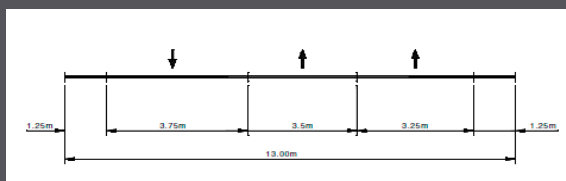
Niemcy – przykłady rozwiązań



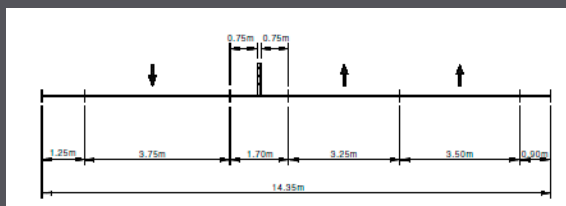
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Finlandia

Przekrój o szerokości 13,00 m



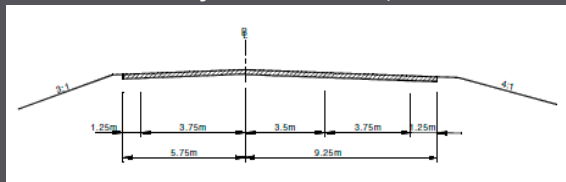
Przekrój o szerokości 14,35m z barierą



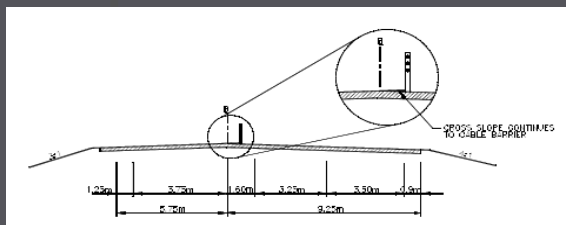
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Finlandia

Przekrój o szerokości 15,00 m



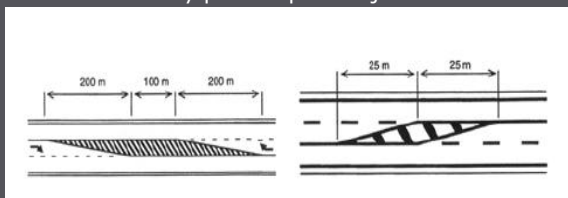
Przekrój o szerokości 16,00m z barierą



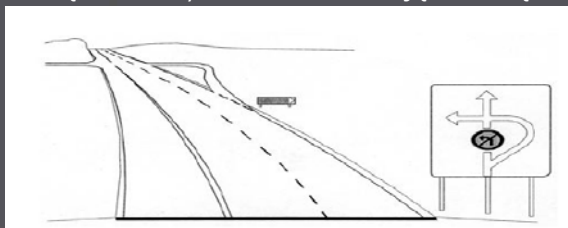
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Finlandia

Zmiany pasa w przekroju 2 + 1

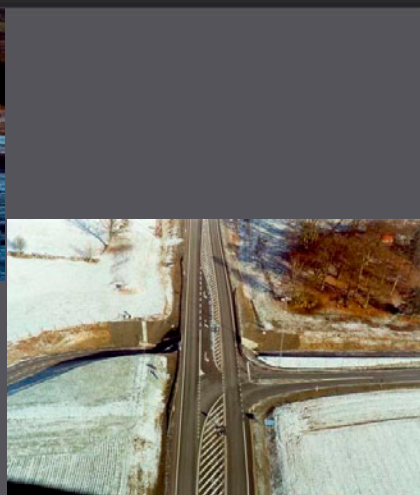


Rozwiązanie skrzyżowania z eliminacją lewoskrętów



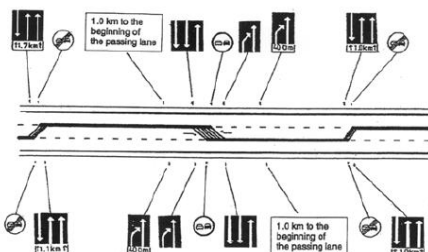
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Finlandia – inne rozwiązania skrzyżowań



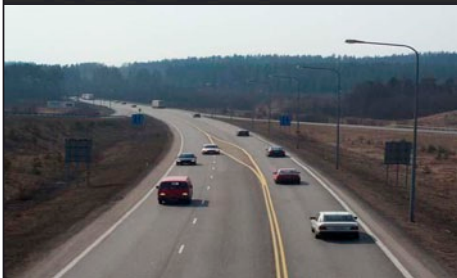
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Finlandia – przykład oznakowania przekroju 2+1



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Finlandia – przykład oznakowania przekroju 2+1



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

POLSKA

Zacznijmy od:

1. Wprowadzania przekroju 2+1 jako programu krajowego. Wyznaczymy odcinki w jak największej liczbie oddziałów w celu zaznajomienia z tym przekrojem jak największej liczby kierowców.
2. Wprowadzenia fizycznej separacji kierunków ruchu bez konieczności zapewnienia w pasie dzielącym szerokości pracującej dla barier ochronnych.
3. Wprowadzenie przekroju 2+1 należy wdrożyć bez szerokiej analizy w zakresie danych o sieci drogowej oraz scenariuszach rozwoju, a korzystając z doświadczeń szwedzkich w miejscach max efektu przy min nakładzie.

To już mamy!

5. Podstawowe Polskie przekroje układu 2+1:

- przekroje, w których szerokość nawierzchni bitumicznej wynosi min 11,0 m a max 14,9 m

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Polska

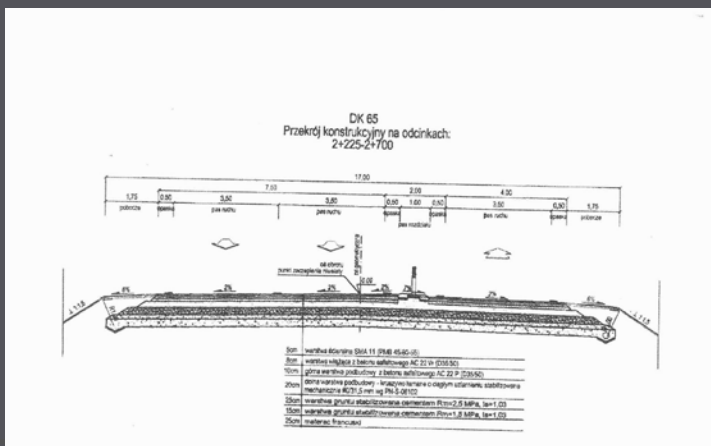
DK 53 Leleszki - Jęcznik



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Polska

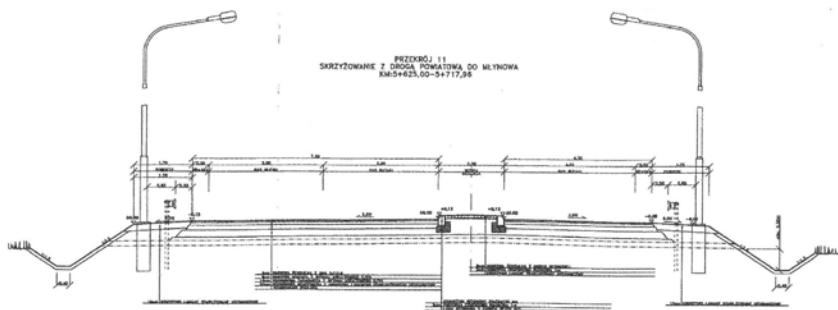
DK 65 Obwodnica Olecka



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Polska

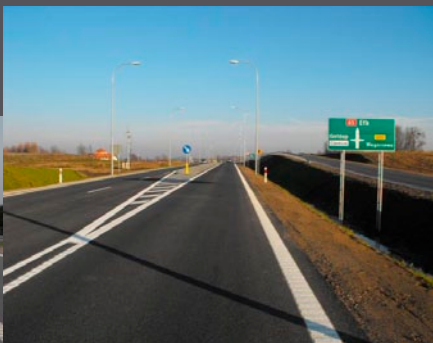
DK 59 Obwodnica Mrągowa



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Polska

- Kierunki ruchu rozdzielone wyspą brukową (krawężnik drogowy) oraz barierą energochłonną;



Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Polska

- Wyłącznie linia P-4;



- pas dzielący w krawężnikach z barierą linową.

7. Długość pasa do wyprzedzania od min 390 m do 925 m.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Prace niezbędne do wykonania w celu wdrożenia przekroju 2+1 pasowego na drogach krajowych:

1. Zmiany legislacyjne w „czerwonej książce”

- * wyprowadzenie zapisu o barierze segregacyjnej jako urządzeniu BRD,
- * wprowadzenie zapisu o zasadach oznakowania przekroju 2+1 pasowego,

Dziękujemy za uwagę

inż. Mirosław Arczak

Pełnomocnik Prezydenta Olsztyna

d/s Rozwoju Systemu Komunikacji Rowerowej

e-mail: arczak.miroslaw@olsztyn.eu

Transport rowerowy jako uzupełnienie transportu zbiorowego w Olsztynie

Rower jest bardzo dostępnym, prostym w obsłudze i tanim w zakupie pojazdem do odbywania podróży na stosunkowo krótkich odległościach. Na terenie miasta mieszczą się one zazwyczaj w granicach 3-7 km.

Dzięki poprawnie przeprowadzonemu powiązaniu z transportem zbiorowym, rower może doskonale zwiększyć swój zasięg i umożliwiać dogodne podróżowanie na dużo większych dystansach. Najczęstszymi formami zazębiania się tych dwóch sposobów podróżowania na terenie współczesnych miast są:

- zintegrowany system Bike & Ride,
- umożliwienie przewozu rowerów w pojazdach komunikacji zbiorowej.

Bike & Ride

Ze względu na sposób przemieszczania się można wyróżnić cztery zasadnicze formy integracji transportu zbiorowego z rowerowym:

- a) dojazd rowerem z miejsca zamieszkania do przystanku komunikacji zbiorowej i kontynuacja podróży transportem zbiorowym (Bike & Ride);
- b) dojazd z domu transportem zbiorowym do miejsca zaparkowania roweru lub parkingu rowerów miejskich i kontynuacja podróży rowerem (Ride & Bike);
- c) dojazd rowerem z domu do przystanku, przewóz roweru transportem zbiorowym i kontynuowanie podróży rowerem;
- d) dojazd rowerem z miejsca zamieszkania do przystanku komunikacji zbiorowej, kontynuacja podróży transportem zbiorowym bez roweru, a następnie dojazd do celu podróży drugim rowerem (Bike & Ride & Bike).

Na terenie Olsztyna największy nacisk kładzie się obecnie na stworzenie warunków do korzystania z pierwszej z ww. form integracji transportu zbiorowego z rowerowym (Bike & Ride). Z kolei trzecia z nich, umożliwiająca przewóz rowerów środkami komunikacji miejskiej może istotnie zwiększyć zainteresowanie mieszkańców miasta różnymi formami rekreacji z wykorzystaniem roweru.

W praktyce Bike & Ride oznacza lokalizowanie parkingów rowerowych w bezpośrednim sąsiedztwie peryferyjnych przystanków transportu publicznego, dając możliwość bezpiecznego pozostawienia sprzętu oraz łatwej zmiany środka transportu.

Taka logika postępowania użytkowników wskazuje jasno, iż podstawowym celem planistów i projektantów musi być zapewnienie korzystnych warunków niezbędnych do dojechania rowerem do miejsca przesiadki, wygodnego i bezpiecznego pozostawienia roweru oraz zagwarantowanie bezpośredniej bliskości przystanków transportu zbiorowego.

W związku z tym, w takich miejscach należy uwzględnić montaż stojaków i/lub przechowalni rowerów (tzw. lockerów, boksów).

W krajach europejskich powszechne jest tworzenie miejsc postojowych dla rowerów na parkingach przesiadkowych P&R (Park & Ride) przeznaczonych dla właścicieli samochodów, którzy po zaparkowaniu auta korzystają z komunikacji miejskiej oraz zapewnienie specjalnych parkingów w systemie Bike & Ride. Przykładem dużej popularności takiej formy przemieszczania się jest aglomeracja Helsinek, gdzie przy każdym parkingu dla samochodów znajdującym się w węźle komunikacji zbiorowej zapewnione są dodatkowe miejsca dla rowerów. Z Bike & Ride korzysta tam w sezonie około 5000 osób, a w zimie około 1000 osób (dla porównania: maksymalne wykorzystanie parkingów dla samochodów Park & Ride nie przekracza 3800 pojazdów).

W przypadku Olsztyna system Bike and Ride może stanowić skuteczny sposób poprawy efektywności komunikacji publicznej na terenach o zabudowie rozproszonej, a także – w połączeniu z ograniczeniami dla ruchu samochodów osobowych w centrum miasta – zmniejszenie ilości samochodów wjeżdżających do Olsztyna z sąsiednich terenów.

Zaletą parkingów Bike & Ride jest ich modułowość – na etapie projektowania należy zabezpieczyć powierzchnię niezbędną do zorganizowania parkingu na kilkaset rowerów, ale w początkowej fazie tworzenia (lub podczas wdrożenia pilotażowego) można realizować go tylko w części, np. poprzez przygotowanie kilkudziesięciu miejsc. Dzięki temu miasto optymalizuje wydatki w tym zakresie i ponosi koszty proporcjonalne do poziomu popularności systemu w danej lokalizacji.

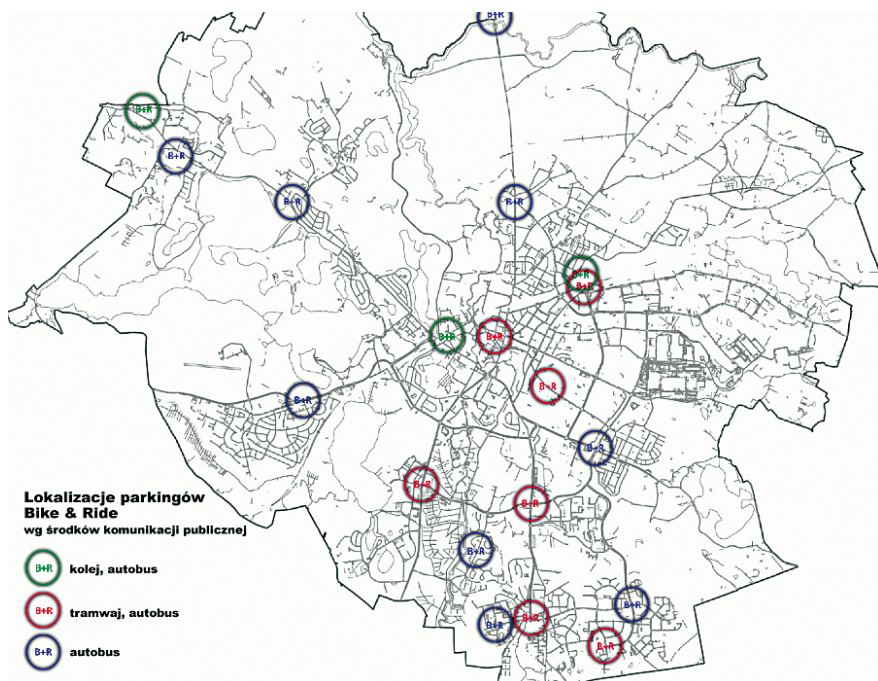
Ze względu na niewielkie odległości od miejsca zamieszkania do punktu przesiadkowego, użytkownik nie musi ponosić znacznych kosztów zakupu nowego czy markowego sprzętu. Rowerem służącym do dojazdów do węzła B & R może być tani i nieatrakcyjny dla złodzieja sprzęt używany, co pozwoli znacznie obniżyć koszty związane z korzystaniem z tego zintegrowanego systemu transportu.

Poniższa tabela i mapa przedstawiają potencjalne lokalizacje parkingów Bike & Ride uwzględnione w Programie budowy dróg rowerowych Miasta Olsztyna opracowane w 2009 r. przez konsorcjum firmy WYG i stowarzyszenie Zielone Mazowsze. Tabela wskazuje także środki komunikacji zintegrowane z rowerami (K-kolej, T-tramwaj, A-autobusy komunikacji miejskiej), a także grupy docelowe (mieszkańcy osiedli potencjalnie zainteresowani taką formą przemieszczania się).

Lokalizacja	Środki komunikacji	Grupa docelowa (osiedla)
Dworzec Główny / Partyzantów	K, T, A	Cały Olsztyn (w szczególności w przypadku zamiejscowej podróży koleją.
Dworzec Główny / Zientary Malewskiej (po wybudowaniu przejścia na stronę północną stacji)	K, A	Zatorze, Zielona Górka, Track
Dworzec Zachodni / Artyleryjska	K, A	Likusy, Nad Jeziorem Długim, Dajtki, Grunwaldzkie. W przypadku zamiejscowej podróży koleją – także Kortowo i Stare Miasto.

PKP Gutkowo	K	Gutkowo, Łupstych
Pętla Gutkowo	A	Gutkowo, Łupstych (wskazane jest powiązanie z Łupstychem, np. poprzez przeniesienie pętli w pobliże stacji kolejowej).
Pętla Likusy	A	Gutkowo, Redykajny
Al.Wojska Polskiego / Wadąska	A	Dywity, Kieźliny
Pętla Jakubowo	A	Jakubowo, ul. Oficerska, część Zatorze
Żołnierska / Obiegowa	T, A	Kormoran
Pstrowskiego / Synów Pułku	A	Mazurskie
Krasickiego / Wilczyńskiego	A	Pieczewo, Os. Jaroty
Witosa / Kanta	T, A	Jaroty, Stary Olsztyn
Sikorskiego / Wilczyńskiego	T, A	Jaroty, Generałów, Bartąg
Sikorskiego / Tuwima	T, A	Nagórki, Brzeziny
Wilczyńskiego / Popiełuszki	A	Generałów, Bartąg
Warszawska / Tuwima	T, A	Kortowo, Słoneczny Stok, Brzeziny
Pętla Brzeziny	A	Brzeziny
Sielska / Stara Sielska	A	Dajtki, Gronity, Łupstych

W przypadku parkingów przy stacjach kolejowych (Dworzec PKP Olsztyn Główny, Dworzec PKP Olsztyn Zachodni), warto zastosować najlepsze wzorce holenderskie, duńskie i niemieckie, zgodnie z którymi powinny tu powstać tzw. centra rowerowe, integrujące różnego rodzaju usługi adresowane do użytkowników rowerów: strzeżoną przechowalnię, warsztat / serwis, sklep z częściami i elementami wyposażenia oraz wypożyczalnię rowerów. W tym celu należy przewidywać taką możliwość rozwoju poprzez zarezerwowanie terenu w obrębie lub w bezpośredniej bliskości budynków dworców.

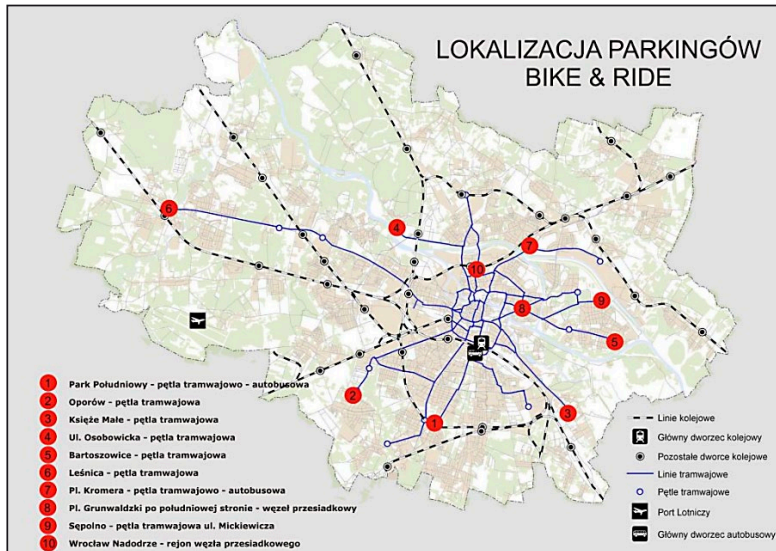


Mapa systemu Bike & Ride planowanego w Olsztynie.

Krajowe doświadczenia związane z Bike & Ride są coraz bogatsze. Pierwszym polskim miastem stawiającym na masowe popularyzowanie takiej formy przemieszczania się był Wrocław. Pierwsze parkingi powstały w 2008, a obecnie w tym mieście jest zlokalizowanych dziesięć zadaszonych wiat, mieszczących bezpieczne (U-kształtne) stojaki rowerowe zlokalizowane przy istotnych węzłach komunikacyjnych i pętlach autobusowych. Łącznie znajduje się tam około 350 miejsc postojowych.



*Jeden z parkingów Bike & Ride we Wrocławiu
(foto: Michał Potocki, mmwroclaw.pl).*



*Aktualny plan systemu Bike & Ride we Wrocławiu
(źródło: Urząd Miejski Wrocławia).*

W Warszawie równoległe do powstawania parkingów P&R powstają także elementy B&R zlokalizowane głównie przy stacjach metra i Szybkiej Kolei Miejskiej.



Bike & Ride przy stacji metra Warszawa Wilanowska (foto: zm.org.pl).

Największy parking B&R w kraju znajduje się w Puławach przy tamtejszym dworcu PKP.



Parking Bike & Ride w Puławach (foto: Mirosław Arczak).

Przewóz rowerów w pojazdach komunikacji miejskiej

Umożliwienie przewozu rowerów w pojazdach komunikacji publicznej ma znaczenie przede wszystkim przy podróżach o charakterze rekreacyjnym, odbywanych w czasie i na kierunkach charakteryzujących się mniejszym zatłoczeniem napotykanym w środkach transportu zbiorowego. Możliwość przewozu roweru stanowi także swoiste „zabezpieczenie” dla mniej doświadczonych rowerzystów, którzy mają możliwość powrotu do domu w przypadku awarii roweru, pogorszenia warunków atmosferycznych, kontuzji lub innych zdarzeń losowych. Co więcej, przewóz rowerów w autobusach, tramwajach czy metrze można uznać za cenny substytut infrastruktury rowerowej na odcinkach szczególnie nieprzyjaznych rowerzystom (np. główne trasy wylotowe z miasta bez ułatwień dla rowerzystów).

Doświadczenia wielu miast wskazują na to, że zezwolenie na przewóz rowerów w pojazdach lokalnej komunikacji zbiorowej nie pociąga za sobą konieczności stosowania szczególnych rozwiązań technicznych ani organizacyjnych.

Na przykład, zgodnie z Regulaminem przewozu osób i bagażu środkami lokalnego transportu zbiorowego w m.st. Warszawie, przyjętym Uchwałą Nr XXX/596/2004 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z 13 maja 2004 roku (z późn. zm.), w pojazdach Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie rower traktowany jest jak każdy inny bagaż. Warunkiem bezpłatnego przewozu jest umieszczenie roweru tak, aby nie utrudniał przejścia i nie narażał na szkodę osób i mienia innych pasażerów, nie zasłaniał widoczności obsłudze pojazdu, nie zagrażał bezpieczeństwu ruchu.

Mimo że przewóz rowerów w Warszawie od kilku lat jest bezpłatny, nie doprowadziło to do zatłoczenia środków komunikacji miejskiej rowerami ani wystąpienia szczególnie istotnych przypadków stawiających pod znakiem zapytania zasadność wprowadzonego rozwiązania.

Od kilku miesięcy również Olsztyn należy do grona miast, w których kwestie przewozu rowerów zostały pozytywnie rozstrzygnięte. Zgodnie z załącznikiem do uchwały Nr XVII/268/11 Rady Miasta Olsztyna z dnia 30 listopada 2011 roku zawierającym Przepisy porządkowe związane z przewozem osób, bagażu i zwierząt środkami lokalnego transportu.

„Przewóz rowerów w środkach lokalnego transportu zbiorowego może odbywać się, jeśli nie utrudnia to przejścia i nie naraża na szkodę innych pasażerów i ich mienia” (paragraf IV pkt 5).

Przewóz rowerów w pociągach

Analizując rekreacyjne użytkowanie rowerów nie sposób pominąć kolei, która doskonale uzupełnia plany rowerowych turystów i umożliwia szybki i bezpieczny wyjazd z miasta.

Samo zapewnienie warunków do przewozu rowerów w pociągach regionalnych pozostaje co prawda w gestii organizatora przewozów regionalnych (Samorząd Województwa Warmińsko Mazurskiego), ale gmina może sprzyjać tej formie integracji dwóch rodzajów transportu. Może to czynić np. poprzez zapewnienie dogodnego dojazdu rowerem do dworców i przystanków kolejowych oraz inicjować rozmowy z właściwymi zarządcami terenu na temat zapewnienia parkingów rowerowych odpowiedniej jakości.

Seminaria i spotkania

Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu

Lp.	Data	Miejsce	Nr Biulet	
1	12-15.09.1989	Łódź		Założenie Klubu – Zjazd Drogowców Miejskich
2	27.11.1989	Warszawa	1	
3	08.01.1990	Warszawa	2	
4	06.04.1990	Lublin	3	
5	16.05.1990	Warszawa	4	
6	20-21.06.1990	Bielsko – Biała	5	
7	11-12.10.1990	Szczecin	6	
8	15-16.11.1990	Toruń - Kurzętnik	7	
9	14.03.1991	Warszawa		
10	25-26.04.1991	Gdańsk	8	
11	13-14.06.1991	Płock	9	Zjazd Drogowców Miejskich
12	03-05.09.1991	Łomża	10	Seminarium KLIR
13	21.11.1991	Warszawa	11	Puszcza Kampinoska
14	20-21.02.1992	Jelenia Góra – Szklarska Poręba	12	Seminarium KLIR
15	25-27.06.1992	Bełchatów	13	Seminarium KLIR
16	10-12.09.1992	Olsztyn	14	Seminarium KLIR
17	10-12.12.1992	Warszawa	15	Seminarium KLIR
18	15-17.04.1993	Poznań - Kiekrz	16	Seminarium KLIR – Walne Zebranie Statutowe
19	26.06.1993	Warszawa	17	Seminarium KLIR
20	09-11.09.1993	Rzeszów		Zjazd Drogowców Miejskich
21	14-16.10.1993	Gdańsk - Sobieszewo	18	Seminarium KLIR
22	27-29.04.1994	Gorzów Wlkp. - Rogi	19	Seminarium KLIR
23	26-28.05.1994	Warszawa - Rynia	20	Seminarium KLIR – Walne Zebranie
24	07-09.09.1994	Tarnów - Janowice	21	Seminarium KLIR
25	12-15.10.1994	Opole - Pokrzywna	22	Seminarium KLIR
26	22-25.02.1995	Białystok - Supraśl	23	Seminarium KLIR
27	11-13.05.1995	Leszno - Rokosowo	24	Seminarium KLIR
28	24.06- 2.07.1995	Szwecja – Norwegia		Wyjazd Statoil
29	06-08.09.1995	Wrocław		Zjazd Drogowców Miejskich
30	08-10.09.1995	Karpacz		<i>Samotnia I – Spotkanie koleżeńskie</i>
31	16-24.09.1995	Dania		EPOKE
32	09-11.11.1995	Warszawa – Zalesie	25	Seminarium KLIR - Walne Zebranie

33	20-23.03.1996	Bielsko-Biała - Jaworze	26	Seminarium KLIR
34	29.05-1.06.1996	Olsztyn – St. Jabłonki	27	Seminarium KLIR
35	06-08.09.1996	Karpacz		<i>Samotnia II – Spotkanie koleżeńskie</i>
36	11-14.09.1996	Gdańsk - Sobieszewo	28	Seminarium KLIR
37	06-09.11.1996	Lublin – Kazimierz Dln.	29	Seminarium KLIR
38	14-17.05.1997	Kielce – Św. Krzyż	30	Seminarium KLIR
39	10-13.09.1997	Suwałki - Augustów	31	Seminarium KLIR
40	24-26.09.1997	Lublin		Zjazd Drogowców Miejskich
41	19-22.11.1997	Sieradz - Burzenin	32	Seminarium KLIR
42	09-14.03.1998	Holandia – Amsterdam		Intertraffic ' 1998
43	18-22.03.98	Gdańsk - Sobieszewo	33	Seminarium KLIR
44	03-06.06.1998	Inowrocław - Przyjezierze	34	Seminarium KLIR - Walne Zebranie - Wyborcze
45	04-06.09.1998	Karpacz		<i>Samotnia III – Spotkanie koleżeńskie</i>
46	10-12.12.1998	Lublin	35	Kazimierz Dolny
47	10-13.03.1999	Bielsko-Biała	36	Bystra
48	19-22.05.1999	Poznań - Zaniemyśl	37	Seminarium KLIR - Walne Zebranie
49	09-11.09.1999	Rybnik	38	Seminarium KLIR Rudy
50	05-07.11.1999	Karpacz		<i>Samotnia IV – Spotkanie koleżeńskie</i>
51	23-26.02.2000	Janowice	39	Seminarium WIMED
52	09-16.04.2000	Niemcy, Holandia, Belgia, Luksemburg		Intertraffic ' 2000
53	10.05.2000	Kielce		I Spotkanie targowe - Autostrada
54	14-17.06.2000	Bydgoszcz	40	Seminarium KLI Klonowo k/Koronowa
55	06-09.10.2000	Raciechowice	41	Seminarium KLIR Dobczyce
56	03-05.11.2000	Karpacz		<i>Samotnia V – Spotkanie koleżeńskie</i>
57	28.02-3.03.2001	Tatry	42	Seminarium KLIR Polana Zgorzelisko
58	09.05.2001	Kielce – Borków		II Spotkanie targowe - Autostrada
59	06-09.06.2001	Wrocław – Oborniki Śl.	43	Seminarium KLIR - Walne Zebranie
60	10.10.2001	Warszawa	Spec	Seminarium KLIR na R & T 2001
61	05-07.10.2001	Karpacz		<i>Samotnia VI – Spotkanie koleżeńskie</i>
62	20-23.02.2002	Pokrzywna	44	Seminarium KLIR Pokrzywna
63	03-06.04.2002	Gdańsk-Gdynia-Słupsk	45	Seminarium KLIR Jurata
64	13-21.04.2002	Amsterdam - Paryż		Intertraffic 2002
65	08.05.2002	Kielce – Borków		III Spotkanie targowe - Autostrada
66	04-06.07.2002	Dychów k/Zielonej Góry	46	Seminarium KLIR
67	27-29.09.2002	Karpacz		<i>Samotnia VII – Spotkanie koleżeńskie</i>
68	09.10.2002	Warszawa	Spec	Seminarium KLIR na R & T 2002

69	13-16.11.2002	Koronowo – Nowy Jasiniec	47	Seminarium KLIR Walne Zebranie - Wyborcze
70	26.02- 01.03.2003	Bielsko – Biała	48	Seminarium KLIR
71	07.05.2003	Kielce – Borków		IV Spotkanie targowe - Autostrada
72	04-07.06.2003	Kielce	49	Seminarium KLIR Św. Krzyż
73	18-21.09.2003	Karpacz		<i>Samotnia VIII – Spotkanie koleżeńskie</i>
74	08.10.2003	Warszawa	spec	Seminarium KLIR i IBDiM – R&T 2003
75	26-29.11.2003	Częstochowa	50	Seminarium KLIR Złoty Potok
76	04-05.03.2004	Tatry	51	Seminarium - Polana Zgorzelisko
77	12.05.2004	Kielce – Ciekoty		V Spotkanie targowe - Autostrada
78	16-17.06.2004	Szczecin	52	Seminarium KLIR
79	09-12.09.2004	Karpacz	Jacek	<i>Samotnia IX – Spotkanie koleżeńskie</i>
80	24-27.11.2004	Dymaczewo k/P-nia	53	Seminarium – Walne Zebranie
81	16-18.03.2005	Tatry	54	Seminarium - Polana Zgorzelisko
82	11.05.2005	Kielce – Tokarnia		VI Spotkanie targowe - Autostrada
83	9-11.06.2005	Toruń	55	Seminarium KLIR
84	08-11.09.2005	Karpacz		<i>Samotnia X – Spotkanie koleżeńskie</i>
85	24-25.11.2005	Aleksandrów Łódzki	56	Seminarium - Walne Zebranie
86	23-25.03.2006	Tatry	57	Seminarium – Polana Zgorzelisko
87	17.05.2006	Kielce – Tokarnia		VII Spotkanie targowe - Autostrada
88	22-24.06.2006	Dychów k/Zielonej Góry	58	Seminarium KLIR
89	14-17.09.2006	Karpacz		<i>Samotnia XI – Spotkanie koleżeńskie</i>
90	19-21.10.2006	Sząbruk k/Olsztyna	59	Seminarium – Walne Zebranie – Wyborcze
91	14-17.03.2007	Bielsko - Biała	60	Seminarium KLIR
92	16.05.2007	Kielce – Borków		VIII Spotkanie targowe - Autostrada
93	20-23.06.2007	Przyjezierze	61	Seminarium KLIR
94	13-16.09.2007	Karpacz		<i>Samotnia XII – Spotkanie koleżeńskie</i>
95	03-06.10.2007	Kielce – Św. Krzyż	62	Seminarium – Walne Zebranie
96	27.02- 01.03.2008	Sząbruk k/Olsztyna	63	Seminarium KLIR
97	31.03- 06.04.2008	Amsterdam – Rzym		Intertraffic'2008
98	14.05.2008	Kielce - Borków		IX Spotkanie targowe - Autostrada
99	11-14.06.2008	Kaszuby - Ostrzyca	64	Seminarium KLIR
100	11-14.09.2008	Karpacz		<i>Samotnia XIII – Spotkanie koleżeńskie</i>
101	05–08.11.2008	Bochnia - Tuchów - Raciechowice	65	Seminarium KLIR Walne Zebranie
102	04–07.03.2009	Tatry	66	Seminarium KLIR – Polana Zgorzelisko
103	12.05.2009	Kielce		X Spotkanie targowe - Autostrada
104	17–20.06.2009	Poznań - Kiekrz	67 +spec.	Seminarium KLIR Walne Zebranie

105	5-8.09.2009	Karpacz		<i>Samotnia XIV – Spotkanie koleżeńskie</i>
106	4-7.11.2009	Rzeszów – Lwów	68	Seminarium KLIR
107	23-26.03.2010	Amsterdam - Madryt		Intertraffic '2010
108	14-17.04.2010	Puławy	69	Seminarium KLIR
109	11.05.2010	Kielce		XI Spotkanie targowe - Autostrada
110	23-26.06.2010	Rybnik	70	Seminarium KLIR
111	18-21.09.2010	Karpacz		<i>Samotnia XV – Spotkanie koleżeńskie</i>
112	20-23.10.2010	Częstochowa	71	Seminarium – Walne Zebranie – Wyborcze
113	12-15.01.2011	Tatry	72	Seminarium KLIR – Polana Zgorzelisko
114	10.05.2011	Kielce		XII Spotkanie Targowe
115	06.2011	Białystok	73	Seminarium KLIR
116	01-04.10.2011	Karpacz		<i>Samotnia XVI – Spotkanie koleżeńskie</i>
117	07-10-03.2012	Olsztyn	74	Seminarium KLIR
118	13-16.06.2012	Kielce Seminarium	75	Seminarium KLIR Walne Zebranie
119	6-9.10.2012	Karpacz		<i>Samotnia XVII– Spotkanie koleżeńskie</i>
120	2012	Trójmiasto	76	Seminarium KLIR

Oprac. 7.03.2012r. TB



