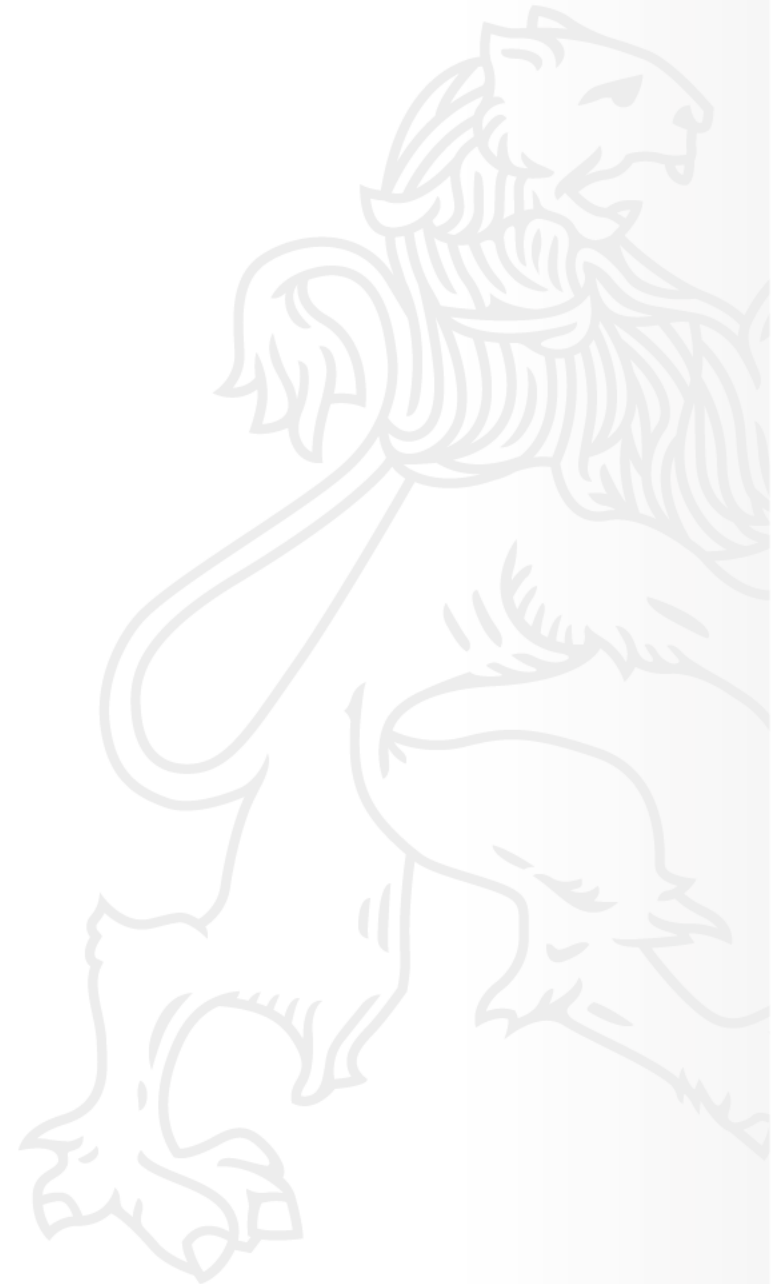




Infrastruktura rowerowa w Gdańsku
dobra praktyka

24 kwietnia 2023 r.



++

NEC TEMERE NEC TIMIDE

++

Kim jest rowerzysta i czego chce?

++

NEC TEMERE NEC TIMIDE

++

Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?



++

NEC TEMERE NEC TIMIDE

++

Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?



Kim jest rowerzysta i czego chce?

Jak każdy uczestnik ruchu rowerzysta chce:

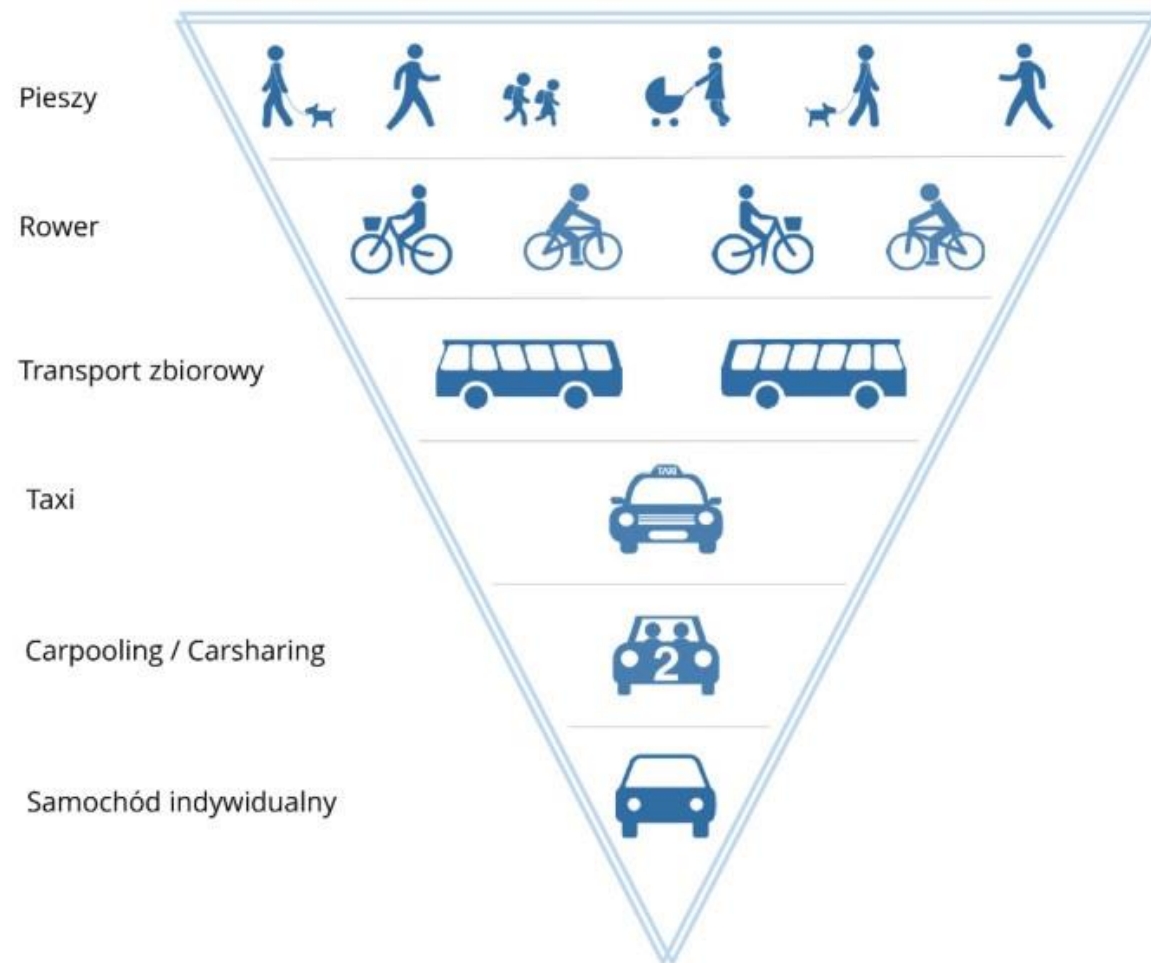
- możliwie szybko
- sprawnie
- bezpiecznie
- przewidywalnie

Dotrzeć z punktu A do punktu B

* w ruchu miejskim



Dlaczego to takie ważne?



Jak to zrobić?

Pieszy? Kierowca? Rowerzysta? **Człowiek!**

Samochód		Pieszy
4 punkty podparcia		2 punkty podparcia
Napęd – silnik		Napęd – siłą mięśni
Przyspieszenie		Ruszenie...
Opóźnienie (droga hamowania)		... i zatrzymanie się w miejscu
Prędkości – dziesiątki i setki km/h		Prędkości – do kilkunastu km/h
Promień skrętu		Zmiana kierunku w miejscu
Obrys pojazdu, strefa zgniotu		Brak strefy zgniotu
Masa – setki kg		Masa – dziesiątki kg
Oświetlenie		Brak oświetlenia (ew. odbłaski)

Jak to zrobić?

Pieszy? Kierowca? Rowerzysta? **Człowiek!**

Samochód	Rowerzysta	Pieszy
4 punkty podparcia		2 punkty podparcia
Napęd – silnik		Napęd – siłą mięśni
Przyspieszenie		Ruszenie...
Opóźnienie (droga hamowania)		... i zatrzymanie się w miejscu
<u>Prędkości – dziesiątki i setki km/h</u>		<u>Prędkości – do kilkunastu km/h</u>
Promień skrętu		Zmiana kierunku w miejscu
Obrys pojazdu, strefa zgniotu		Brak strefy zgniotu
Masa – setki kg		Masa – dziesiątki kg
<u>Oświetlenie</u>		<u>Brak oświetlenia (ew. odbłaski)</u>

Trasa rowerowa

Przystosowany do ruchu rowerowego obszar miasta łączący źródło i cel podróży rowerem.

Trasa rowerowa

Przystosowany do ruchu rowerowego obszar miasta łączący źródło i cel podróży rowerem.

- Ciąg pieszo-rowerowy, chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym



Trasa rowerowa

Przystosowany do ruchu rowerowego obszar miasta łączący źródło i cel podróży rowerem.

- Ciąg pieszo-rowerowy, chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym
- Wydzielona droga dla rowerów (ścieżka rowerowa)



Trasa rowerowa

Przystosowany do ruchu rowerowego obszar miasta łączący źródło i cel podróży rowerem.

- Ciąg pieszo-rowerowy, chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym
- Wydzielona droga dla rowerów (ścieżka rowerowa)
- Pasy rowerowe



Trasa rowerowa

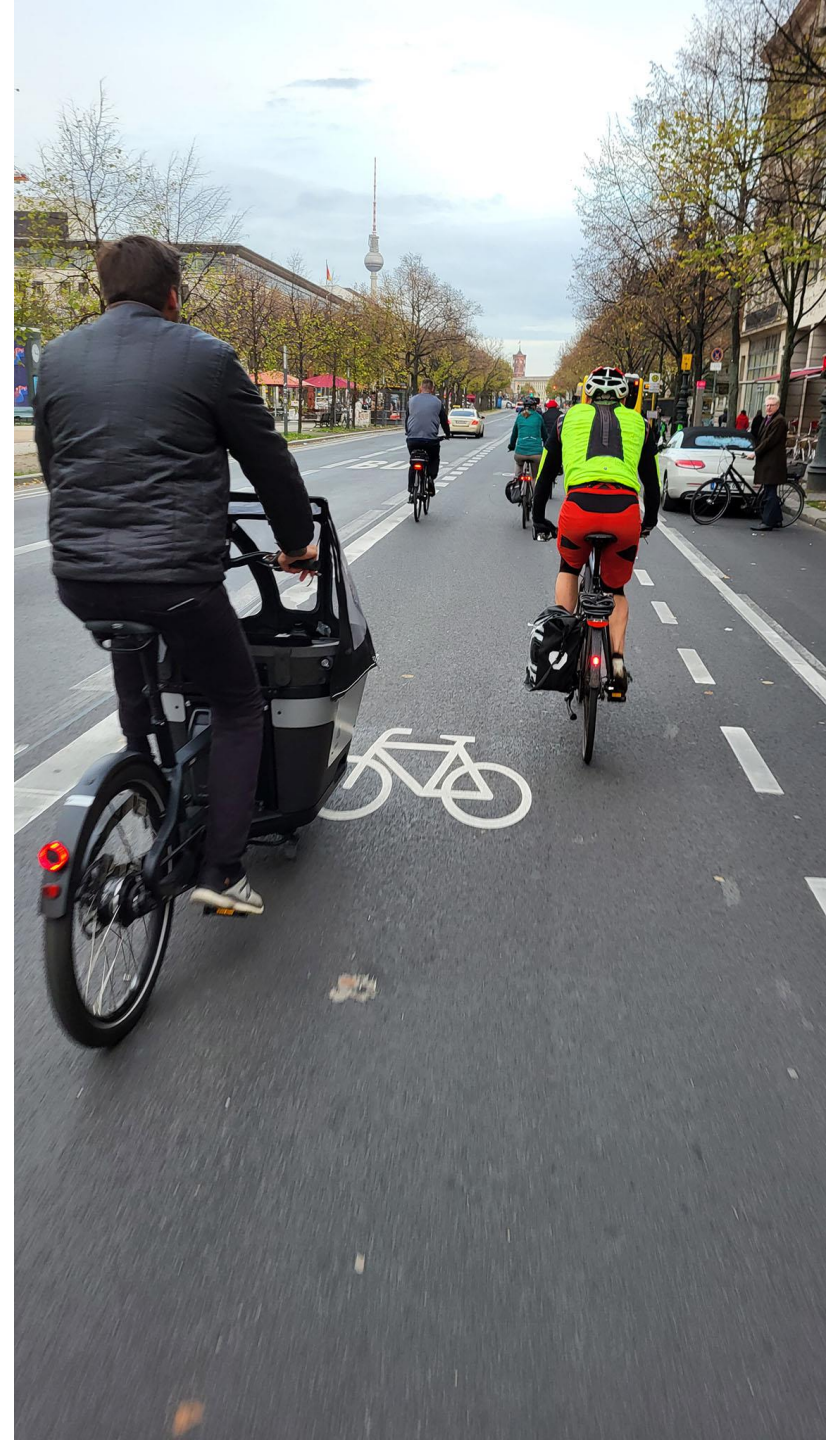
Przystosowany do ruchu rowerowego obszar miasta łączący źródło i cel podróży rowerem.

- Ciąg pieszo-rowerowy, chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym
- Wydzielona droga dla rowerów (ścieżka rowerowa)
- Pasy rowerowe
- Ulica o ruchu uspokojonym: strefa „tempo 30”, strefa zamieszkania



Rower to pojazd

Przepisy o ruchu drogowym traktują kierującego rowerem praktycznie na równi z kierowcą





Source: Cycling Embassy of Denmark, 2012 (Andersen, et al.2012)

Kształt infrastruktury rowerowej zależy od ruchu samochodowego:

- Prędkości
- Natężenia średniodobowego

Przyjęty w Gdańsku standard:

drogi dla rowerów

$V > 50 \text{ km/h}$

drogi główne, dwujezdniowe

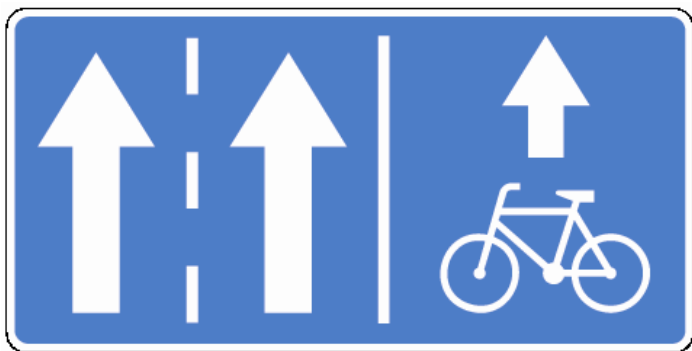


Przyjęty w Gdańsku standard:

Pasy w jezdni

V = 30-50 km/h

drogi dzielnicowe



Przyjęty w Gdańsku standard:

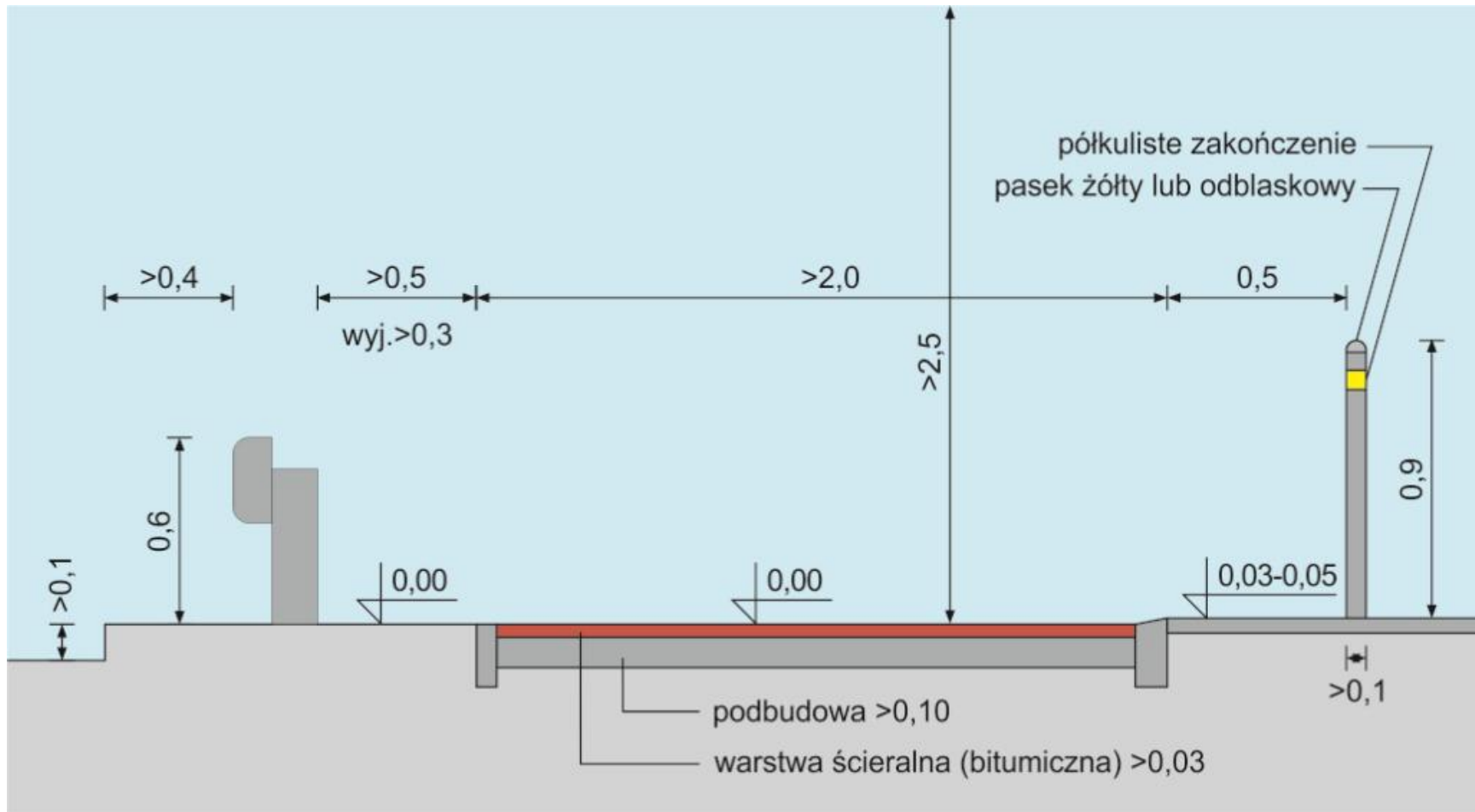
ruch na zasadach ogólnych

strefy tempo 30

drogi osiedlowe



Wydzielone drogi dla rowerów - szerokości i skrajnia



Szerokość (minimalna)

1,5 m - jednokierunkowa

2,5 m* - dwukierunkowa

Skrajnia

0,5 m - zalecana

(0,2 m - minimalna)

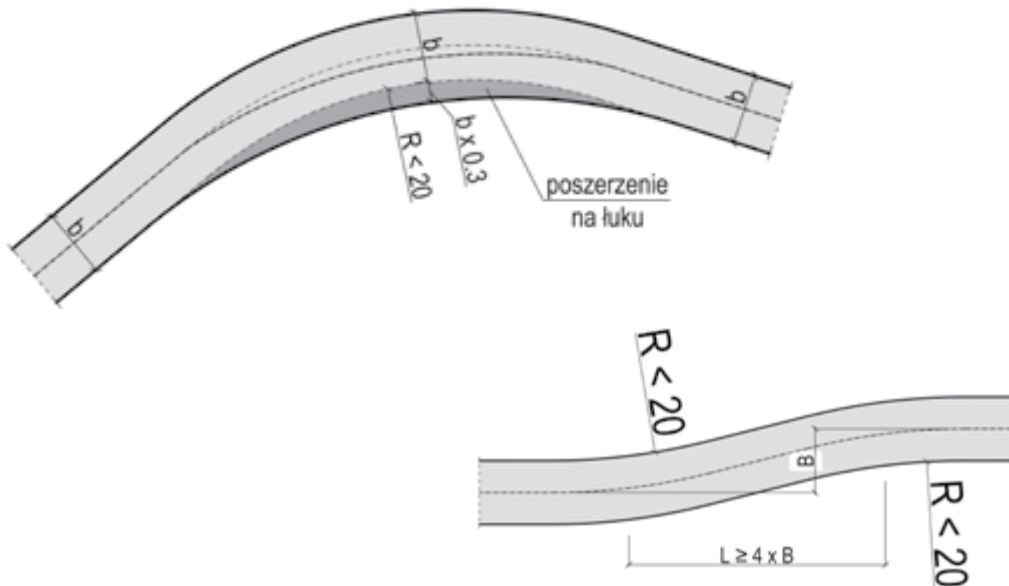
Uskoki

0 cm - zalecane

(1 cm - maksymalne)

Wydzielone drogi dla rowerów – łuki poziome

Prędkość projektowa ($V_{\min.}$)	Min. promień łuku
12 km/h	4,0 m
20 km/h	10,0 m
30 km/h	20,0 m



Wydzielone drogi dla rowerów – przejazdy z sygnalizacją

W planie

W ciągu drogi dla rowerów, **bez odgień**

W profilu (uskoki)

0 cm – zalecane (1 cm – maksymalne)

bez krawężników

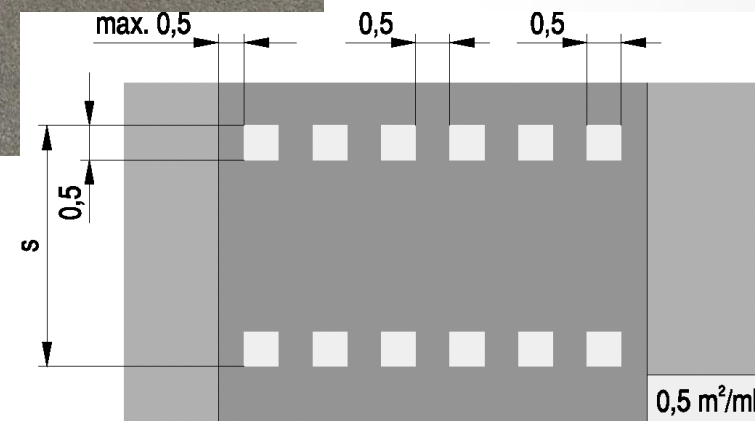
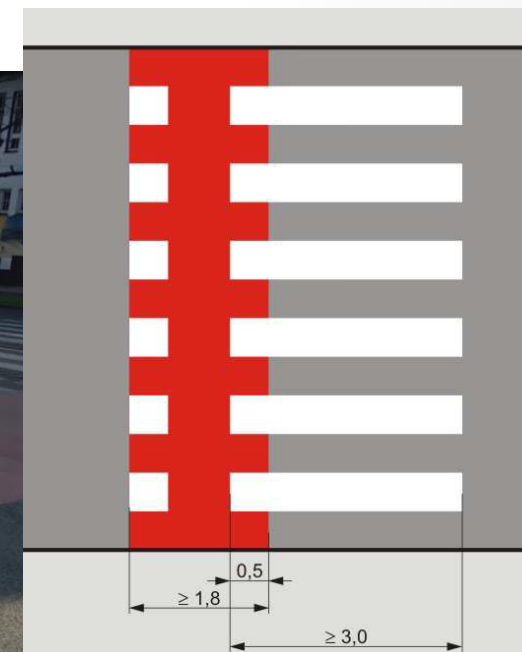
Szerokość (minimalna)

1,8 m – jednokierunkowy

3,0 m – dwukierunkowy

Skos

1:3 - maksymalny



Wydzielone drogi dla rowerów – przejazdy bez sygnalizacji

W planie

W ciągu drogi dla rowerów, **bez odgięć**

W profilu

Przejście i przejazd – **wyniesione**

Zachowana ciągłość nawierzchni

Zastosowanie

Dla wlotów dróg D i L



Pasy rowerowe w jezdni

Szerokość

1,5 – 2,25 m



Pasy rowerowe w jezdni - śluza

Śluza – ułatwia manewr skrętu w lewo (lub prawo) na skrzyżowaniu z sygnalizacją
2,5 m – minimalna długość



Pasy rowerowe w jezdni – początek

Separacja utrudnia zajęcie drogi rowerzyście, uspokaja ruch



Pasy rowerowe w jezdni – kontrapas

Kontrapas – Umożliwia dwukierunkowy ruch rowerowy na drogach jednokierunkowych



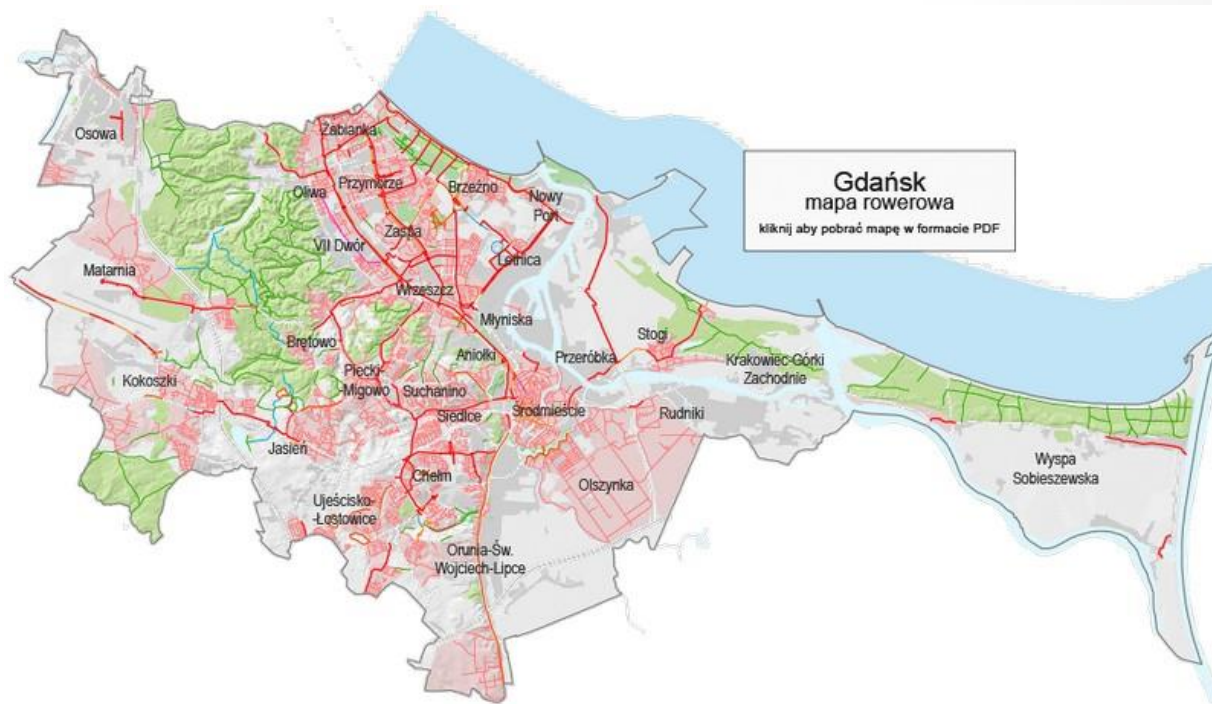
Ruch na zasadach ogólnych – uspokojenie ruchu – strefy 'tempo 30'

Gdzie i kiedy stosować?

Wszędzie i zawsze*

Zasady

- stosowanie **minimalnych szerokości** pasów ruchu
- stosowanie **minimalnych promieni** łuków
- skrzyżowania równorzędne, wyniesione tarcze
- minimalizacja ruchu tranzytowego
- progi
- szykany



W Gdańsku **66%** dróg publicznych znajduje się w strefie 'tempo 30'

Ruch na zasadach ogólnych - uspokojenie ruchu



Ruch na zasadach ogólnych – sugerowany tor jazdy



Ruch na zasadach ogólnych - kontraruch



Kontraruch

30 km/h – maksymalna prędkość na drodze



Trasy prowadzone wspólnie z ruchem pieszym – rozwiązanie niezalecane

Ciągi pieszo – rowerowe

3,0 m – minimalna szerokość

2,5 m – dopuszcza się w trudnych warunkach



Chodniki z dopuszczonym ruchem rowerowym



Trasy prowadzone wspólnie z ruchem pieszym

Przystanek autobusowy
przy wspólnym ciągu

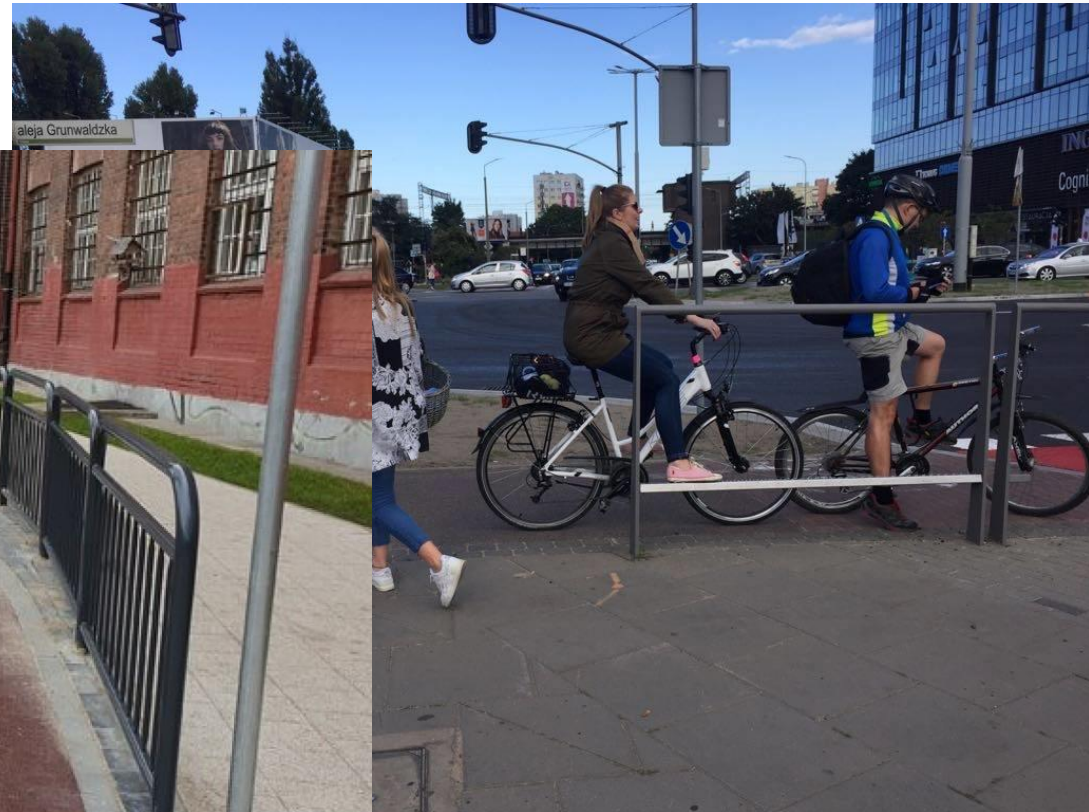


Trasy prowadzone wspólnie z ruchem pieszym

Duże nachylenie niwelety
rozdzielenie kierunków ruchu



Dobra praktyka



Dobra praktyka



Odstępstwa

Kiedy?

- Trudności terenowe
- Nietypowa struktura rodzajowa ruchu samochodowego
- Testowanie nietypowych/niepowszechnych rozwiązań



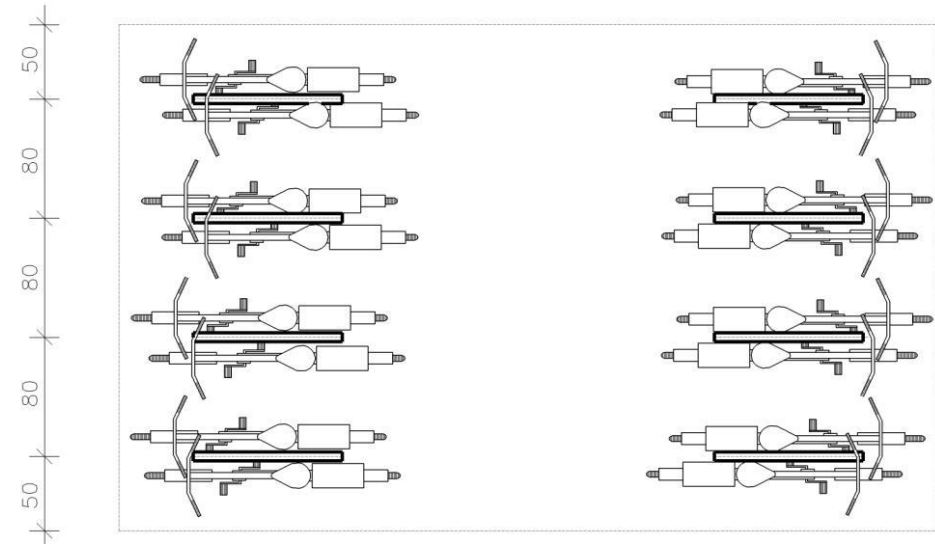
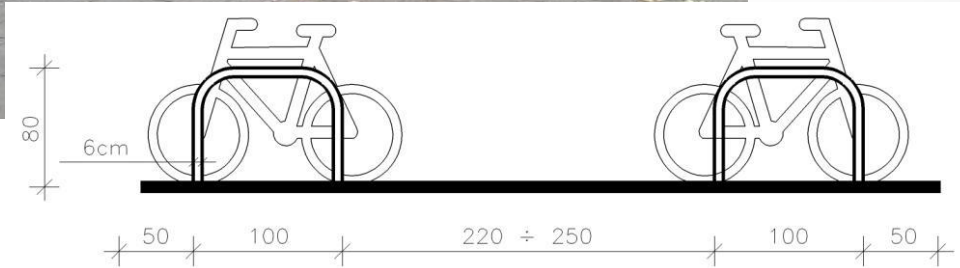
Infrastruktura parkingowa

Lokalizacja

- Przy węzłach przesiadkowych i przystankach
- Przy dużych generatorach ruchu (np. ulice handlowe)
- Blisko wejścia

Konstrukcja

- Umożliwia przypięcie ramy
- Stabilna, zabetonowana



Jak nie robić?



- ! klasa drogi
- ! kostka
- ! odgięcie



- ! kostka
- ! szykana
- ! nagły koniec, brak dowiązania do istn. infrastruktury

Jak nie robić?



! krawężnik



! krawężnik
! kostka
! klasa drogi
! skrajnia



! kostka
! załamania niwelety



! brak ciągłości

© by magnus58

Jak nie robić?



- ! klasa drogi
- ! skrajnia
- ! kostka

szerokość!
klasa drogi!
Skrajnia!



- ! klasa drogi
- ! skrajnia
- ! kostka
- ! szerokość chodnika





Dziękuję!

Jakub Opoczyński

Urząd Miejski w Gdańsku

jakub.opoczynski@gdansk.gda.pl

0048 58 526 81 56

www.gdansk.pl www.rowerowygdansk.pl



++
N E C T E M E R E N E C T I M I D E
++