

**Warszawa 26.11.2009**

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD



# ***STANDARDY PROJEKTOWE I WYKONAWCZE DLA SYSTEMU ROWEROWEGO W M.ST. WARSZAWIE***

Opracowanie wykonane na zlecenie:



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Drogownictwa i Komunikacji

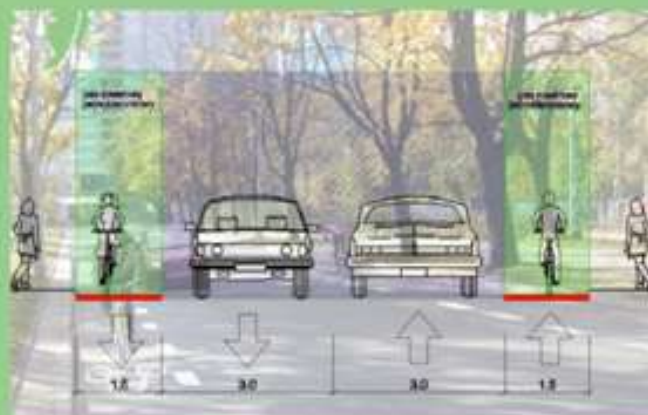
ul. Solec 48, 00-382 Warszawa, tel. (022) 525 17 04, fax (022) 525 17 69  
[www.um.warszawa.pl](http://www.um.warszawa.pl)

Załącznik  
do Zarządzenia nr 3418/2009  
Prezydenta m.st. Warszawy  
z dnia 4.09.2009 r.



Urząd Miasta Stołecznego Warszawy  
Biuro Drogownictwa i Komunikacji  
ul. Nowy Świat 55, 00-692 Warszawa, tel. (022) 525 17 94, fax (022) 525 17 99  
www.um.warszawa.pl

## STANDARTY PROJEKTOWE I WYKONAWCZE DLA SYSTEMU ROWEROWEGO W M. ST. WARSZAWIE



Warszawa 2009

### Zespół redakcyjny

dr inż. Andrzej Brzeziński,  
mgr inż. Maciej Dobrosielski,  
mgr inż. Tomasz Dybicz,  
mgr inż. Karolina Jesionkiewicz-Niedzińska,  
mgr inż. Magdalena Rarnew-Maszkowska,  
mgr inż. Łukasz Szymalski,  
dr inż. Piotr Szagala,  
mgr inż. Paweł Włodarek

### Konsultacje

Aleksander Buczyński - Stowarzyszenie Zielona Mazowsze  
Marek Ułkin - Biuro Drogownictwa i Komunikacji Urzędu m.st. Warszawy  
Tadeusz Kojta - Stowarzyszenie Zielona Mazowsze  
oraz  
Marcin Czapkowski - Gabinet Prezydenta Urzędu m.st. Warszawy  
Jacek Jacek - Schröder Polska

### Wykonawca



Biuro Projektów i Konsulting TransEko Sp. z o.o.  
ul. Górczewska 71A, 00-600 Warszawa  
tel./fax (+48) 22 651 17 01, biuro@transeko.pl



1. Prace nad dokumentem rozpoczęły się w kwietniu 2008 r.
2. Dokument w wersji do konsultacji był gotowy 30 czerwca 2008 r.
3. Dokument konsultowano z organizacjami rowerowymi, ekspertami i jednostkami miejskimi – konsultacje i poprawki zakończono 26 stycznia 2009 r.
4. Opracowanie weszło w życie (jako załącznik) w formie Zarządzenia Prezydenta m.st. Warszawy w dniu 04.09.09.

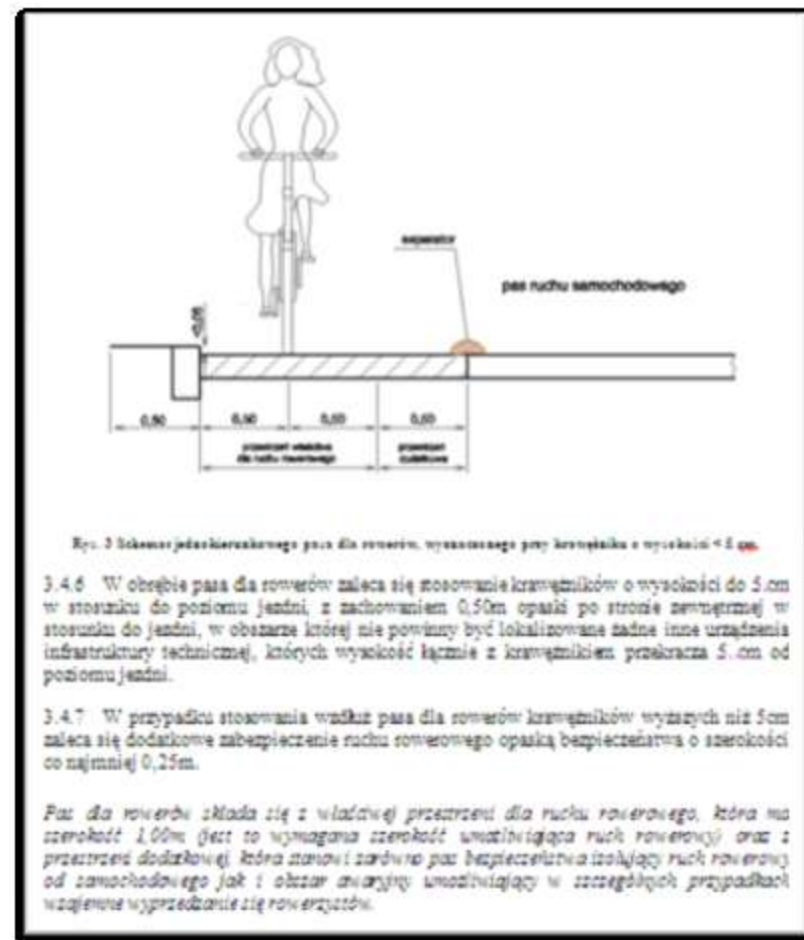
## Cele stworzenie standardów rowerowych:

1. Zebranie zasad dobrego projektowania (projektanci, zarządcy dróg itd.).
2. Ujednolicenie wymogów.
3. Poprawa brd.
4. Uczynienie z rowerzystów pełnoprawnych użytkowników pasa drogowego jednak o odmiennych wymaganiach.
5. Przyspieszenie rozwoju infrastruktury rowerowej na terenie Warszawy.
6. Realizacja Strategii Transportowej miasta.



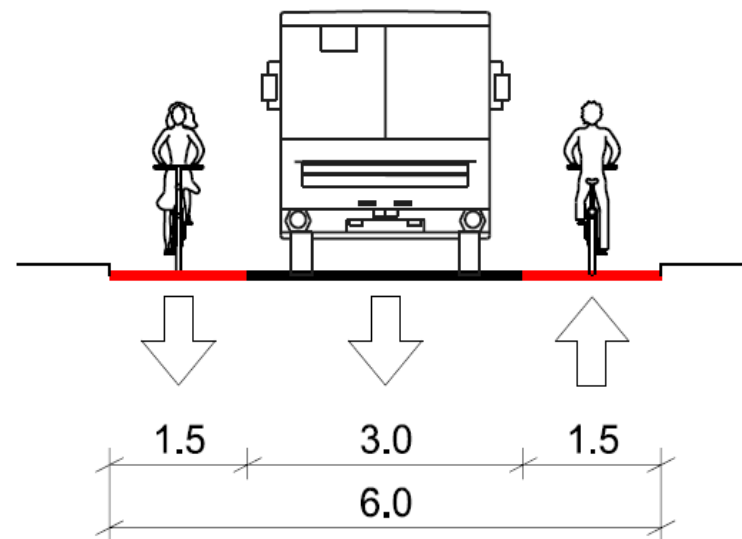
# Forma opracowania:

1. Standardy napisane w konwencji wytycznych projektowania infrastruktury drogowej (wg wzoru GDDKiA).
2. Tekst wytycznych zawiera podstawowe zasady planowania i projektowania (CROW) oraz szczegółowe wytyczne i środki realizacji (przykłady konkretnych rozwiązań w formie opisowej i rysunkowej - schematy).
3. Wytyczne sformułowane w formie tekstu podstawowego z odnośnikami do tabel i rysunków + wyjaśniające komentarze
4. Zapis wytycznych w formie:
  - ❖ należy, nie należy, powinno nie powinno być;
  - ❖ zaleca się;
  - ❖ dopuszcza się;
  - ❖ najmniejszy, największy (graniczne wartości)



## Odbiorcy Standardów Rowerowych:

1. Zarządcy dróg znajdujących się na terenie Warszawy.
2. Inne jednostki miejskie zajmujące się opiniowaniem projektów.
3. Projektanci, wykonawcy oraz służby zajmujące się utrzymaniem dróg rowerowych.
4. W mniejszym stopniu jednostki miejskie zajmujące się transportem zbiorowym.



## **Zakres Standardów (określony wspólnie z BDiK):**

- 1. POSTANOWIENIA OGÓLNE**
- 2. ZASADY ORGANIZACJI RUCHU ROWEROWEGO**
- 3. WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA**
- 4. ZASADY USYTUOWANIA DRÓG DLA ROWERÓW W PASIE DROGOWYM**
- 5. ZASADY ROZWIĄZANIA SKRZYŻOWAŃ**
- 6. RUCH ROWEROWY I TRANSPORT ZBIOROWY**
- 7. OZNAKOWANIE DRÓG DLA ROWERÓW**
- 8. ESTETYKA DRÓG DLA ROWERÓW**
- 9. NAWIERZCHNIE DRÓG DLA ROWERÓW**
- 10. URZĄDZENIA DO OBSŁUGI RUCHU ROWEROWEGO I ICH USYTUOWANIE**
- 11. UTRZYMANIE DRÓG DLA ROWERÓW**
- 12. RUCH ROWEROWY W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT DROGOWYCH**
- 13. AUDYT ROWEROWY**

## POSTANOWIENIA OGÓLNE:

- Podstawowe informacje o dokumencie, terminologia.
- Cel zakres stosowania.
- Kto może dać odstępstwo od wytycznych (przyjęto zasadę, że Prezydent – osoba upoważniona/BDiK).
- Klasyfikacja techniczna dróg.

# ZASADY ORGANIZACJI RUCHU ROWEROWEGO:

- 5 głównych zasad:
  - ❖ spójność,
  - ❖ bezpośredniość,
  - ❖ atrakcyjność,
  - ❖ bezpieczeństwo,
  - ❖ wygoda.



WYRAŻNE  
ODWOŁANIE  
DO  
„CROW”  
(Postaw na rower)

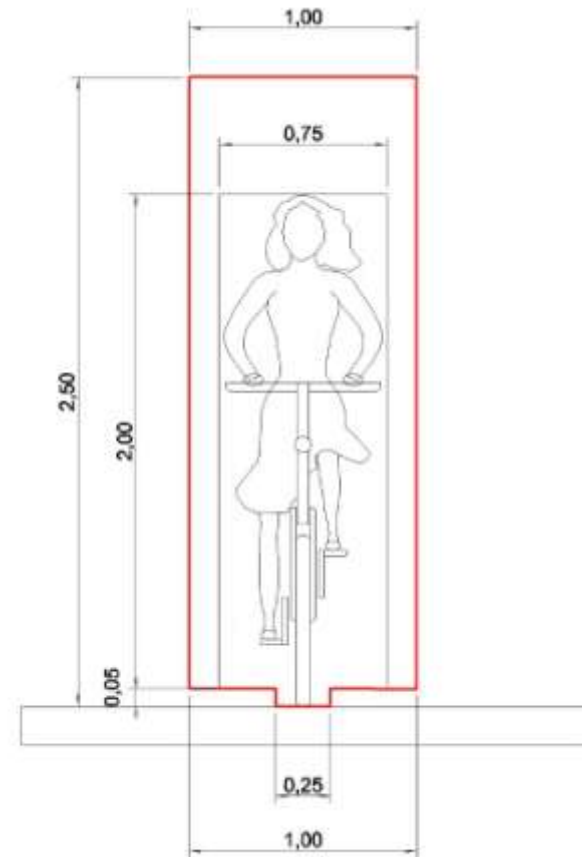
## WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA:

- Droga w planie, w profilu podłużnym i w przekroju.

Trzy podstawowe prędkości projektowe  
(12 km/h, 20 km/h, 30 km/h) determinujące  
pozostałe elementy drogi (np. łuki poziome 4m, 10m, 20m).

$$R_{\min} = 0,68 \cdot V_p - 3,62$$

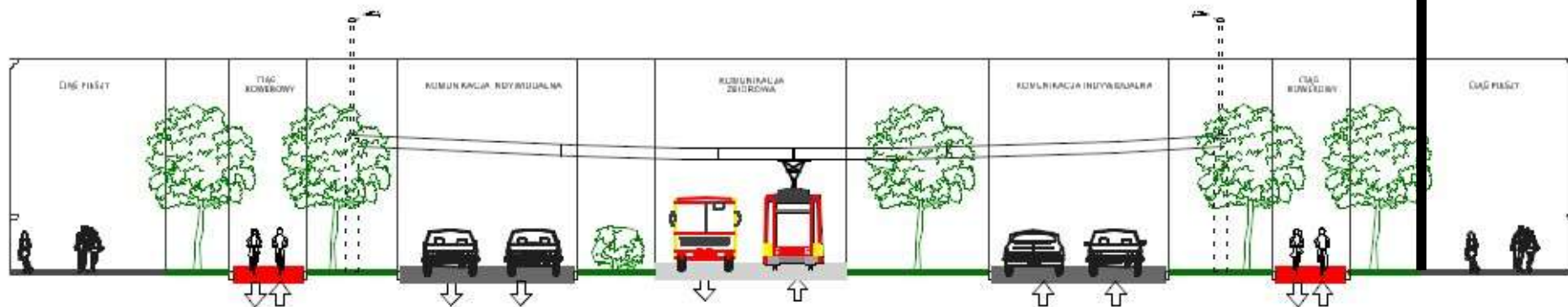
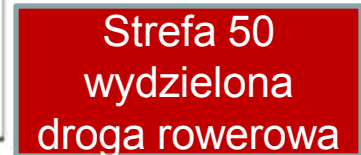
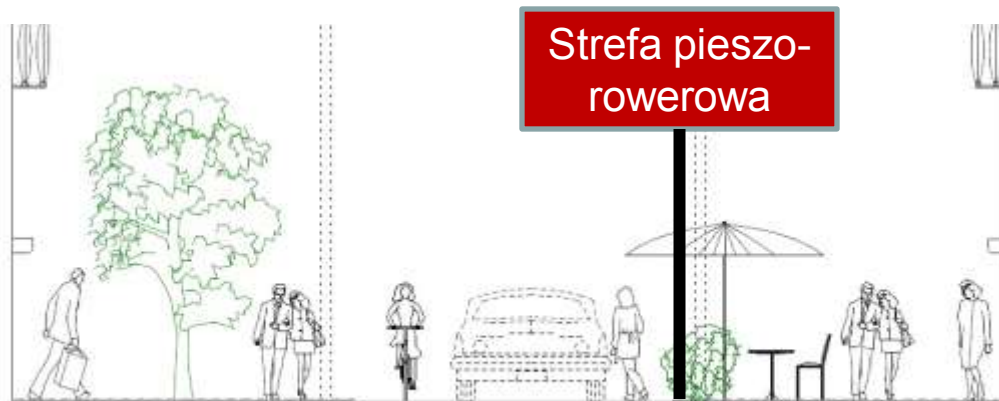
- Określenie skrajni ruchu rowerowego.



# ZASADY SYTUOWANIA DROGI DLA ROWERÓW:

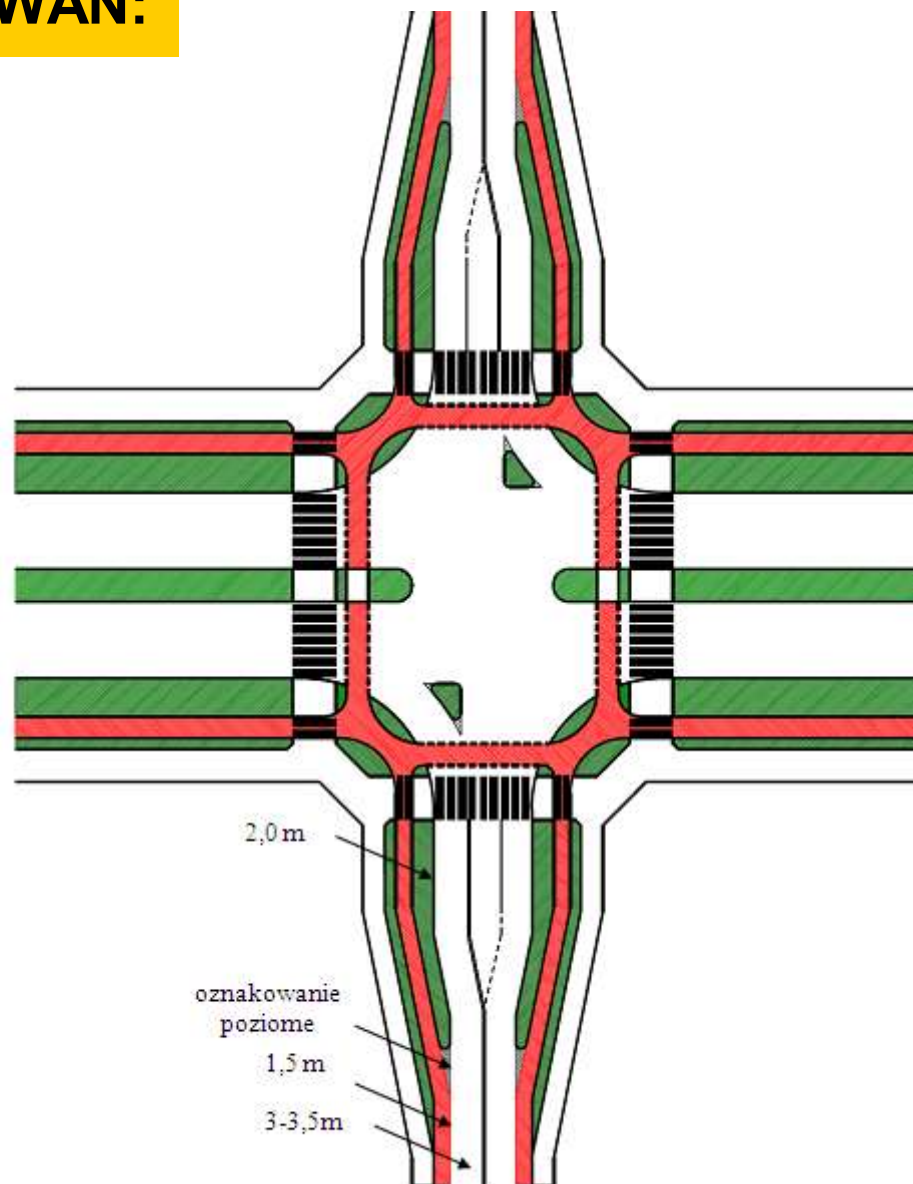
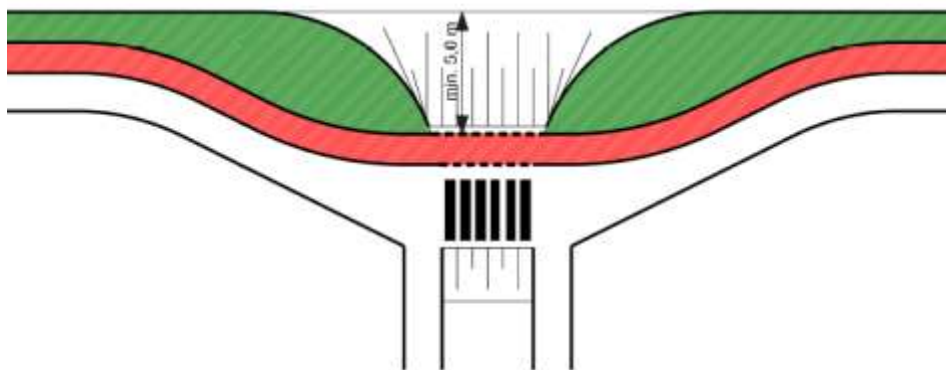
| klasa drogi | Wymagania                                                                                                                                                                                                                       | Rodzaj drogi rowerowej (nazwa)                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>S</b>    | Dopuszcza się projektowanie drogi rowerowej w obrębie pasa drogowego przy zapewnieniu dużej izolacji ruchu rowerowego od ruchu samochodowego.                                                                                   | wydzielone drogi rowerowe (ścieżki rowerowe)                                                                                                |
| <b>GP</b>   | Dopuszcza się projektowanie drogi dla rowerów w obrębie pasa drogowego wyłącznie przy zapewnieniu dużej izolacji ruchu rowerowego od ruchu samochodowego.                                                                       | wydzielone drogi rowerowe (ścieżki rowerowe)                                                                                                |
| <b>G</b>    | Zaleca się wyraźną segregację ruchu rowerowego i samochodowego. Warunkowo dopuszcza się stosowanie pasów dla rowerów, wówczas zalecane jest wprowadzenie pasa bezpieczeństwa (opaski) pomiędzy pasem ruchu a pasem dla rowerów. | wydzielone drogi rowerowe (ścieżki rowerowe)<br>pas dla rowerów                                                                             |
| <b>Z</b>    | Zalecane stosowanie zarówno wydzielonych dróg dla rowerów (ścieżek rowerowych) jak też pasów dla rowerów.                                                                                                                       | wydzielone drogi rowerowe (ścieżki rowerowe)<br>pas dla rowerów                                                                             |
| <b>L</b>    | Zalecane wspólne wykorzystywanie przekroju drogi przez ruch samochodowy i rowerowy (brak fizycznej segregacji). Dopuszcza się projektowanie ścieżek rowerowych i wyznaczanie pasów dla rowerów                                  | wspólne wykorzystywanie jezdni przez ruch samochodowy i rowerowy wydzielone drogi rowerowe (ścieżki)<br>pas dla rowerów                     |
| <b>D</b>    | Zalecane wspólne wykorzystywanie przekroju drogi przez ruch samochodowy i rowerowy (brak fizycznej segregacji).                                                                                                                 | Ciągi pieszo-rowerowe<br>strefy ruchu uspokojonego<br>ulice przystosowane do wspólnego ruchu pieszych, rowerzystów i pojazdów samochodowych |

# ZASADY SYTUOWANIA - PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ:



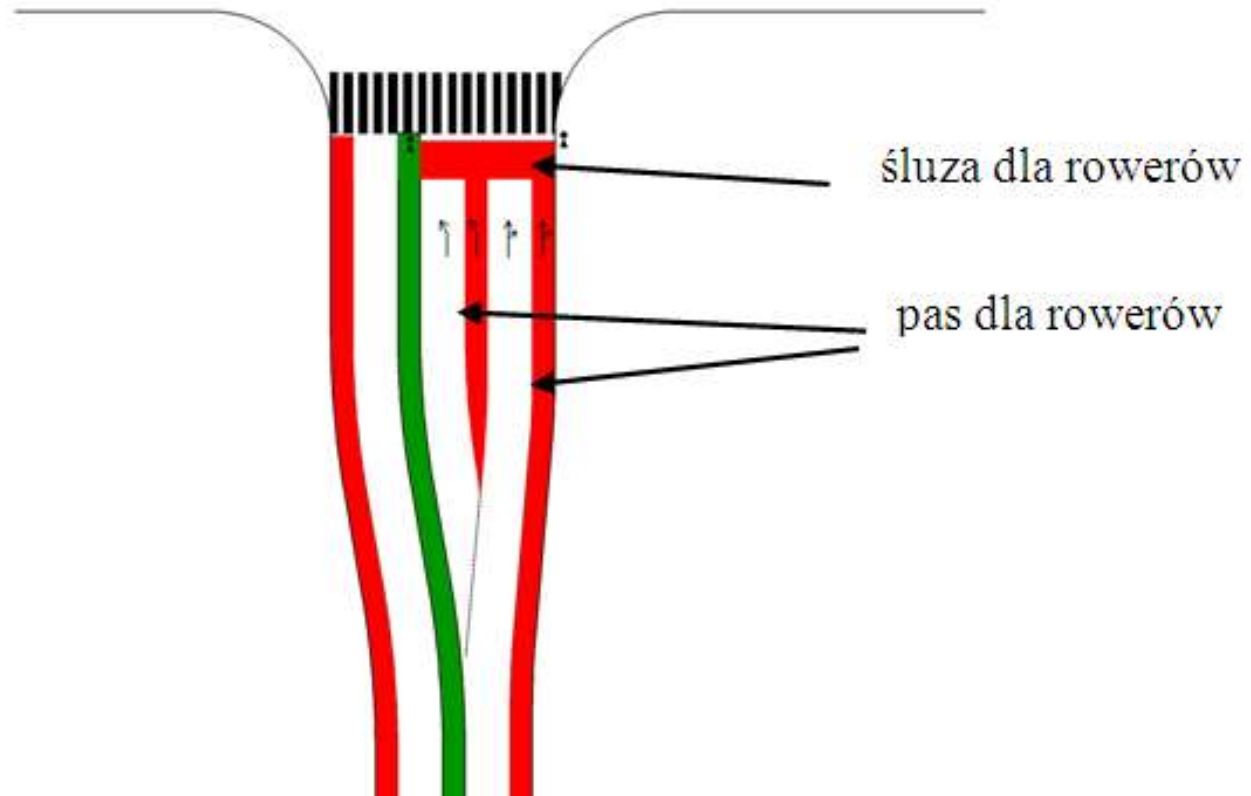
# ZASADY ROZWIĄZANIA SKRZYŻOWAŃ:

- ❖ Szczegółowe rozwiązania prowadzenia dróg rowerowych w obrębie różnych typów skrzyżowań (w planie i profilu).



# ZASADY ROZWIĄZANIA SKRZYŻOWAŃ - PRZYKŁADY

- ❖ Sposoby rozwiązywania geometrii skrzyżowań (w planie i profilu) i organizacji ruchu (np. w sygnalizacji świetlnej).



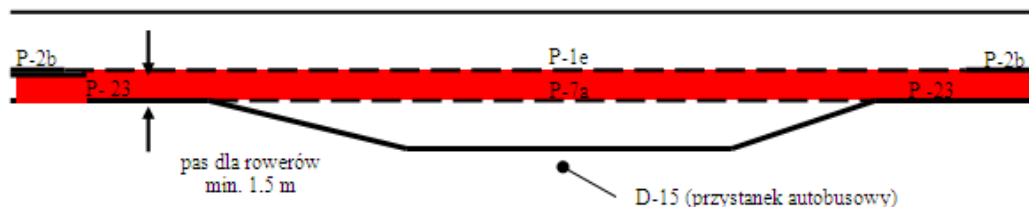
# RUCH ROWEROWY I TRANSPORT ZBIOROWY:

Dopuszczenie wykorzystywanie pasów dla autobusów przez ruch rowerowy, gdy szerokość pasa autobusowego jest równa:

- 3,0 - 3,2m lub
- > 4,2m, gdy wysokość krawężnika < 5cm,
- > 4,4m gdy wysokość krawężnika > 5cm.

Możliwość korzystania z pasa o szerokości 3,0-3,2 na odcinku nie dłuższym niż 100m (150m)

Zasady prowadzenia dróg rowerowych w obrębie przystanków:

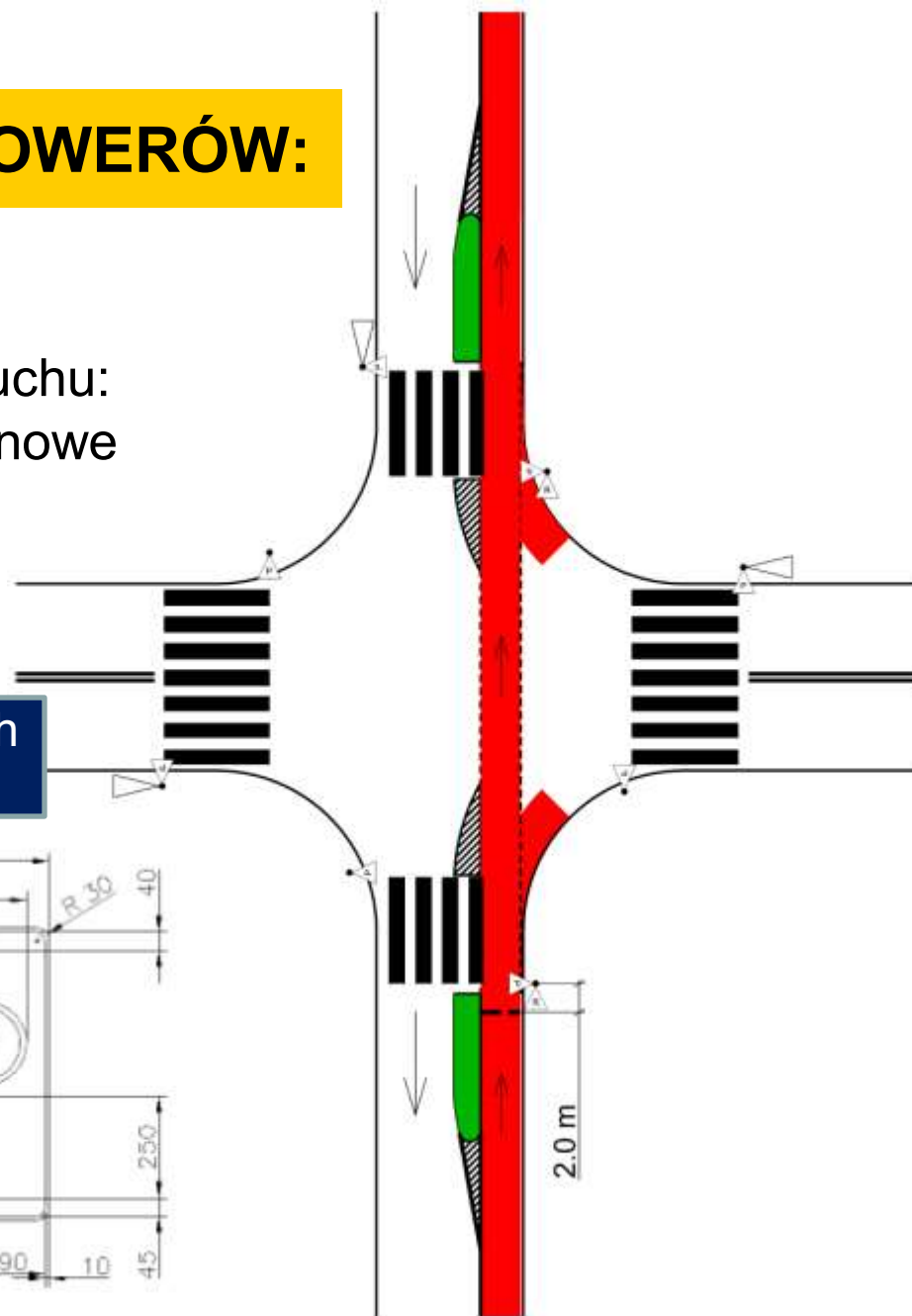
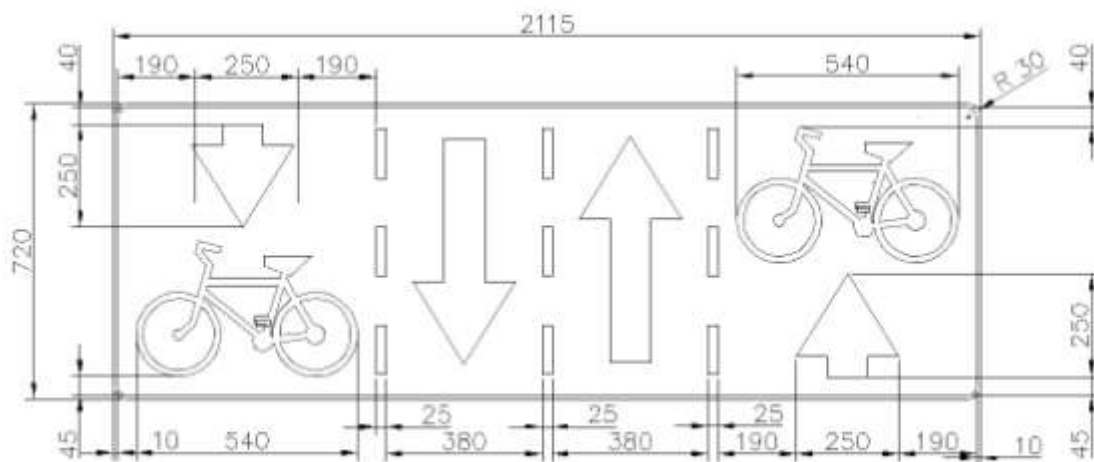


# OZNAKOWANIE DRÓG DLA ROWERÓW:

Zasady projektowania organizacji ruchu:

- oznakowanie poziome i pionowe
- sygnalizacja świetlna

Standardy zawierają projekty brakujących znaków drogowych np.: F-19

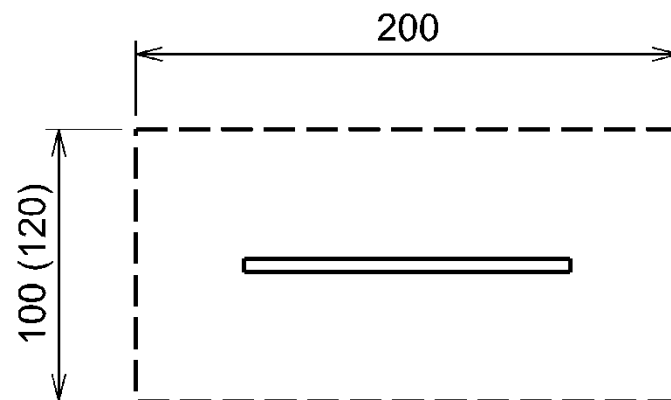


# URZĄDZENIA DO OBSŁUGI RUCHU ROWEROWEGO:

- Parkingi dla rowerów (w tym stojaki, przechowalnie i ich wyposażenie itd.).
- Pochylnie - prowadnica dla rowerów.



Źródło: [www.himom.jp/heklucht](http://www.himom.jp/heklucht).



## Zakres Standardów:

1. POSTANOWIENIA OGÓLNE.
2. ZASADY ORGANIZACJI RUCHU ROWEROWEGO.
3. WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA.
4. ZASADY USYTUOWANIA DRÓG DLA ROWERÓW W PASIE DROGOWYM.
5. ZASADY ROZWIĄZANIA SKRZYŻOWAŃ.
6. RUCH ROWEROWY I TRANSPORT ZBIOROWY.
7. OZNAKOWANIE DRÓG DLA ROWERÓW.
8. **ESTETYKA DRÓG DLA ROWERÓW.**
9. **NAWIERZCHNIE DRÓG DLA ROWERÓW.**
10. URZĄDZENIA DO OBSŁUGI RUCHU ROWEROWEGO I ICH USYTUOWANIE.
11. **UTRZYMANIE DRÓG DLA ROWERÓW.**
12. **RUCH ROWEROWY W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT DROGOWYCH.**
13. **AUDYT ROWEROWY.**

## CO DALEJ...??

1. Jest to pierwszy tego typu dokument w Warszawie
2. Po ok. 2 latach funkcjonowania dokumentu planuje się jego nowelizację – zbierane są uwagi i propozycje zmian i uzupełnień (BDiK)
3. Nowelizacja uwzględni doświadczenia rowerzystów, jednostek stosujących wymagania standardów oraz uwagi innych uczestników ruchu (np. osób niepełnosprawnych).
4. Wskazane stworzenie załącznika do standardów zawierającego przykłady konkretnych (dobrych) rozwiązań.



**DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ!**

**dr inż. Andrzej Brzeziński,  
mgr inż. Karolina Jesionkiewicz-Niedzińska**

ul. Lwowska 9/1a  
00-660 Warszawa  
[www.transeko.pl](http://www.transeko.pl)

