



Politechnika Warszawska, 6 grudzień 2007

## **PROJEKT MODERNIZACJI UL. EMILII PLATER WRAZ Z SYSTEMEM ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO**

**Karolina Jesionkiewicz**

KNIK/TransEko

**Krzysztof Masłowski**

KNIK/FABER MAUNSELL Polska

## **PLAN PREZENTACJI:**

### **1. IDEA ORAZ GENEZA PROJEKTU**

### **2. ELEMENTY PROJEKTU**

- **PROJEKT MODERNIZACJI UL. E. PLATER**
- **SYSTEM ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO**
- **PROMOCJA SYSTEMU**

### **3. SZCZEGÓŁY PRZEBUDOWY CIĄGU UL. E. PLATER- NOAKOWSKIEGO**

### **4. PODSUMOWANIE**

## IDEA PROJEKTU:

1. **Rozwój ruchu rowerowego w Warszawie dzięki wykorzystaniu możliwości aktywizacji środowiska uczelnianego PW (21,5 tys. studentów i 3,5 tys. pracowników)**
  - budowa tras rowerowych obsługujących PW,
  - uruchomienie systemu roweru miejsko-akademickiego (wypożyczalnie).
2. **Modernizacja ul. E. Plater** połączona ze zmianą charakteru przestrzeni publicznej
  - wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu,
  - ułatwienia dla ruchu pieszego i rowerowego w tym **wyznaczenie korytarza rowerowego łączącego kampus Politechniki Warszawskiej z centrum miasta** (Dworce kolejowe: Śródmieście, Centralny i WKD).



Ogromne zainteresowanie rozwojem ruchu rowerowego



Warszawska Masa Krytyczna

## GENEZA PROJEKTU:

- q **Praca dyplomowa** wykonana na wydziale Inżynierii Lądowej, pt. „Koncepcja miejsko-akademickiego systemu rowerowego w Warszawie. Etap I – powiązanie obiektów Politechniki z centrum miasta”.
- q **Grant Rektora PW** dla Koła Naukowego Inżynierii Komunikacyjnej przeznaczony na rozwój ruchu rowerowego na uczelni.
- q **List intencyjny** Rektora PW i Dyrektora Biura Drogownictwa i Komunikacji m.st. Warszawy, o współpracy na rzecz rozwoju ruchu rowerowego.
- q **Uwzględnienie projektu w strategii transportowej Warszawy** (*Strategia Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportu Publicznego w Warszawie na lata 2007-2015*).

## UCZESTNICZY PROJEKTU:

- q Koło Naukowe Inżynierii Komunikacyjnej (KNIK).
- q Politechnika Warszawska, Instytut Dróg i Mostów.
- q Urząd Miasta st. Warszawy, Biuro Drogownictwa i Komunikacji.
- q Biuro Projektowo Konsultingowe TransEko.



KOŁO NAUKOWE INŻYNIERII  
KOMUNIKACYJNEJ  
[www.il.pw.edu.pl/~knik](http://www.il.pw.edu.pl/~knik)  
[knik@il.pw.edu.pl](mailto:knik@il.pw.edu.pl)



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Drogownictwa i Komunikacji  
ul. Solec 48, 00-382 Warszawa, tel. (022) 525 17 04, fax (022) 525 17 69  
[www.um.warszawa.pl](http://www.um.warszawa.pl)

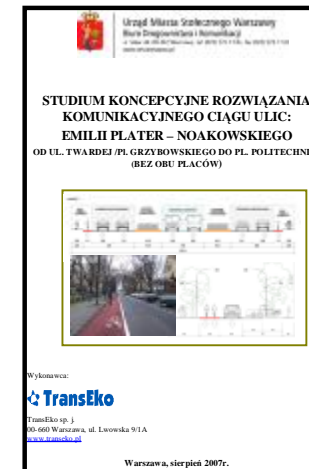


INSTYTUT DRÓG I MOSTÓW  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ  
[idim@il.pw.edu.pl](mailto:idim@il.pw.edu.pl)



## ELEMENTY PROJEKTU:

1. **Modernizacja ul. E. Plater – Noakowskiego** wraz wyznaczeniem trasy rowerowej z Pl. Politechniki do centrum miasta.



2. **System roweru miejsko – akademickiego** umożliwiający odbywanie podróży pomiędzy kampusem PW i Dw. Warszawa – Śródmieście.



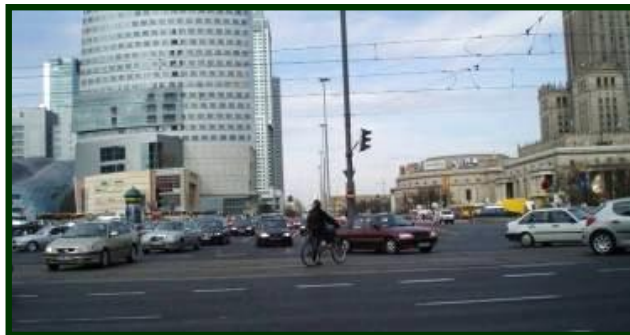
3. **Promocja ruchu rowerowego** w środowisku pracowników i studentów PW.





## EMILII PLATER – ULICA O DWÓCH OBLICZACH

### CZĘŚĆ PÓŁNOCNA



Ulica z intensywnym ruchem samochodowym

### CZĘŚĆ POŁUDNIOWA

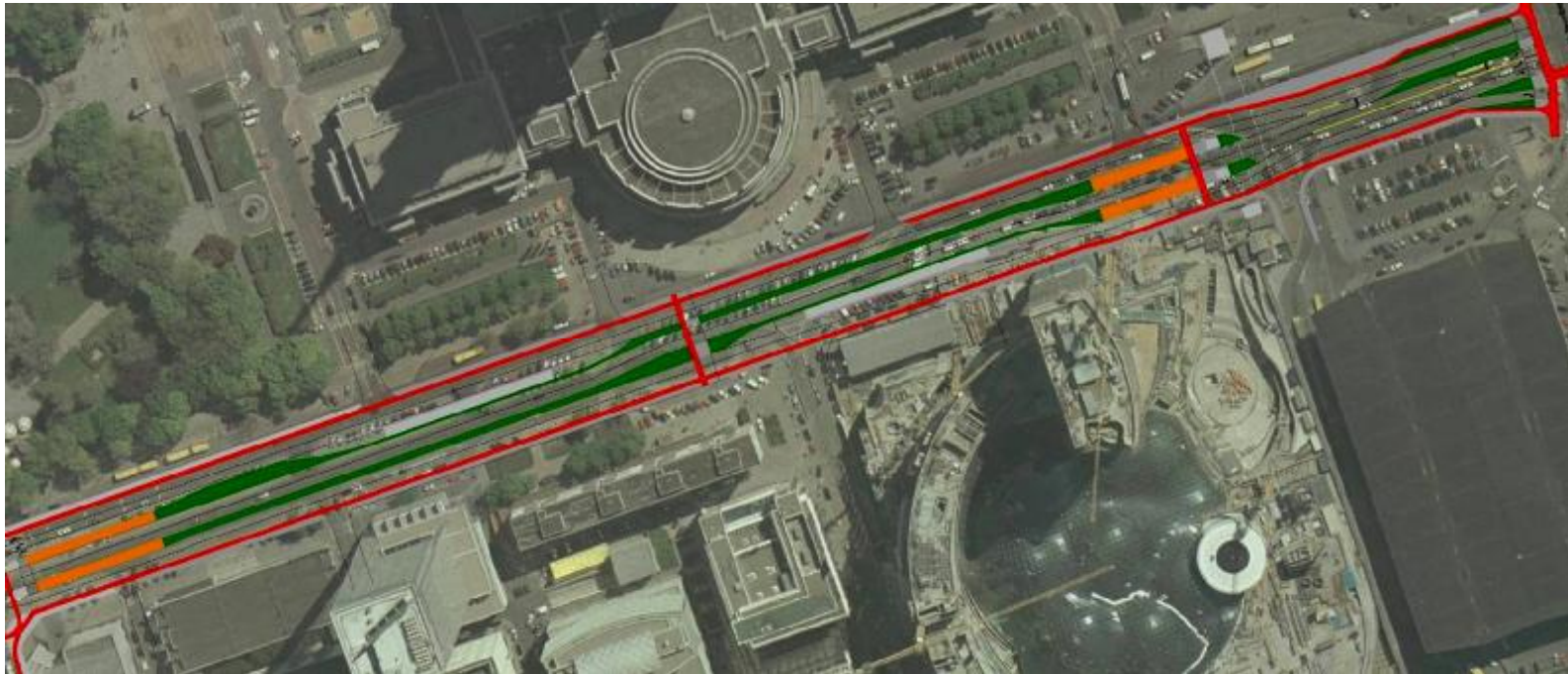


Ulica o ruchu uspokojonym

godzina szczytu	rowerzyści		piesi		rowerzyści i piesi		pasażerowie. samochodów		Suma
	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent	liczba	procent	
7.30–8.30	6	1%	282	44%	288	45%	351	55%	639
16.30–17.30	18	3%	113	16%	131	18%	585	82%	716

**ZADANIE: UTRZYMAĆ  
ZRÓŻNICOWANIE !!!**

## ODCINEK PÓŁNOČNY ZASADA ROZWIĄZANIA PRZEKROJU POPRZECZNEGO

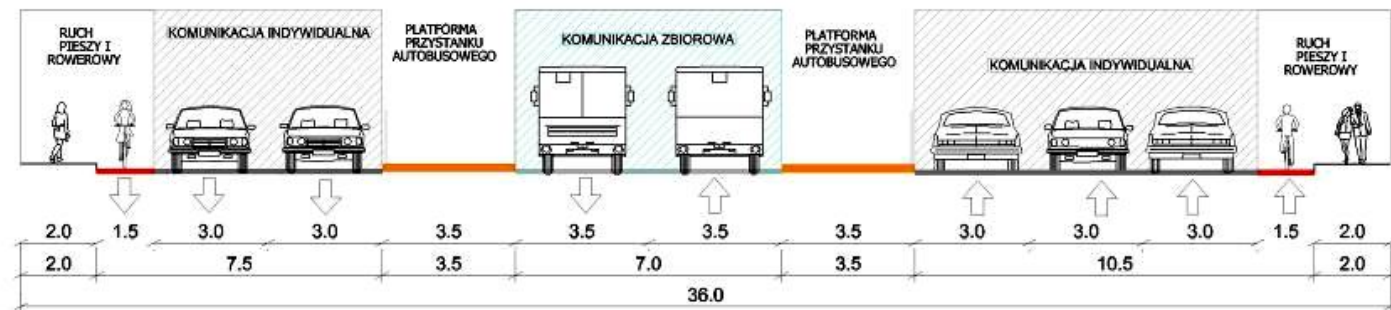


SCHEMAT 6

☑ dwie jezdnie po 2 pasy ruchu dla KI

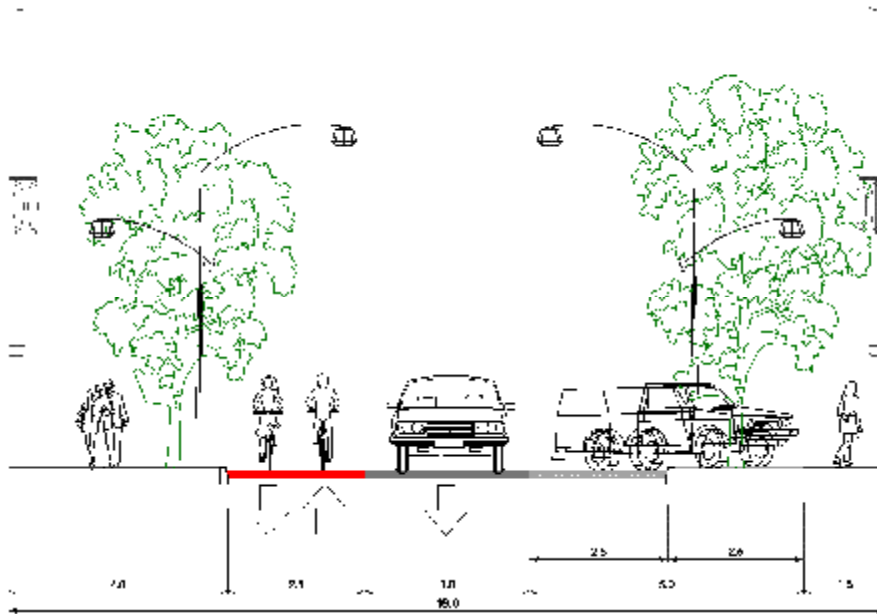
☑ wydzielona jezdnia w środku ulicy dla KZ

☑ obustronne pasy dla rowerów





## ODCINEK POŁUDNIOWY ZASADA ROZWIĄZANIA PRZEKROJU POPRZECZNEGO



Projekt wykonany wariantowo:

- *dwukierunkowy pas dla rowerów,*
- *dwukierunkowa ścieżka rowerowa,*
- *kontrapas.*

Koncepcja rozwiązania przekroju na ul. E. Plater z uwzględnieniem potrzeb ruchu pieszego i rowerowego



## ETAPY ROZWOJU SYSTEMU ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO

### I etap:

- uruchomienie wypożyczalni rowerów w rejonie Pl. Politechniki i Dw. Śródmieście,
- uruchomienie systemu bezobsługowego,
- zakup 70 rowerów



### II etap

- rozwój systemu dróg rowerowych – połączenie wszystkich obiektów PW
- uruchomienie kolejnych wypożyczalni
- rozwój parku rowerowego





## PROJEKT MODERNIZACJI UL. EMILII PLATER WRAZ Z SYSTEMEM ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO



**WIEDEŃ**

Konferencja Naukowo – Techniczna Miasto i Transport 2007



PROJEKT MODERNIZACJI UL. EMILII PLATER WRAZ Z SYSTEMEM ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO



**BRUKSELA**

Konferencja Naukowo – Techniczna Miasto i Transport 2007



## PROJEKT MODERNIZACJI UL. EMILII PLATER WRAZ Z SYSTEMEM ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO



**KOPENHAGA**

Konferencja Naukowo – Techniczna Miasto i Transport 2007

PROJEKT MODERNIZACJI UL. EMILII PLATER WRAZ Z SYSTEMEM ROWERU MIEJSKO-AKADEMICKIEGO



FRANKFURT

Konferencja Naukowo – Techniczna Miasto i Transport 2007



## Program promocji ruchu rowerowego

Grant Rektora realizowany przez KNIK w okresie jesień 2007 – wiosna 2008

### Realizowane (i planowane) działania:

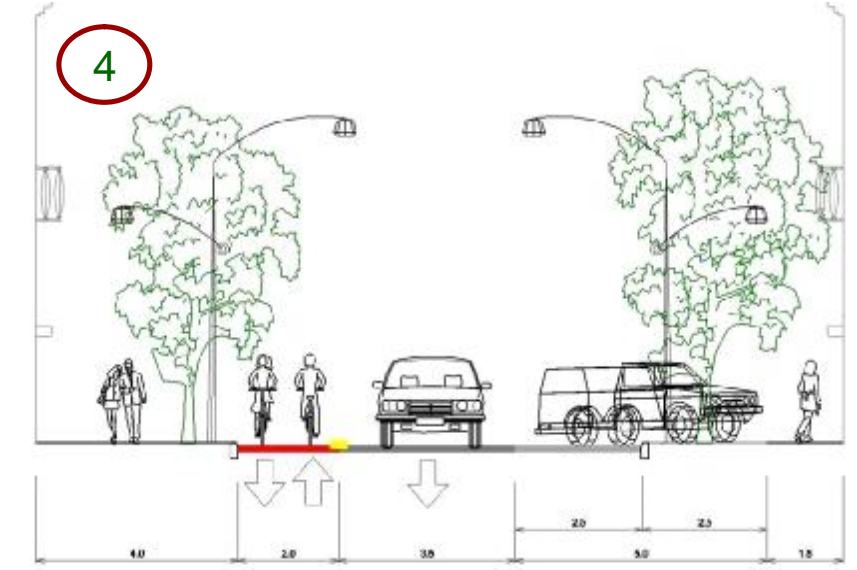
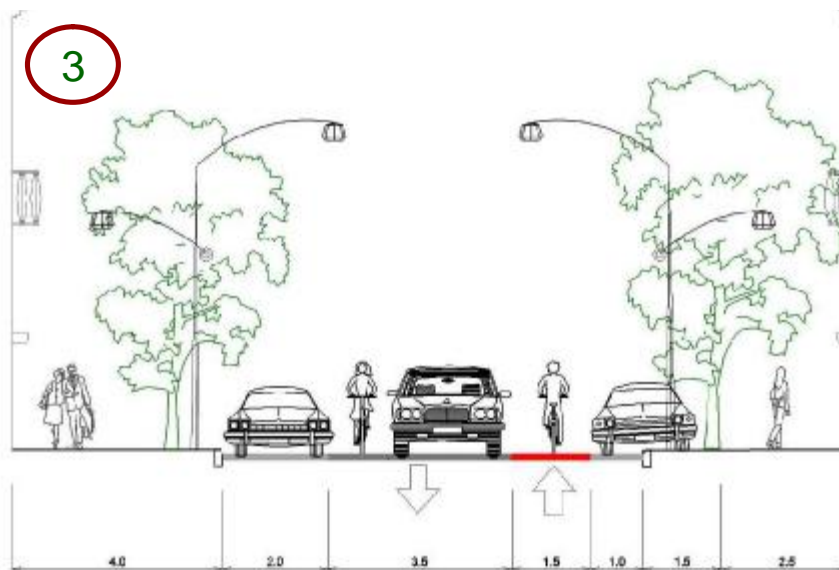
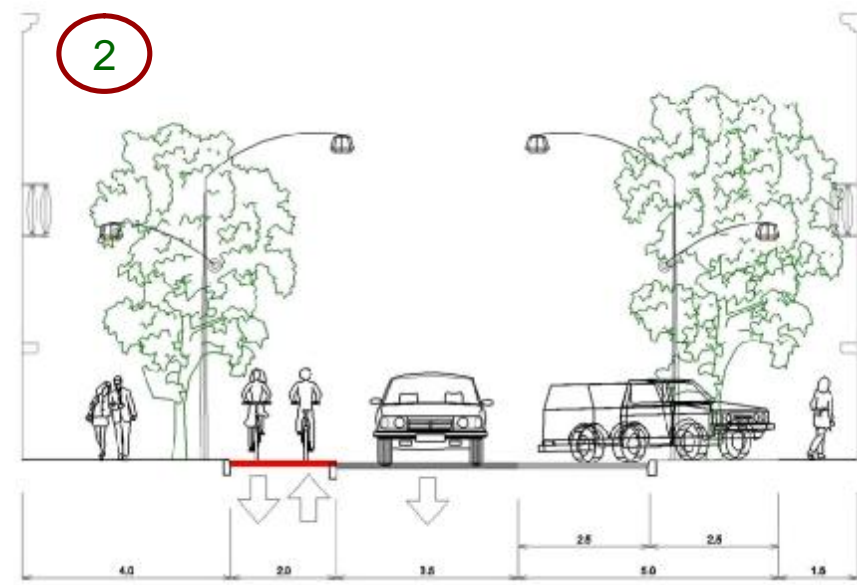
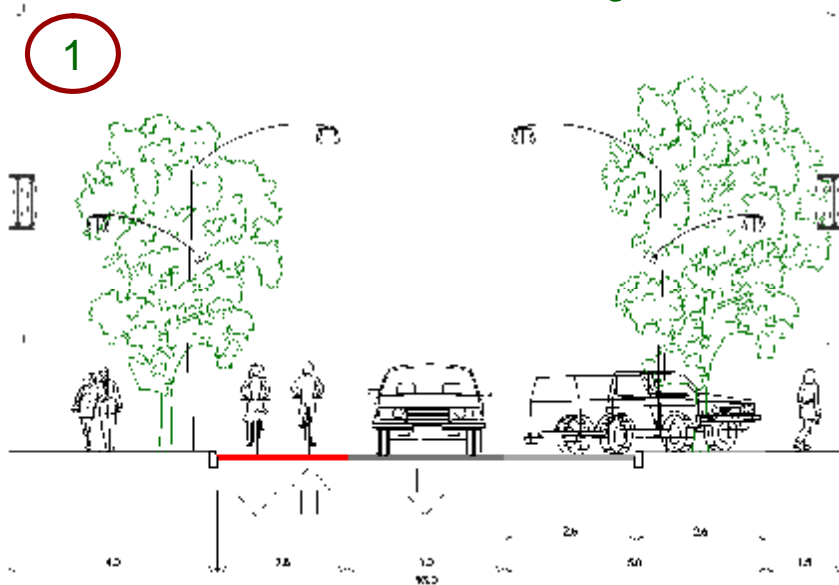
- q Inwentaryzacja europejskich rozwiązań dot. roweru miejskiego
- q Zakup 10 rowerów- listopad 2007.
- q Badanie preferencji studentów odnośnie ruchu rowerowego - do końca 2007r.
- q Uruchomienie pilotowego systemu wypożyczania rowerów na Politechnice Warszawskiej – kwiecień/maj 2008.
- q Sprawdzenie efektów programu pilotowego - do końca sierpnia 2008.



PROJEKT ZMIANY  
ORGANIZACJI RUCHU NA  
UL. E. PLATER - NOAKOWSKIEGO

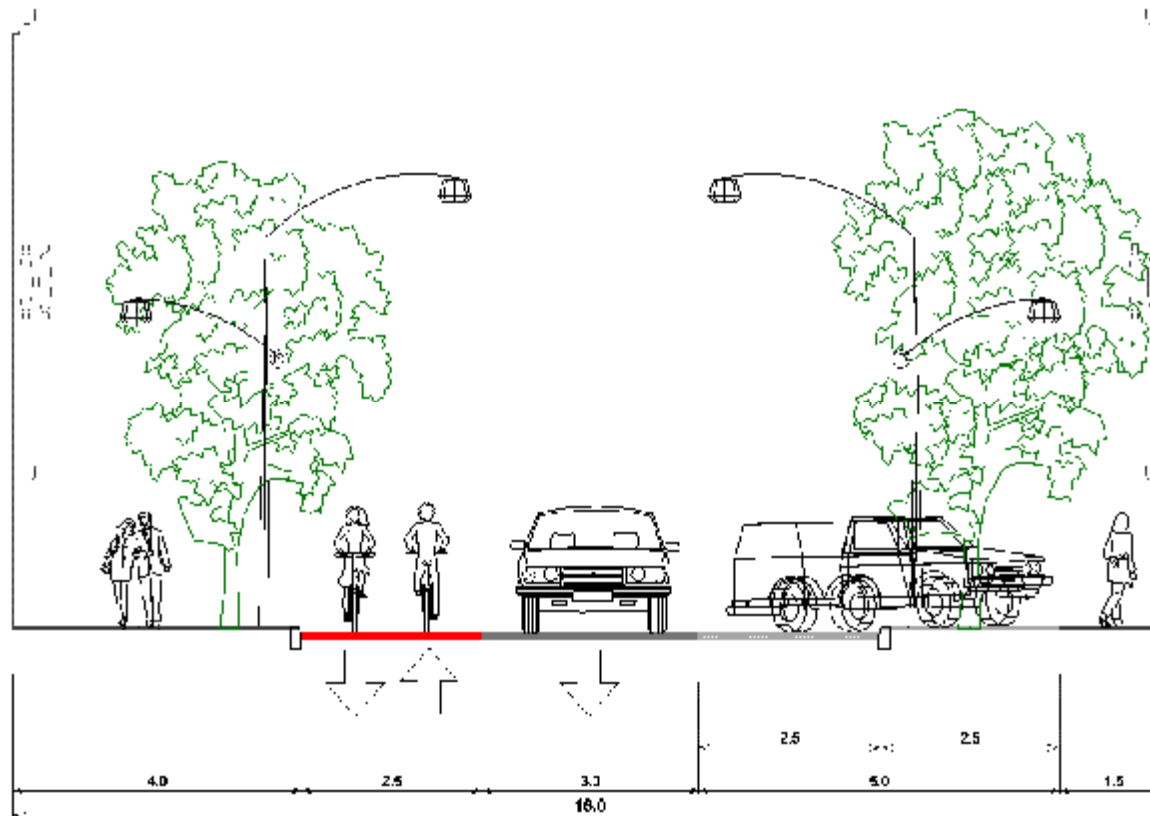


## WARIANTY ROZWIĄZANIA PRZEKROJU POPRZECZEGO:



## WARIANT POSTULOWANY

### ZALETY:



q **obsługa celów podróży** – obiekty PW po stronie zachodniej

q **przejazd przez Al. Jerozolimskie** – możliwy tylko po stronie zachodniej

q **wprowadzenie uspokojenia ruchu** – zwężenie szerokości jezdni dla ruchu samochodowego

q **zapewnienie wysokiego poziomu brd** – ruch rowerowy (i pieszy) oddzielony od samochodowego

q **uwzględnienie potrzeb parkingowych** – po wschodniej stronie ulicy więcej miejsc do parkowania

q **walory estetyczne** - po zachodniej stronie ulicy wytworzenie przyjaznej przestrzeni bez samochodów

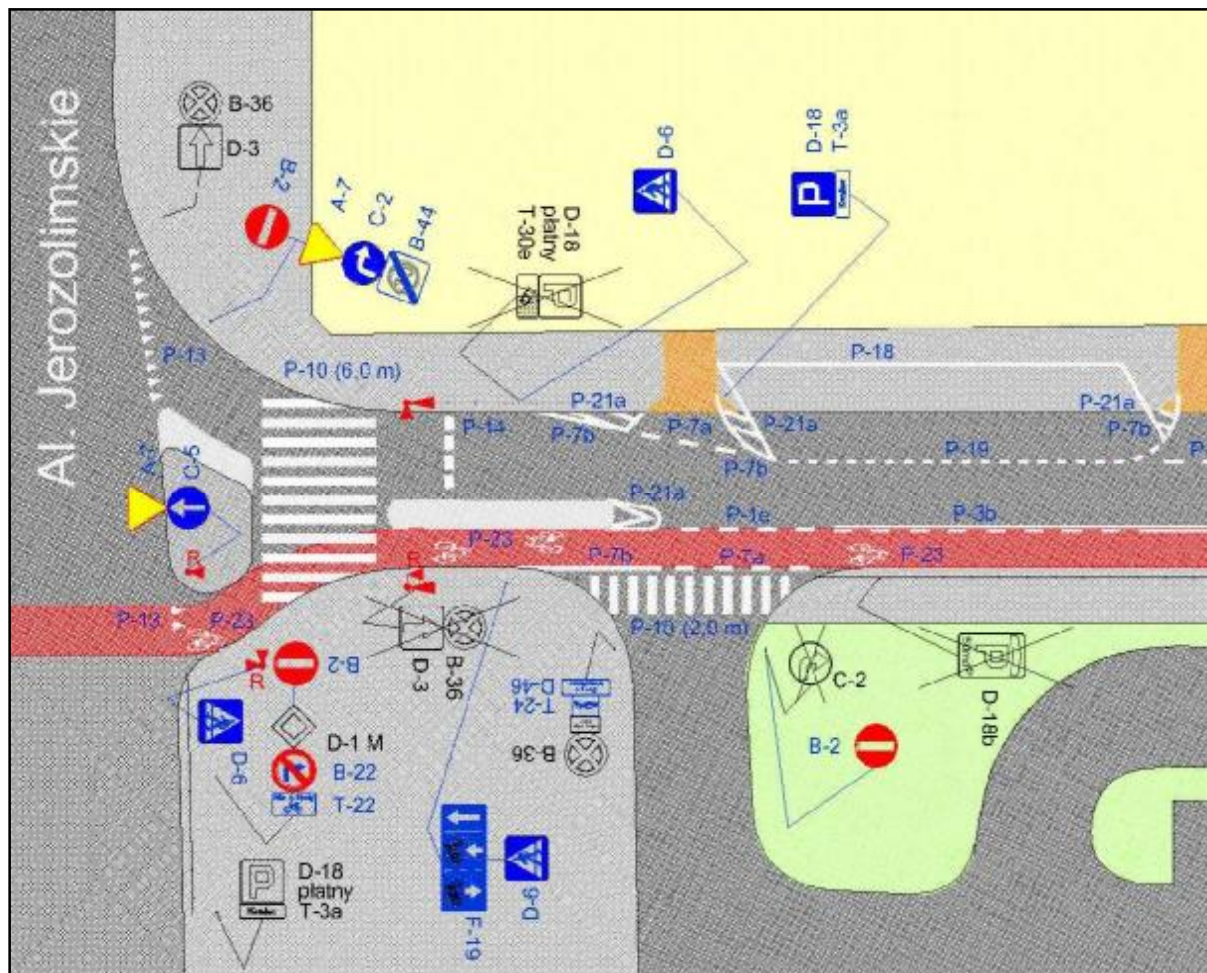
## PRZYKŁADOWE ELEMENTY PROJEKTU:



**Skrzyżowanie Al. Jerozolimskich i ul. Emilii Plater**



## PRZYKŁADOWE ELEMENTY PROJEKTU:



Wlot na skrzyżowanie Al. Jerozolimskich z ul. Emilii Plater

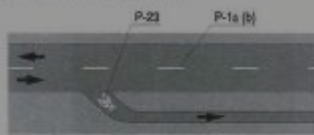




ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY: PRZEPISY WYKONAWCZE DOT. PROJEKTOWANIA

7.11. Drogi dla rowerów

Do oznakowania poziomych dróg i jezdni dla potrzeb ruchu rowerzystów stosuje się znaki P-23 i P-11. Zastosowanie znaków P-23 na drodze dla rowerów pokazano na rysunku 7.11.1.



Rys. 7.11.1. Oznakowanie drogi dla rowerów

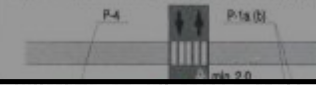
Znak P-11 stosuje się, jeżeli zadaniem jest przeprowadzenie ruchu rowerzystów w poprzek jezdni dostępnej dla pieszych.

Znak P-11 umieszcza się na przejeździe dla rowerzystów przy skrzyżowaniu lub przy przejściu dla pieszych.

Pomiędzy liniami wyznaczającymi przejazd dla rowerzystów nie umieszcza się znaków. Linie ciągłe stykają się zewnętrżnymi końcami, a inne znaki umieszcza się na odległości nie mniejszej niż 2,0 m od nich.

który można umieszczać w odległości nie mniejszej niż 0,5 m. Dla przejazdów dla rowerzystów zlokalizowanych pomiędzy skrzyżowaniami, w miejscach, w których rowerzyści mogą nie być widoczni z dostatecznej odległości, dopuszcza się dodatkowe oznaczenie powierzchni przejazdu barwą czerwoną. Przykład oznakowania takiego przejazdu pokazano na rys. 7.11.2 lit. a. Przykład oznakowania przejazdów dla rowerzystów na skrzyżowaniu pokazano na rys. 7.11.2 lit. b.

Rys. 7.11.2. Oznakowanie przejazdu dla rowerzystów



Jeżeli ze względów bezpieczeństwa lub zasad organizacji ruchu zachodzi potrzeba oddzielenia ruchu rowerów od ruchu pozostałych pojazdów na jezdni wówczas przy prawej krawędzi jezdni wyznacza się pas dla rowerów o kierunku zgodnym z kierunkiem na sąsiednim pasie ruchu. Pas dla rowerów powinien mieć szerokość od 1,50 m do 3,50 m i być oddzielony od sąsiedniego pasa ruchu linią krawędziową P-7a lub P-7b.

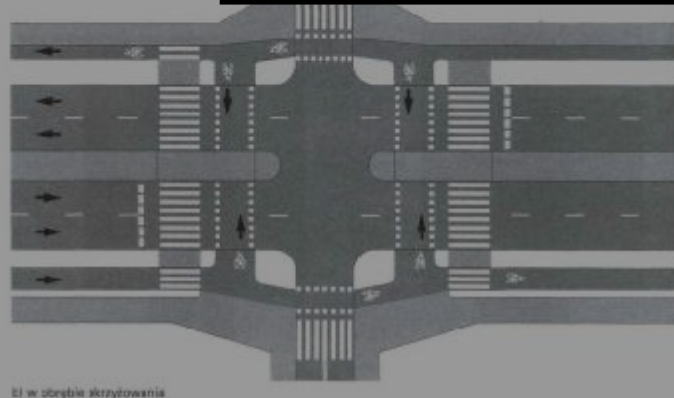
Na początku pasa ruchu dla rowerów umieszcza się znak P-23 „rower”, który powtarza się wzdłuż tego pasa co 50 m oraz za każdym wyjazdem z obiektu na drogę lub innym miejscu, gdzie następuje przejeżdżanie przez ten pas, np. przystanek autobusowy. Na odcinku jezdni, na którym wyznaczony został pas dla rowerów, należy wyeliminować zatrzymywanie pojazdów.

Oznakowanie jednokierunkowego pasa dla rowerów na jezdni dwukierunkowej pokazano na rysunku 7.11.3.

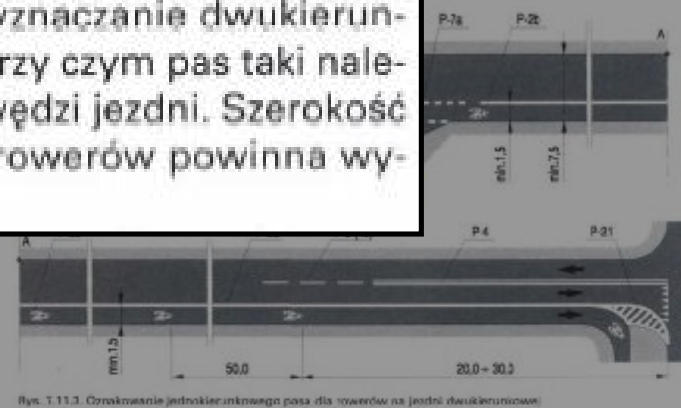
Na jezdniach jednokierunkowych o szerokości ponad 8,50 m dopuszcza się wyznaczanie dwukierunkowego pasa dla rowerów, przy czym pas taki należy wyznaczyć przy lewej krawędzi jezdni. Szerokość dwukierunkowego pasa dla rowerów powinna wynosić co najmniej 2,50 m.

Zasady stosowania w tym przypadku znaków podobnych są analogiczne jak dla jednokierunkowego pasa jezdni dla rowerów. Znaki P-23 umieszcza się na prawej części pasa dla rowerów, wyznaczonego na jezdni oddzielnie dla każdego kierunku ruchu rowerów. Odległość znaku od prawej krawędzi jezdni powinna wynosić 0,10 m. Oznakowanie dwukierunkowego pasa dla rowerów na rysunku 7.11.4.

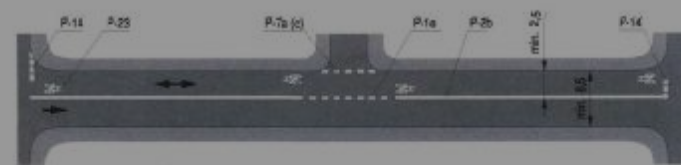
Na jezdniach jednokierunkowych o szerokości ponad 8,50 m dopuszcza się wyznaczanie dwukierunkowego pasa dla rowerów, przy czym pas taki należy wyznaczyć przy lewej krawędzi jezdni. Szerokość dwukierunkowego pasa dla rowerów powinna wynosić co najmniej 2,50 m.



b) w okolicy skrzyżowania



Rys. 7.11.3. Oznakowanie jednokierunkowego pasa dla rowerów na jezdni dwukierunkowej



Rys. 7.11.4. Oznakowanie dwukierunkowego pasa dla rowerów na jezdni jednokierunkowej

## ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY: PRZEPISY WYKONAWCZE DOT. PROJEKTOWANIA

### Istniejące przepisy wykonawcze:

q w sposób niejednoznaczny określają warunki techniczne jakim powinny odpowiadać trasy rowerowe,

q w zakresie wymagań są niedostosowane do potrzeb projektowania modernizacji (przekształceń) ulic śródmiejskich, szczególnie w zakresie projektowania rozwiązań dla ruchu rowerowego.

### W praktyce oznacza to:

q ograniczenie swobodnego kształtowania przestrzeni ulicy – realizacji przyjętej strategii transportowej,  
q ograniczenie rozwoju ruchu rowerowego.

**W rezultacie przekształcenie przestrzeni śródmiejskiej ulicy o ruchu uspokojonym (30 km/h) wymaga angażowania urzędników Ministerstwa Infrastruktury do uzyskania odstępstw od przepisów.**

**Jest to niczym nieuzasadniona i niepotrzebna strata czasu !!!**



## PODSUMOWANIE:

### Podstawowe efekty projektu:

- q Stworzenie rozwiązań ułatwiających i zachęcających do korzystania z rowerów w podróżach na politechnikę,
- q Promocja ruchu rowerowego w całym mieście,
- q Przekształcenie przestrzeni ulic Emilii Plater i Noakowskiego (uporządkowanie przekroju, segregacja ruchu, ograniczenie natężeń ruchu, redukcja prędkości),
- q Poprawa bezpieczeństwa ruchu,
- q Pozytywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie mieszkańców Warszawy i użytkowników systemu transportowego,
- q Poprawa wizerunku miasta i Politechniki Warszawskiej,

Dwukierunkowy pas dla rowerów w ciągu ulic Emilii Plater i Noakowskiego



Karolina Jesionkiewicz  
Krzysztof Masłowski