

Aleksander Buczyński  
Bartosz Suhecki

# Inwentaryzacja infrastruktury rowerowej dzielnicy Ursynów m.st. Warszawy

9 listopada 2006

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b> . . . . .	2
1.1. Geneza opracowania . . . . .	2
1.2. Inwentaryzowane elementy infrastruktury rowerowej . . . . .	3
1.3. Kryteria oceny . . . . .	3
<b>2. Trasy rowerowe</b> . . . . .	3
2.1. Rodzaje tras rowerowych . . . . .	3
2.2. Spis tras . . . . .	4
<b>3. Odcinki tras rowerowych</b> . . . . .	4
3.1. Zasady podziału trasy na odcinki . . . . .	4
3.2. Opis kolumn tabeli . . . . .	4
3.2.1. Odcinek . . . . .	4
3.2.2. Długość . . . . .	5
3.2.3. Opis . . . . .	5
3.2.4. Nawierzchnia . . . . .	5
3.2.5. Typ . . . . .	5
3.2.6. Szerokość . . . . .	5
3.2.7. Uwagi . . . . .	5
3.3. Spisy odcinków . . . . .	6
3.3.1. Al. Komisji Edukacji Narodowej, strona zachodnia . . . . .	6
3.3.2. Dolina Służewiecka, strona północna . . . . .	7
3.3.3. Dolina Służewiecka, strona południowa . . . . .	7
3.3.4. Relaksowa, strona zachodnia . . . . .	7
3.3.5. Rosoła, strona zachodnia . . . . .	8
3.3.6. Anody, strona zachodnia . . . . .	8
3.3.7. Anody, strona wschodnia . . . . .	9
3.3.8. Pileckiego, strona zachodnia . . . . .	9
3.3.9. Surowieckiego, strona południowa . . . . .	9
3.3.10. Park Kozłowskiego . . . . .	9
3.3.11. Ciszewskiego, strona północna . . . . .	10
3.3.12. Ciszewskiego, strona południowa . . . . .	10
3.3.13. Roentgena, strona wschodnia . . . . .	10
3.3.14. Płaskowickiej, strona południowa . . . . .	10
3.3.15. Sotta – Belgradzka, strona południowa . . . . .	11
3.3.16. Al. Kasztanowa . . . . .	11
3.3.17. Wąwozowa, strona północna . . . . .	11
3.3.18. Wąwozowa, strona południowa . . . . .	11
3.3.19. Wilczy Dół, strona południowa . . . . .	12
3.3.20. Wesoła, strona południowa . . . . .	12
3.3.21. Sępa-Szarzyńskiego . . . . .	12
3.3.22. Kabacka, strona południowa . . . . .	12
3.3.23. Muchomora – Nowoursynowska . . . . .	12
3.3.24. Moczydłowska . . . . .	13
<b>4. Przeszkody i utrudnienia na trasach rowerowych</b> . . . . .	13
4.1. Wprowadzenie . . . . .	13
4.2. Kategorie przeszkód . . . . .	13

4.3.	Przeszkody należące do poszczególnych kategorii oraz ich parametry .	13
4.3.1.	Niespójności . . . . .	13
4.3.2.	Zakręty . . . . .	14
4.3.3.	Uskoki i nierówności nawierzchni . . . . .	14
4.3.4.	Obiekty w skrajni . . . . .	14
4.3.5.	Ograniczenia widoczności . . . . .	14
4.3.6.	Usterki oznakowania . . . . .	14
4.3.7.	Utrudnienia na przejazdach . . . . .	15
4.3.8.	Niewystarczająca segregacja . . . . .	15
4.3.9.	Inne utrudnienia . . . . .	15
4.4.	Lokalizacja obiektów na skrzyżowaniu . . . . .	16
4.4.1.	Rodzaje lokalizacji . . . . .	16
4.4.2.	Przejazdy . . . . .	16
4.4.3.	Krawężniki . . . . .	16
4.4.4.	Azyle, wyspy i pasy dzielące . . . . .	17
4.4.5.	Kwadranty zewnętrzne . . . . .	17
4.5.	Opis kolumn tabeli . . . . .	17
4.6.	Spisy utrudnień . . . . .	19
4.6.1.	Al. Komisji Edukacji Narodowej, strona zachodnia . . . . .	19
4.6.2.	Dolina Służewiecka, strona północna . . . . .	20
4.6.3.	Dolina Służewiecka, strona południowa . . . . .	20
4.6.4.	Relaksowa, strona zachodnia . . . . .	20
4.6.5.	Rosoła, strona zachodnia . . . . .	21
4.6.6.	Anody, strona zachodnia . . . . .	21
4.6.7.	Anody, strona wschodnia . . . . .	21
4.6.8.	Pileckiego, strona zachodnia . . . . .	22
4.6.9.	Surowieckiego, strona południowa . . . . .	22
4.6.10.	Park Kozłowskiego . . . . .	22
4.6.11.	Ciszewskiego, strona północna . . . . .	23
4.6.12.	Ciszewskiego, strona południowa . . . . .	23
4.6.13.	Roentgena, strona wschodnia . . . . .	23
4.6.14.	Płaskowickiej, strona południowa . . . . .	23
4.6.15.	Sotta – Belgradzka, strona południowa . . . . .	24
4.6.16.	Al. Kasztanowa . . . . .	24
4.6.17.	Wąwozowa, strona północna . . . . .	25
4.6.18.	Wąwozowa, strona południowa . . . . .	25
4.6.19.	Wilczy Dół, strona południowa . . . . .	25
4.6.20.	Wesoła, strona południowa . . . . .	25
5.	Zestawienia zbiorcze . . . . .	25
5.1.	Trasy rowerowe wg typów . . . . .	25
5.2.	Drogi rowerowe wg kategorii . . . . .	25
5.3.	Drogi dla rowerów wg nawierzchni . . . . .	26
5.4.	Utrudnienia wg typów . . . . .	26
6.	Opis załączników graficznych . . . . .	26
7.	Dokumentacja fotograficzna . . . . .	26
7.1.	Zasady wykonywania zdjęć . . . . .	26
7.2.	Zasady numeracji zdjęć . . . . .	27
7.3.	Zestawienia . . . . .	27

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Geneza opracowania

Niniejszy dokument opracowany został przez Stowarzyszenie „Zielone Mazowsze” na zamówienie Miasta Stołecznego Warszawy – Dzielnicy Ursynów. Opisuje stan istniejącej infrastruktury rowerowej na terenie Dzielnicy Ursynów w sierpniu 2006 r.

Wstępna wersja inwentaryzacji dokonana została na podstawie pomiarów wykonanych przez autorów i opublikowana w Internecie w witrynie [ursynow.zm.org.pl](http://ursynow.zm.org.pl). Jednocześnie w ww. witrynie opublikowane zostały formularze umożliwiające

zgłaszanie uwag do inwentaryzacji (np. nieuwzględnionych utrudnień). Niniejsza wersja uwzględnia uwagi i utrudnienia zgłoszone tą drogą oraz w ramach ankiety oceniającej koncepcję docelowego układu tras rowerowych.

## 1.2. Inwentaryzowane elementy infrastruktury rowerowej

Na potrzeby inwentaryzacji przyjęto trójstopniową hierarchię inwentaryzowanych obiektów. Poczynając od najbardziej ogólnego poziomu, są to:

**trasy** rowerowe – patrz 2;

**odcinki** tras rowerowych, dla których inwentaryzowano parametry takie jak szerokość czy rodzaj nawierzchni – patrz 3;

**przeszkody** w obrębie poszczególnych odcinków, takie jak uskoki nawierzchni czy ograniczenia widoczności – patrz 4.

## 1.3. Kryteria oceny

Identyfikując przeszkody i utrudnienia na drogach dla rowerów, brano pod uwagę kryteria wyspecyfikowane w następujących dokumentach:

- Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) (dalej „rozporządzenie”);
- Standardy techniczne dla infrastruktury rowerowej (dalej „wymogi MdR”), uzupełniające rozporządzenie w zakresie projektowania, wykonawstwa i eksploatacji systemu dróg rowerowych, opracowane na potrzeby Koncepcji sieci tras rowerowych dla Dzielnicy Ursynów i wzorowane na analogicznych standardach wprowadzonych w Krakowie.

Dla każdej kategorii przeszkód podane zostały w 4.3 parametry wymagane przez oba z ww. dokumentów.

## 2. Trasy rowerowe

### 2.1. Rodzaje tras rowerowych

Do tras rowerowych zaliczamy:

- drogi dla rowerów oraz drogi dla rowerów i pieszych w rozumieniu Prawa o Ruchu Drogowym – w inwentaryzacji uwzględniono wszystkie te drogi;
- znakowane turystyczne szlaki rowerowe – w inwentaryzacji uwzględniono niebieski szlak rowerowy (tzw. Szlak Wisły), na terenie dzielnicy Ursynów przebiegający ulicą Muchomora;
- uczęszczane przez rowerzystów trasy nieformalne, prowadzące np. ulicami lokalnymi, strefami zamieszkania, alejkami parkowymi lub chodnikami na których ruch rowerów dopuszczony został art. 33 ust. 5 pkt 2 PoRD – w inwentaryzacji uwzględniono trasy łączące Ursynów z Konstancinem i Piasecznem przez Las Kabacki oraz brakujące odcinki dróg dla rowerów wzdłuż ulic Rosoła i Anody.

Dla ułatwienia orientacji przyjęto podział na trasy odpowiadający nazewnictwu ulic. Dodatkowo dla tras przebiegających ścieżką rowerową lub chodnikiem w pasie drogowym wyróżniono stronę ulicy, po której prowadzi trasa.

Jeśli wzdłuż danej ulicy trasy rowerowe prowadzą po obu stronach, traktowane są jako dwie trasy rowerowe. Jeśli jedna trasa rowerowa zmienia stronę ulicy, traktowana jest na potrzeby inwentaryzacji jako dwie trasy rowerowe.

Domyślnym kierunkiem biegu trasy jest kierunek zgodny z numeracją posesji. Dla Dzielnicy Ursynów oznacza to z reguły kierunek ze wschodu na zachód dla tras równoleżnikowych i z południa na północ dla tras południkowych.

## 2.2. Spis tras

Trasa	Długość drogi dla rowerów [km]	Długość całkowita trasy [km]	L. odc.	L. utrudn.
Al. Komisji Edukacji Narodowej, strona zach.	4,82	4,82	53	93
Dolina Służewiecka, strona półn.	2,14	2,21	13	9
Dolina Służewiecka, strona połd.	0,94	1,48	12	3
Relaksowa, strona zach.	0,64	0,64	10	17
Rosła, strona zach.	3,15	3,53	47	53
Anody, strona zach.	0,24	1,47	13	2
Anody, strona wsch.	1,34	1,34	9	2
Pileckiego, strona zach.	2,25	2,25	23	50
Ciszewskiego, strona półn.	0,69	0,69	9	16
Ciszewskiego, strona połd.	0,59	0,59	7	8
Roentgena, strona wsch.	0,80	0,93	17	15
Płaskowickiej, strona połd.	0,93	0,93	7	10
Sotta – Belgradzka, strona połd.	1,45	1,45	21	44
Al. Kasztanowa	1,34	1,34	9	13
Wąwozowa, strona półn.	0,76	0,76	9	7
Wąwozowa, strona połd.	0,75	0,75	12	10
Wilczy Dół, strona połd.	1,17	1,17	10	5
Surowieckiego, strona połd.	0,20	0,20	7	4
Park Kozłowski	0,56	0,56	5	8
Wesoła, strona połd.	0,14	0,14	5	6
Sępa-Szarzyńskiego	0,34	0,34	3	0
Kabacka, strona połd.	0,35	0,35	7	0
Muchomora — Nowoursynowska	-	2,93	17	nd.
Moczydłowska	-	2,86	17	nd.

## 3. Odcinki tras rowerowych

### 3.1. Zasady podziału trasy na odcinki

Granice odcinków wyznaczane są przez skrzyżowania oraz miejsca zmiany istotnych parametrów trasy (kategorii, nawierzchni lub szerokości).

Pojęcie skrzyżowania rozumiane jest tu szerzej niż w Prawie o Ruchu Drogowym – do skrzyżowań zaliczamy także przejazdy przez wyjazdy z dróg wewnętrznych i stref zamieszkania.

Wszelkie skrzyżowania traktowane są jako odrębne odcinki. W obrębie skrzyżowań stosuje się odrębne zasady opisu lokalizacji przeszkód.

### 3.2. Opis kolumn tabeli

#### 3.2.1. Odcinek

Oznaczenie odcinka trasy składa się z trzech cyfr (000–999) i jednej litery (*A* lub *B*). Litera stwierdza, czy jest to skrzyżowanie (*A*) czy odcinek pomiędzy skrzyżowaniami (*B*).

Numeracja odcinków może być nieciągła – tak by uwzględnić rezerwę na wprowadzenie dodatkowych podziałów na odcinki lub by zachować spójność np. z numeracją odcinków po drugiej stronie ulicy – musi jednak zachowywać porządek rosnący. Po skrzyżowaniu o oznaczeniu  $nA$  musi następować odcinek  $nB$  (chyba, że na skrzyżowaniu  $nA$  trasa się kończy); po odcinku o oznaczeniu  $nB$  musi następować odcinek  $(n + 1)B$  lub skrzyżowanie  $mA$  takie że  $m > n$ .

### 3.2.2. Długość

Mierzona w metrach. Dotyczy także odcinków przez skrzyżowania.

### 3.2.3. Opis

Dla skrzyżowań z ulicami opis stanowi nazwa ulicy poprzecznej.

Dla wyjazdów z parkingów, osiedli itp.: adres najbliższej posesji.

Dla odcinków pomiędzy skrzyżowaniami: bez opisu.

### 3.2.4. Nawierzchnia

W opracowaniu wyróżniamy następujące rodzaje nawierzchni tras rowerowych:

**bit.** – nawierzchnie bitumiczne;

**k.faz.** – kostka betonowa fazowana;

**k.nfaz.** – kostka betonowa nefazowana;

**chodn.** – płyty betonowe chodnikowe (50x50 cm lub 35x35 cm);

**bruk.** – brukowana (także płyty betonowe drogowe i inne nawierzchnie twarde nieprzyjazne dla ruchu rowerowego);

**żwir.** – nawierzchnie żwirowe (także pospółka i ulepszone gruntowe);

**grunt.** – nawierzchnie gruntowe i inne (piaszczyste, błotniste).

### 3.2.5. Typ

Wyróżniamy następujące typy odcinków:

**wdr2** – wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów (oznakowana samodzielnym znakiem C-13 i oddzielona np. pasem zieleni od chodnika)

**dr2** – dwukierunkowa droga dla rowerów razem z chodnikiem (symbole znaków C-13 i C-16 umieszczone na jednej tarczy i oddzielone kreską pionową)

**cpr2** – wspólny ciąg pieszo-rowerowy (symbole znaków C-13 i C-16 umieszczone na jednej tarczy i oddzielone kreską poziomą)

**cp** – ciąg pieszy (alejka leśna, parkowa, osiedlowa, chodnik z dopuszczonym ruchem rowerów)

**cj** – ciąg jezdny (strefa zamieszkania, ulica lokalna)

**brak** – utrata ciągłości trasy (np. na skrzyżowaniu, w związku z nieoznakowanym przejazdem)

Przejazd dla rowerów przez jezdnię zaliczany jest do tej samej kategorii, co prowadzące do niego odcinki.

### 3.2.6. Szerokość

Szerokość trasy podawana jest w metrach.

Minimalne szerokości dla dróg dla rowerów oraz ciągów pieszo-rowerowych przedstawia tabela:

Lp.	Parametr	Jedn.	Wg rozp.	Wg MdR
1	Szerokość jednokierunkowej drogi dla rowerów	m	1,5	2,0/1,5 <sup>1</sup>
2	Szerokość dwukierunkowej drogi dla rowerów	m	2,0	2,5/2,0 <sup>2</sup>
3	Szerokość ciągu pieszo-rowerowego	m	2,5	3,0

### 3.2.7. Uwagi

Dodatkowe uwagi nie uwzględnione w innych kolumnach.

<sup>1</sup> Co najmniej 2,0 m dla głównych tras rowerowych, 1,5 m dla pozostałych.

<sup>2</sup> Co najmniej 2,5 m dla głównych tras rowerowych, 2,0 m dla pozostałych.

### 3.3. Spisy odcinków

#### 3.3.1. Al. Komisji Edukacji Narodowej, strona zachodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
01A	17	Wilczy Dół	k.nfaz.	wdr2	2,5	
01B	130		k.faz.	wdr2	2	
02A	5	Kabacki Dukt 4	k.faz.	wdr2	2	
02B	160		k.faz.	wdr2	2	
03A	10	Kabacki Dukt 8, 14	k.faz.	wdr2	2	
03B	140		k.faz.	wdr2	2	
11A	80	Wąwozowa	k.faz.	wdr2	2	
11B	230		k.faz.	wdr2	2,5	
12A	10	Telekiego	k.faz.	wdr2	2,5	
12B	90		k.faz.	wdr2	2,5	
13A	6	Baló	k.faz.	wdr2	2,5	
13B	120		k.faz.	wdr2	2,5	
14A	27	Jeżewskiego	k.faz.	wdr2	2,5	
14B	130		k.faz.	wdr2	2,5	
15A	26	Przy Bażantarii	k.faz.	wdr2	2,5	
15B	175		k.faz.	wdr2	2,5	
16A	10	Żabińskiego 10	k.faz.	wdr2	2,5	
16B	200		k.faz.	wdr2	2,5	
21A	40	Belgradzka	k.faz.	wdr2	2,5	
21B	180		k.faz.	wdr2	2,5	
22A	15	Meander 8	k.faz.	wdr2	2,5	
22B	230		k.faz.	wdr2	2,5	
23A	15	KEN-bis	k.faz.	wdr2	2,5	
23B	250		k.faz.	wdr2	2,5	
24A	60	Płaskowickiej	k.faz.	wdr2	2,5	
24B	260		k.faz.	wdr2	2,5	
25A	25	Polaka	k.faz.	wdr2	2,5	
25B	210		k.faz.	wdr2	2,5	
27A	5	wjazd do Ratusza	k.faz.	wdr2	2,5	
27B	100		k.faz.	wdr2	2,5	
31A	40	Gandhi	k.faz.	wdr2	2,5	
31B	160		k.faz.	wdr2	2,5	
32A	6	Hawajska 8	k.faz.	wdr2	2,5	
32B	140		k.faz.	wdr2	2,5	
33A	22	Hawajska 16	k.faz.	wdr2	2,5	
33B	260		k.faz.	wdr2	2,5	
35A	40	Ciszewskiego	k.faz.	wdr2	2	
35B	110		k.faz.	dr2	2	
36A	12	Wyjazd z pętli Ursynów Pd.	k.faz.	wdr2	2	
36B	50		k.faz.	wdr2	2	
37A	15	KEN 83	k.faz.	wdr2	2	
37B	140		k.faz.	wdr2	2	
41A	40	Herbsta	k.faz.	wdr2	2	
41B	130		k.faz.	dr2	2	
42A	20	KEN 95, 97	k.faz.	wdr2	2	
42B	130		k.faz.	wdr2	2	
43A	15	Dzwonnicza	k.faz.	wdr2	2	
43B	190		k.faz.	wdr2	2	
44A	10	Uczonych	k.faz.	dr2	2	
44B	120		k.faz.	wdr2	2	
45A	15	Artystów	k.faz.	dr2	2	
45B	200		k.faz.	dr2	2	
51A	0	Surowieckiego	brak	brak	0	

### 3.3.2. Dolina Służewiecka, strona północna

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
01A	10	Al. Wilanowska	bit.	brak	0	przystanek ZTM
01B	90		k.faz.	cpr2	1,25	
02B	410		bit.	cpr2	4	
10A	60	Nowoursynowska	bit.	brak	0	
10B	530		bit.	cpr2	4	
11A	50	Rosoła	bit.	cpr2	4	
11B	230		bit.	cpr2	4	
12A	10	Koncertowa 10	bit.	cpr2	4	
12B	280		bit.	cpr2	4	
13B	140		grunt.	cpr2	1	
22A	50	Park Kozłowski	grunt.	cpr2	1	
22B	340		bit.	cpr2	4	
23A	10	Puławska	bit.	cpr2	4	

### 3.3.3. Dolina Służewiecka, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
01A	0	Al. Wilanowska	bit.	brak	0	
01B	110		bit.	cpr2	4	
02A	20	Fosa	bit.	cj	6	
02B	140		bit.	cj	6	
03A	60	Renety	bit.	cj	6	
03B	200	ul. Fosa	bit.	cj	6	
04B	50	Ścieżka grunt.	grunt.	cp	0,7	
10A	60	Nowoursynowska	bit.	brak	0	
10B	540		bit.	cpr2	4	
11A	90	Rosoła	bit.	dr2	2	
11B	200		bit.	cpr2	4	
12A	10	Koncertowa 10	bit.	cp	4	

### 3.3.4. Relaksowa, strona zachodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
01A	10	Kabacka	k.faz.	dr2	2	
01B	170		k.faz.	dr2	2	
02A	30	Szajnowicza 1	k.faz.	dr2	2	
02B	160		k.faz.	dr2	2	
03B	60	zmiana naw	bit.	wdr2	2	
04A	5	Dembego 10	k.faz.	wdr2	2	
04B	45		bit.	wdr2	2	
05A	5	Dembego 12	bit.	wdr2	2	
05B	115		bit.	wdr2	2	
11A	40	Wąwozowa	chodn.	dr2	2	

### 3.3.5. Rosoła, strona zachodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
11A	0	Wąwozowa	chodn.	dr2	2	p. Relaksowa
11B	110		bit.	cp	3	
12A	20	Rosoła 7, Dembego 22A	bit.	brak	3	
12B	80		bit.	cp	3	
13A	20	Rosoła 9, 11	bit.	brak	3	
13B	150		k.faz.	cp	3	
14A	25	Jeżewskiego	bit.	wdr2	2	
14B	150		bit.	wdr2	2	
15A	5	Rosoła 19	k.faz.	wdr2	2	
15B	200		bit.	wdr2	2	
16A	50	Przy Bażantarii	bit.	wdr2	2	
16B	70		bit.	wdr2	2	
17A	10	Przy Bażantarii 2	bit.	wdr2	2	
17B	100		bit.	wdr2	2	
18A	5	Lokajskiego 12, 18	bit.	wdr2	2	
18B	115		bit.	wdr2	2	
19A	5	Lokajskiego 26	bit.	wdr2	2	
19B	75		bit.	wdr2	2	
21A	40	Belgradzka	k.nfaz.	wdr2	2	
21B	130		k.nfaz.	dr2	2	
23A	5	Lasek Brzozowy 6	k.nfaz.	dr2	2	
23B	50		k.nfaz.	dr2	2	
24A	5	Lasek Brzozowy 12	k.nfaz.	dr2	2	
24B	35		k.nfaz.	dr2	2	
25A	5	Lasek Brzozowy 12	k.nfaz.	dr2	2	
25B	65		k.nfaz.	dr2	2	
26A	5	Mandarynki 6	k.nfaz.	dr2	2	
26B	45		k.nfaz.	dr2	2	
27A	5	Mandarynki 10	k.nfaz.	dr2	2	
27B	105		k.nfaz.	dr2	2	
28A	60	Mandarynki 12	k.nfaz.	dr2	2	
28B	200		k.nfaz.	dr2	2	
29A	30	Migdałowa	k.nfaz.	dr2	2	
29B	130		k.nfaz.	wdr2	2	
31A	40	Płaskowickiej	k.faz.	dr2	2	
31B	280		k.nfaz.	wdr2	2	
32B	170	zmiana kat.	k.nfaz.	dr2	2	
33A	20	Wesoła	k.faz.	dr2	2	
33B	60		k.faz.	dr2	2	
34A	5	Rosoła 61A-C	k.faz.	dr2	2	
34B	325		k.nfaz.	dr2	2	
35B	70	zmiana kat./naw.	k.faz.	wdr2	2	
41A	50	Gandhi	k.nfaz.	dr2	2	
41B	220		k.nfaz.	dr2	2	
42A	60	Jeżewskiego 10A	k.nfaz.	wdr2	2	
42B	120		k.nfaz.	dr2	2	
51A	0	Ciszewskiego	k.nfaz.	dr2	2	patrz Anody

### 3.3.6. Anody, strona zachodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
51A	60	Ciszewskiego	k.nfaz.	dr2	2	
51B	90		bit.	dr2	2	
52B	250	zmiana kat.	bit.	cj	3	
53A	5	ZWM	k.faz.	cj	3	
53B	385		bit.	cj	3	
54B	70	zmiana kat.	k.faz.	dr2	2	
55A	20	Bartoka	k.faz.	dr2	2	
55B	100		k.faz.	cp	4	
56A	60	Jastrzębowski	k.faz.	brak	4	
56B	230		bit.	cp	4	
57A	5	Elegijna / Okaryny	bit.	brak	4	
57B	195		bit.	cp	4	
61A	0	Dolina Służewiecka	bit.	brak	0	



### 3.3.7. Anody, strona wschodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
51A	0	Ciszewskiego	bit.	dr2	2	
51B	480		bit.	dr2	2	
54A	20	SGGW boisko	bruk.	dr2	2	
54B	260		bit.	dr2	2	
56A	10	Bartoka	bit.	dr2	2	
56B	280		bit.	dr2	2	
57A	5	Chłapowskiego 1-63	bit.	dr2	2	
57B	285		bit.	dr2	2	
61A	0	Dol. Służewiecka	bit.	dr2	2	

### 3.3.8. Pileckiego, strona zachodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Puławska	brak	brak	0	
1B	300		k.faz.	dr2	2	
2A	30	Bekasów	k.faz.	dr2	2	
3B	130		k.faz.	dr2	2	
4A	6	Pileckiego 65	k.faz.	dr2	2	
4B	80		k.faz.	wdr2	2	
5A	6	Zięby	k.faz.	dr2	2	
5B	120		k.faz.	wdr2	2	
6A	10	Gzégzółki	k.faz.	dr2	2	
6B	260		k.faz.	wdr2	2	
11A	60	Ciszewskiego	k.faz.	dr2	2	
11B	260		k.faz.	dr2	2	
12A	15	Centr.onk.	k.faz.	wdr2	2	
12B	150		k.faz.	wdr2	2	
13A	30	Gandhi	k.faz.	wdr2	2	
13B	90		k.faz.	wdr2	2	
14A	10	Wjazd do Lidla	k.faz.	wdr2	2	
14B	240		k.faz.	wdr2	2	
15A	20	Alternatywy	k.faz.	dr2	2	
15B	210		k.faz.	wdr2	2	
21A	40	Płaskowickiej	k.faz.	wdr2	2	
21B	180		k.faz.	wdr2	2	
22A	0	Pileckiego 106	brak	brak	0	

### 3.3.9. Surowieckiego, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Al. KEN	brak	brak	0	
1B	120		k.nfaz.	dr2	2	
2A	8	Wiolinowa 17	k.nfaz.	dr2	2	
2B	25		k.nfaz.	dr2	2	
3A	5	Dojazd do budynków Wiolinowa 1-13	k.nfaz.	dr2	2	
3B	40		k.nfaz.	wdr2	2	
4A	5	Park Kozłowski	k.nfaz.	wdr2	2	

### 3.3.10. Park Kozłowski

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	50	Surowieckiego	k.faz.	wdr2	2,5	
1B	25		k.faz.	wdr2	2,5	
2A	5	Koński Jar 3	bit.	cj	2,5	
2B	410		k.faz.	wdr2	2,5	
3A	70	Dolina Służewiecka	k.faz.	wdr2	2,5	

### 3.3.11. Ciszewskiego, strona północna

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	20	Ciszewskiego 8	k.faz.	dr2	2,5	
1B	140		k.faz.	dr2	2,5	
11A	80	Anody	bitum.	dr2	2	
11B	100		bitum.	dr2	2	
14A	100	Cynamonowa	k.faz.	dr2	2,5	
14B	140		k.faz.	dr2	2,5	
15A	6	ZWM 1	bitum.	dr2	2	
15B	70		bitum.	dr2	2	
21A	30	Al. KEN	k.faz.	dr2	2	

### 3.3.12. Ciszewskiego, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
21A	0	Al. KEN	brak	brak	0	
21B	190		bitum	dr2	2	
23A	6	Malinowskiego 6	bitum	dr2	2	
23B	100		bitum	dr2	2	
25A	40	Dereniowa	k.faz.	dr2	2,5	
25B	200		k.faz.	dr2	2,5	
31A	50	Pileckiego	k.faz.	dr2	2	

### 3.3.13. Roentgena, strona wschodnia

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Pileckiego	k.faz.	dr2	2	p. Ciszewskiego
1B	100		k.faz.	dr2	2	
2A	6	Jastrzębia	k.faz.	wdr2	2	
2B	130		k.faz.	wdr2	2	
3A	6	Kolbego	k.faz.	wdr2	2	
3B	140		k.faz.	wdr2	2	
4A	6	Łukaszczyka	k.faz.	wdr2	2	
4B	110		k.faz.	wdr2	2	
5A	6	Roentgena 7	k.faz.	wdr2	2	
5B	40		k.faz.	wdr2	2	
6A	6	Hotel Sokrates	k.faz.	wdr2	2	
6B	80		k.faz.	wdr2	2	
7A	30	Makolągwy	brak	brak	0	
7B	100		brak	brak	0	
9A	8	Pustuleczki	k.nfaz.	dr2	2	
9B	120		k.nfaz.	dr2	2	
11A	40	Płaskowickiej	k.nfaz.	dr2	2	

### 3.3.14. Płaskowickiej, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
31A	0	Pileckiego	brak	brak	0	
31B	640		k.faz.	wdr2	2	
33A	6	Wjazd na cargo	k.faz.	dr2	2	
33B	180		k.faz.	wdr2	2	
34A	6	Wyjazd z Geant	k.faz.	dr2	2	
34B	100		k.faz.	wdr2	2	
35A	0	Roentgena	brak	brak	0	

### 3.3.15. Sotta – Belgradzka, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
01A	10	Nowoursynowska	k.nfaz.	wdr2	2	
01B	110		k.nfaz.	wdr2	2	
02A	10	Rosola 44 A	k.nfaz.	dr2	2	
02B	30		k.nfaz.	dr2	2	
11A	70	Rosola	k.faz.	wdr2	2	
11B	55		k.nfaz.	wdr2	2	
12A	5	Lokajskiego 22	k.nfaz.	wdr2	2	
12B	135		k.nfaz.	dr2	2	
13A	5	Lokajskiego 28	k.nfaz.	wdr2	2	
13B	150		k.nfaz.	dr2	2	
14A	40	Lanciego	k.nfaz.	dr2	2	
14B	90		k.nfaz.	dr2	2	
15A	10	Raabego 13A	k.nfaz.	dr2	2	
15B	120		k.nfaz.	dr2	2	
21A	50	Al. KEN	k.nfaz.	dr2	2	
21B	140		k.nfaz.	wdr2	2	
22A	20	Żabińskiego 20	k.nfaz.	wdr2	2	
22B	140		k.nfaz.	wdr2	2	
23A	40	Braci Wagów	k.nfaz.	dr2	2	
23B	220		k.nfaz.	dr2	2	
24A	0	Stryjeńskich	k.nfaz.	dr2	2	

### 3.3.16. Al. Kasztanowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
11A	10	Rosola	bit.	wdr2	2,5	
11B	660		k.faz.	wdr2	2,5	
21A	80	Al. KEN	k.faz.	wdr2	2,5	
21B	90		k.faz.	wdr2	2,5	
22A	20	Borsuka	k.faz.	wdr2	2,5	
22B	330		k.faz.	wdr2	2,5	
24A	30	Telekiego	k.faz.	dr2	2	
24B	120		k.faz.	wdr2	2	
25A	0	Stryjeńskich	k.faz.	dr2	2	

### 3.3.17. Wąwozowa, strona północna

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
21A	70	Al. KEN	k.faz.	dr2	2	
21B	170		k.faz.	wdr2	2	
22A	20	Cichej Wody	k.faz.	wdr2	2	
22B	150		k.faz.	wdr2	2	
23A	30	Mielczarskiego	k.faz.	dr2	2	
23B	180		k.faz.	wdr2	2	
24A	20	Wąwozowa 32	k.faz.	dr2	2	
24B	100		k.faz.	wdr2	2	
25A	20	Stryjeńskich	k.faz.	dr2	2	

### 3.3.18. Wąwozowa, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
11A	0	Rosola	chodn.	dr2	2	
11B	150		chodn.	dr2	2	
12A	20	Dembego	k.faz.	dr2	2	
12B	110		k.faz.	dr2	2	
13A	40	Zaruby	k.faz.	dr2	2	
13B	80		chodn.	dr2	2	
14A	20	Wąwozowa 11	k.faz.	dr2	2	
14B	50		chodn.	dr2	2	
15A	20	Sępa-Szarzyńskiego	chodn.	dr2	2	
15B	180		chodn.	dr2	2	
16B	30		k.faz.	dr2	2,5	
21A	50	Al. KEN	k.faz.	dr2	2	

### 3.3.19. Wilczy Dół, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Granica Lasu Kabackiego	źwir.	cpr2	4	
1B	240		źwir.	cpr2	4	
2B	210		k.faz.	dr2	2	
3A	10	STP boczna brama	k.faz.	dr2	2	
3B	70		k.nfaz.	wdr2	2,5	
21A	30	Al. KEN	k.nfaz.	wdr2	2,5	
21B	50		k.nfaz.	wdr2	2,5	
22A	10	STP Kabaty	k.nfaz.	wdr2	2,5	
22B	530		k.nfaz.	wdr2	2,5	
23A	20	Mielczarskiego	k.nfaz.	wdr2	2,5	

### 3.3.20. Wesoła, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Nowoursynowska	k.faz.	dr2	0	
1B	50		k.faz.	dr2	2,5	
2A	5	Nowoursynowska 145F	k.faz.	dr2	2	
2B	15		k.faz.	dr2	2	
3A	70	Rosoła	k.faz.	dr2	2	

### 3.3.21. Sępa-Szarzyńskiego

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Szajnowicza	k.nfaz.	wdr2	2	
1B	340		k.nfaz.	wdr2	2	
2A	0	Wąwozowa	k.nfaz.	wdr2	2	

### 3.3.22. Kabacka, strona południowa

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	10	Nowoursynowska	k.faz.	wdr2	2,5	
1B	50		k.faz.	wdr2	2,5	
11A	20	Relaksowa	k.faz.	wdr2	2,5	
11B	120		k.nfaz.	wdr2	2	
12A	30	Dembego	k.nfaz.	wdr2	2	
12B	120		k.nfaz.	wdr2	2	
13A	0	Zaruby	k.nfaz.	wdr2	2	

### 3.3.23. Muchomora – Nowoursynowska

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	10	Prawdziwka	bit.	cj	3	Odcinek piaszczysty
1B	820		grunt.	cp	3	
11A	40	Truffe	bit.	cp	3,5	
11B	570		bit.	cp	3,5	
12A	80	Maślaków	grunt.	cp	3	
12B	50		grunt.	cp	3	
13A	50	Rydzowa	źwir.	cp	4	
13B	350		źwir.	cp	4	
14A	20	czerwony szlak pieszy	źwir.	cp	4	
14B	400		źwir.	cp	4	
21A	10	pn gr. Lasu Kabackiego	źwir.	cj	6	
21B	80		bit.	cj	6	
22A	20	Nowoursynowska 22	bit.	cj	6	
22B	310		bit.	cj	6	
23A	20	Rzekotki	bit.	cj	7	
23B	80		bit.	cj	7	
24A	20	Kabacka	bit.	cj	7	

### 3.3.24. Moczydłowska

Odc.	Dług. [m]	Opis	Naw.	Typ	Szer. [m]	Uwagi
1A	0	Stryjeńskich	brak	brak		
1B	130		k.faz.	cj	4,5	
2A	30	Welwetowa	bit.	cj	5	
2B	100		bit.	cj	5	
3A	10	Moczydłowska 61	bit.	cj	5	
3B	280		bit.	cj	5	
4A	20	Welniana	bit.	cj	5	
4B	180		bit.	cj	5	
11A	20	Kretonowa	bit.	cj	5	
11B	220		bit.	cj	5	
12A	20	Leśna	bruk.	cj	5	
12B	630		żwir.	cp	4	
13A	20	czerwony szlak pieszy	żwir.	cp	4	
13B	570		żwir.	cp	4	
14A	30	niebieski szlak pieszy	żwir.	cp	4	
14B	590		żwir.	cp	4	
15A	10	pd gr. Lasu Kabackiego	żwir.	cp	4	

## 4. Przeszkody i utrudnienia na trasach rowerowych

### 4.1. Wprowadzenie

Niniejszy podrozdział precyzuje zasady opisu utrudnień na drogach dla rowerów. Zawiera podział przeszkód na kategorie, a dla poszczególnych kategorii – wykaz należących do niej obiektów oraz zestawienie parametrów, które podlegają pomiarowi, wraz z określeniem kryteriów, które powinny spełniać wartości tych parametrów.

### 4.2. Kategorie przeszkód

Inwentaryzacją objęte zostały następujące kategorie przeszkód na trasach rowerowych:

**niesp.** – lokalne niespójności systemu rowerowego (np. brak ciągłości trasy na skrzyżowaniu)

**zakręt** – zbyt ostre zakręty

**uskok** – uskoki i nierówności nawierzchni

**skraj.** – obiekty w skrajni drogi dla rowerów

**wid.** – ograniczenia widoczności

**oznak.** – braki w oznakowaniu

**przej.** – utrudnienia na przejazdach przez jezdnie, gdzie indziej nie sklasyfikowane

**segr.** – miejsca o niewystarczającej segregacji ruchu rowerowego

**inne** – inne utrudnienia

Szczegółowy opis poszczególnych kategorii, należących do nich obiektów oraz ich kluczowych parametrów, znajduje się w następnym podrozdziale.

### 4.3. Przeszkody należące do poszczególnych kategorii oraz ich parametry

#### 4.3.1. Niespójności

Do lokalnych niespójności systemu rowerowego zaliczamy:

**przej.** – brak przejazdu dla rowerów przez jezdnię;

**skręt** – brak możliwości skrętu w inną trasę rowerową lub ulicę poprzeczną nie zawierającą ścieżki rowerowej

**końc.** – brak wjazdu na ścieżkę na początku lub włączenia do jezdni na zakończeniu trasy

#### 4.3.2. Zakręty

W tej kategorii wyróżniamy zakręty (łuki) oraz załamania (zmiany kierunku ścieżki bez wyłukowania, bezpośrednie połączenia prostych fragmentów ścieżki „pod kątem”):

**1L** – zakręt w lewo

**1P** – zakręt w prawo

**0L** – załamanie w lewo

**0P** – załamanie w prawo

Dla każdego zakrętu zmierzono następujące parametry:

Lp.	Parametr	Jedn.	Wg rozp.	Wg MdR
W1	Promień łuku liczony do wewnętrznej krawędzi drogi <sup>3</sup>	m	-	min.20/12/4 <sup>4</sup>
W2	Zmiana kierunku jazdy	o	-	-

#### 4.3.3. Uskoki i nierówności nawierzchni

Do uskoków i nierówności nawierzchni zaliczamy:

**kraw.** – krawężniki oraz rowki odpływowe przy krawężnikach

**naw.** – wyrzuszenia lub ubytki nawierzchni

Parametr mierzony dla uskoków to maksymalna wysokość.

Lp.	Parametr	Jedn.	Wg rozp.	Wg MdR
W1	Maksymalna wysokość uskoku	mm	max.10	max.5

#### 4.3.4. Obiekty w skrajni

Podkategorie:

**znak** – słup pionowego znaku drogowego

**sygn.** – sygnalizator drogowy

**lat.** – latarnia

**słup.** – nieprawidłowo zlokalizowane słupki wygradzenia

**kosz** – kosz na śmieci

**inne** – pozostałe obiekty w skrajni

Lp.	Parametr	Jedn.	Wg rozp.	Wg MdR
W1	Odległość od krawędzi drogi dla rowerów <sup>5</sup>	m	min.0,2	min.0,5
W2	Długość odcinka na jakim występuje zawężenie skrajni <sup>6</sup>	m	-	-

#### 4.3.5. Ograniczenia widoczności

**rower** – ograniczenie wzajemnej widoczności rowerzystów nadjeżdżających z naprzeciwka

**piesi** – ograniczenie widoczności na przecięciu z ciągiem pieszym

**sam.** – ograniczenie widoczności na przecięciu z jezdnią

#### 4.3.6. Usterki oznakowania

**brak** – brak znaku drogowego

**kolor** – wskazane wyróżnienie kolorystyczne przejazdu lub odcinka drogi dla rowerów

<sup>3</sup> Dla załamań „pod kątem” podajemy promień 0.

<sup>4</sup> Minimum 20 m dla tras głównych, 12 m dla pozostałych, 4 m w szczególnych przypadkach.

<sup>5</sup> Wartość ujemna, jeśli obiekt znajduje się na samej drodze.

<sup>6</sup> Określana tylko dla barierek, krzewów, ew. innych obiektów wzdłuż drogi.

**lok.** – wskazana korekta lokalizacji znaku drogowego

Pierwszy parametr dla usterek oznakowania stanowi sygnatura znaku drogowego, którego dana usterka dotyczy:

**A-7** – brak lub niewłaściwa lokalizacja znaku A-7 na poprzecznej drodze podporządkowanej

**B-20** – jw. dla znaku B-20

**C-13** – oznakowanie pionowe drogi dla rowerów przy przecięciu z inną częścią drogi (ciągłem pieszym lub jezdnią)

**D-6x** – oznakowanie pionowe dla kierowców na przecięciu drogi dla rowerów z jezdnią (znaki A-24, D-6a lub D-6b przy jezdni poprzecznej)

**P-10** – oznakowanie poziome na przecięciu z ciągłem pieszym

**P-11** – oznakowanie poziome na przecięciu z jezdnią

**P-23** – oznakowanie poziome drogi dla rowerów na wlotach ścieżki lub na odcinku, na którym droga dla rowerów prowadzi wzdłuż drogi dla pieszych (dotyczy odcinków kategorii *dr1* i *dr2*)

Drugi parametr to liczba znaków, które należy przesunąć lub uzupełnić.

Lp.	Parametr	Jedn.	Wg rozp.	Wg MdR
W1	Rodzaj znaku drogowego	sygn.	-	-
W2	Liczba znaków drogowych	szt.	0	0

#### 4.3.7. Utrudnienia na przejazdach

Do dodatkowych utrudnień na przejazdach (nienależących do kategorii niespójności lub braku oznakowania) zaliczamy:

**det.** – brak detekcji nadjeżdżających rowerzystów na skrzyżowaniu z sygnalizacją wzbudzaną (konieczność korzystania przez rowerzystów z przycisków dla pieszych)

**plyt.** – brak spowolnienia ruchu samochodowego (np. przez przeprowadzenia przejazdu grzbietem płytowego progu spowalniającego) na wyjeździe z drogi wewnętrznej lub strefy zamieszkania

**koliz.** – kolizyjny program sygnalizacji świetlnej

**ruch.** – intensywny i szybki ruch samochodowy na przejeździe bez sygnalizacji świetlnej lub azylu

#### 4.3.8. Niewystarczająca segregacja

W kategorii tej odnotowywane są przypadki niewystarczającej segregacji ruchu rowerowego (brak np. wygrodzeń lub oddzielenia pasem zieleni), powodujące regularne wykorzystywanie trasy rowerowej niezgodnie z jej przeznaczeniem:

**sam.** – parkowanie lub ruch samochodów na drodze dla rowerów

**piesi** – intensywny ruch pieszy po drodze dla rowerów

**handel** – handel uliczny na drodze dla rowerów

Lp.	Parametr	Jedn.	Wg rozp.	Wg MdR
W1	Długość odcinka, na którym występuje problem	m	-	0

#### 4.3.9. Inne utrudnienia

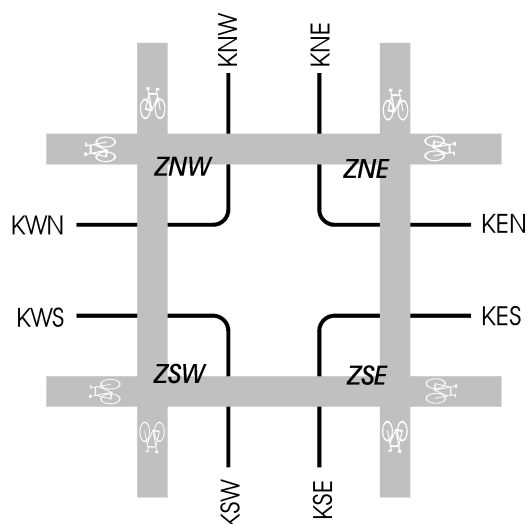
Z innych utrudnień na terenie Ursynowa zidentyfikowano:

**odwod.** – niewystarczające odwodnienie, powodujące długotrwałe utrzymywanie się kałuż na trasie rowerowej

### 4.4. Lokalizacja obiektów na skrzyżowaniu

#### 4.4.1. Rodzaje lokalizacji

By ułatwić jednoznaczne wskazanie lokalizacji przeszkód w obrębie skrzyżowania, przyjęto jednolitą konwencję opisu w oparciu o położenie obiektu wzglę-



Rysunek 1. Opis lokalizacji przeszkód na skrzyżowaniach z drogami jednojezdniowymi.

dem jezdni przecinających się na skrzyżowaniu. Opis lokalizacji w obrębie skrzyżowania składa się z 2-4 liter, z których pierwsza wskazuje rodzaj lokalizacji wg klucza:

- P** – przejazd przez jezdnię;
- K** – krawężnik;
- A** – azyl, wyspa lub pas dzielący pomiędzy jezdniami;
- Z** – kwadrant zewnętrzny (obszar na zewnątrz przecięcia jezdni).

Kolejne litery opisu należą do zbioru  $[NESW]$ , a ich znaczenie zależy od rodzaju lokalizacji.

#### 4.4.2. Przejazdy

Dla przejazdów jedna lub dwie dodatkowe litery (w zależności od typu ramienia skrzyżowania) wskazują:

- druga** – ramię (stronę) skrzyżowanie
- trzecia** – (opcjonalna) jezdnię, jeśli przecinana przez trasę droga jest dwujezdniowa ew. posiada azyl lub wyspę dzielącą;

#### 4.4.3. Krawężniki

Dla krawężników kolejne 1–3 litery lokalizacji (w zależności od typu ramienia skrzyżowania) wskazują:

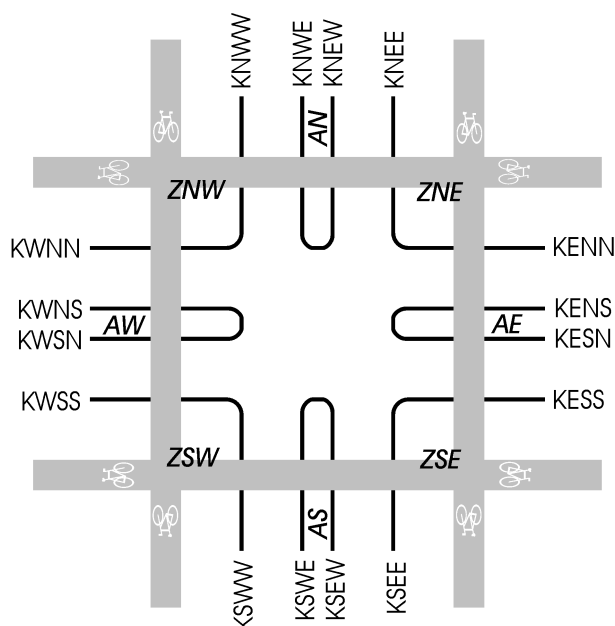
2. – (opcjonalna) ramię (stronę) skrzyżowania, jeśli droga dla rowerów nie jest poprowadzona niezależnie od jezdni;
3. – (opcjonalna) jezdnię, jeśli przecinana przez trasę droga jest dwujezdniowa ew. posiada azyl lub wyspę dzielącą;
4. – stronę przecinanej przez trasę jezdni.

Dla dróg jednojezdniowych, bez wydzielonego azylu, trzecia litera jest pomijana. Dla dróg rowerowych poprowadzonych niezależnie od jezdni (np. przez park) pomijana jest druga litera lokalizacji.

Przykłady (patrz też rysunki 1 i 2):

- KWSN** – krawężnik na trasie prowadzącej po zachodniej stronie skrzyżowania, po północnej stronie przejazdu przez południową jezdnię;
- KNE** – krawężnik na trasie prowadzącej po północnej stronie skrzyżowania, po wschodniej stronie przejazdu.
- KSS** – krawężnik po południowej stronie przejazdu przez południową jezdnię ulicy.
- KW** – krawężnik po zachodniej stronie przejazdu.





Rysunek 2. Opis lokalizacji przeszkód na skrzyżowaniach z drogami dwujezdniowymi.

#### 4.4.4. Azyle, wyspy i pasy dzielące

Dla azyli, wysp i pasów dzielących podawana jest jedna dodatkowa litera, oznaczająca stronę (ramię) skrzyżowania.

#### 4.4.5. Kwadranty zewnętrzne

Dla kwadrantów zewnętrznych podawane są dwie dodatkowe litery wskazujące jedną z czterech możliwych lokalizacji:

- ZNW** – północno-zachodni róg skrzyżowania
- ZNE** – północno-wschodni róg skrzyżowania
- ZSW** – południowo-zachodni róg skrzyżowania
- ZSE** – południowo-wschodni róg skrzyżowania

#### 4.5. Opis kolumn tabeli

**Odcinek** – oznaczenie odcinka, na którym znajduje się przeszkoda, zgodnie z spisem odcinków danej trasy.

**Lokalizacja** – dla przeszkód umiejscowionych na odcinku pomiędzy skrzyżowaniami podajemy odległość w metrach od początku odcinka. Dla przeszkód umiejscowionych w obrębie skrzyżowania podajemy lokalizację zgodnie z 4.4.

**Typ** – typ utrudnienia podawany jest zgodnie z rozróżnieniem dokonany w 4.2.

**Podtyp** – według 4.

**Parametry** – *Par.1* i *Par.2* oznaczają dodatkowe parametry utrudnień (np. wysokość i uskok, promień łuku, odległość obiektu od krawędzi drogi), zdefiniowane dla poszczególnych kategorii w 4.

**Uwagi** – dodatkowe uwagi, nie ujęte w innych kolumnach.

## 4.6. Spisy utrudnień

### 4.6.1. Al. Komisji Edukacji Narodowej, strona zachodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
01A	KWS	uskok	kraw.	25		
01A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
01A	KWN	uskok	kraw.	25		
01A	ZWN	oznak.	brak	D-6x	2	także C-13
02A	PW	przej.	plyt.			
03A	ZSW	oznak.	brak	C-13	1	
03A	KWS	uskok	kraw.	30		
03A	KWN	uskok	kraw.	50		
03B	99	oznak.	brak	C-13	1	
03B	100	segr.	piesi	20		brak chodnika
11A	ZSW	segr.	handel	5		
11A	PW	przej.	det.			
11A	PW	oznak.	kolor	P-11	3	
12A	PW	przej.	plyt.			
13A	PW	przej.	plyt.			
13A	KWN	skraj.	słup.	-0,2		2 szt.
14B	70	zakręt	1L	8	30	
14B	75	zakręt	1P	6	30	
14B	80	segr.	sam.			zastawiony chodnik, piesi na ścieżce
15A	ZSW	skraj.	słup.	0		
15A	KWSS	uskok	kraw.	20		
15A	PW	oznak.	kolor	P-11	2	
15A	KWSN	uskok	kraw.	30		
15A	AW	skraj.	sygn.	0		
15A	KWNS	uskok	kraw.	20		
15A	ZNW	skraj.	sygn.	0		
15B	10	zakręt	1P	4	30	
15B	15	zakręt	1L	4	30	
15B	150	inne	odwod.			
15B	160	zakręt	1L	4	45	
15B	165	zakręt	1P	4	45	
16A	PW	przej.	plyt.			
16B	10	uskok	naw.	15		
21A	PW	przej.	det.			
21A	PW	przej.	koliz.			
21B	100	segr.	piesi	100		brak chodnika
21B	40	skraj.	słup.	0,1	15	
22A	PW	przej.	plyt.			
22B	70	segr.	piesi	140		brak chodnika
23A	PW	przej.	plyt.			
23B	100	segr.	piesi	200		brak chodnika
23B	230	oznak.	brak	C-13	2	
24A	ZSW	zakręt	0L		45	
24A	ZSW	segr.	handel	50		
24A	ZSW	zakręt	0P		45	
24A	PW	przej.	ruch.			wg ankiety najb. niebezp. skrzyż.
24A	KWNN	oznak.	brak	D-6x	1	
24A	ZNW	zakręt	1L	2	45	
25A	PW	przej.	plyt.			
31A	KWNN	skraj.	sygn.	0		
31A	ZNW	skraj.	inne	0		kamera
31B	1	skraj.	lat.	0,05		
31B	100	skraj.	znak	0		
32A	ZSW	oznak.	lok.	A-7	1	
32A	PW	przej.	plyt.			
33A	ZSW	skraj.	inne	0		skrzynka el.
33A	ZSW	oznak.	lok.	A-7	1	
33A	PW	przej.	plyt.			
33B	160	zakręt	1L	4	45	
33B	170	zakręt	1P	4	45	
35A	AW	skraj.	lat.	0		
35A	KWSS	skraj.	sygn.	0		
35A	ZSW	zakręt	0L		90	
35A	ZSW	zakręt	0P		90	
35A	KWNN	skraj.	sygn.	0		
35A	PW	przej.	koliz.			

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
36A	KWS	uskok	kraw.	20		
37A	ZNW	oznak.	brak	D-6x	2	
37A	ZSW	oznak.	lok.	A-7	1	
37A	PW	przej.	plyt.			
41A	KWNN	skraj.	lat.	0		
41A	AW	skraj.	sygn.	0		
41A	ZSW	skraj.	inne	0,1		skrzynka el.
41A	KWSS	skraj.	sygn.	0		
41A	PW	oznak.	kolor	P-11	2	
41A	PW	przej.	koliz.			
41B	60	zakręt	1P	4	30	
41B	70	zakręt	1L	4	30	
41B	80	skraj.	inne	0,15	10	wejście do metra
41B	110	zakręt	1L	4	45	
41B	120	zakręt	1P	4	45	
42A	ZSW	oznak.	lok.	A-7	1	
44A	PW	przej.	plyt.			
44A	KWN	oznak.	brak	C-13	2	
44A	ZNW	oznak.	brak	D-6x	2	
44A	ZSW	oznak.	lok.	A-7	1	
44B	60	skraj.	inne	0	120	płatok
45B	30	skraj.	inne	0	40	płatok
45B	60	oznak.	brak	P-23	2	przy salonie Sony
45B	110	skraj.	lat.	0,1		
45B	120	skraj.	inne	0	20	mur
45B	150	skraj.	lat.	0,1		
51A	PW	spój.	skręt			

#### 4.6.2. Dolina Służewiecka, strona północna

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
01B	40	segr.	piesi	60		ciąg p.-r. poprowadzony przez przy- stanek
01B	45	skraj.	lat.	-0,5		
02B	15	uskok	naw.	60		
02B	410	uskok	naw.	30		
10A	PS	spój.	przej.			
10A	PE	spój.	skręt			brak przejazdu na 2. stronę ulicy
10B	500	uskok	naw.	30		
10B	505	uskok	naw.	50		
23A	PS	spój.	skręt			

#### 4.6.3. Dolina Służewiecka, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
01A	PS	spój.	przej.			
10A	PS	spój.	przej.			
10A	PW	spój.	skręt			

#### 4.6.4. Relaksowa, strona zachodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
01A	KWS	uskok	kraw.	20		
01A	KWN	uskok	kraw.	30		
01B	10	uskok	naw.	20		zapadnięcie nawierzchni
01B	30	skraj.	kosz	0		
01B	145	skraj.	kosz	0		
02A	AS	zakręt	1L	2	90	
02A	ZSW	zakręt	1P	2	90	
02A	ZNW	zakręt	1P	2	90	
02A	AN	zakręt	1L	2	90	
02B	30	skraj.	kosz	0		
03B	1	uskok	naw.	25		
04A	KWN	uskok	kraw.	20		
04A	KWS	uskok	kraw.	40		
04A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
05A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
11A	ZSW	uskok	kraw.	40		wystające obrzeża
11A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	

#### 4.6.5. Rosoła, strona zachodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
14A	KWS	uskok	kraw.	25		
14A	KWN	uskok	kraw.	20		
14A	ZNW	oznak.	brak	C-13	1	
15B	100	inne	odwod.			
16A	KWSS	uskok	kraw.	20		
16A	KWSN	uskok	kraw.	20		
16A	KWNN	uskok	kraw.	25		
16B	10	zakręt	1P	2	75	
16B	11	wid.	row.			
16B	25	skraj.	inne			gałęzie w skrajni pionowej
16B	40	zakręt	1P	4	30	
16B	45	wid.	row.			
16B	50	zakręt	1L	4	30	
17A	PW	przej.	plyt.			
17B	1	zakręt	1L	4	30	
17B	10	zakręt	1P	4	30	
17B	60	uskok	kraw.	20		
17B	64	uskok	kraw.	20		
18A	PW	przej.	plyt.			
18A	KWS	uskok	naw.			braki w nawierzchni
18B	70	uskok	kraw.	20		
19A	KWS	uskok	kraw.	25		
19A	KWN	uskok	kraw.	40		
21A	PW	przej.	koliz.			
21B	2	wid.	row.			
21B	30	skraj.	inne	-0,1		drzewo + ostre kikuty gałązek
21B	60	uskok	kraw.	20		
21B	63	uskok	kraw.	20		
21B	64	oznak.	lok.	C-13a		znak do usunięcia
23A	PW	wid.	sam.			parkowanie k. przejazdu
23B	25	skraj.	inne			gałęzie w skrajni pionowej
26A	PW	wid.	sam.			parkowanie k. przejazdu
27A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
28A	PW	oznak.	brak	P-11	1	
29A	ZSW	oznak.	lok.	A-7	1	
29A	KWS	uskok	kraw.	25		
29A	PW	przej.	plyt.			
29A	KWN	uskok	kraw.	25		
29A	ZNW	zakręt	1L	4	45	
29B	10	zakręt	1P	4	45	
29B	20	uskok	naw.	60		
29B	50	wid.	row.			billboard
31A	ZSW	zakręt	1L	2	60	
31A	KWSS	skraj.	sygn.	0		po wewn. zakrętu
31B	5	uskok	naw.	60		
31B	170	wid.	row.			krzewy po wewn. zakrętu
32B	150	zakręt	0P	0	30	
33B	1	zakręt	1P	1	60	
35B	65	zakręt	1P	2	45	
41A	ZSW	zakręt	1L	1	120	
41B	210	zakręt	0P	0	30	
42A	KWSS	skraj.	słup.	0,1		
42A	AW	zakręt	1L	4	30	2 szt.

#### 4.6.6. Anody, strona zachodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
51A	KWNN	uskok	kraw.	45		
51B	40	segr.	sam.	4		

#### 4.6.7. Anody, strona wschodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
54A	KES	skraj.	słup.	-0,55		
57A	PE	przej.	plyt.			

#### 4.6.8. Pileckiego, strona zachodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
1A	PS	spój.	koniec			
1B	290	oznak.	brak	C-13	2	
2A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
2A	KSEE	uskok	kraw.	28		
4A	PW	przej.	plyt.			
5A	PW	przej.	plyt.			
6A	PW	przej.	plyt.			
6B	10	skraj.	inne	0,1	10	pojemniki Remondis
6B	80	skraj.	inne	-0,3		
6B	160	skraj.	inne	0		gałęzie w skrajni pionowej
6B	230	uskok	naw.			
11A	KWNN	uskok	kraw.	35		
11A	KWNS	uskok	kraw.	55		
11A	KWSN	uskok	kraw.	35		
11A	KWSS	skraj.	sygn	0,15		
11A	KWSS	uskok	kraw.	40		
11A	ZSW	segr.	sam.	20		pizzeria
11A	ZSW	skraj.	słup.	0,1		
11B	1	skraj.	inne	0		słup rekl.
11B	10	skraj.	inne	0	10	plotek
11B	10	segr.	sam.	110		zastawiony chodnik
11B	110	oznak.	brak	P-23	2	
12A	ZNW	oznak.	brak	C-13	1	
12A	KWN	oznak.	brak	D-6x	1	
12A	PW	przej.	plyt.			
12B	10	segr.	sam.	20		
13A	ZNW	oznak.	brak	C-13	2	także P-23
13A	PW	przej.	plyt.			
13B	80	zakręt	0P	0	45	
13B	90	zakręt	0L	0	45	
14A	PS	przej.	plyt.			
14B	1	zakręt	0L	0	45	
14B	10	segr.	piesi	20		brak dojścia do chodnika
14B	20	zakręt	0P	0	45	
14B	110	zakręt	1P	4	90	
14B	120	zakręt	1L	4	90	
14B	130	skraj.	inne	0	80	korony drzew
14B	260	zakręt	1P	4	60	
14B	265	zakręt	1L	4	60	
15A	PW	przej.	plyt.			
15A	ZSW	zakręt	1L	4	60	
15B	5	zakręt	1P	4	120	
15B	7	zakręt	1L	4	60	
15B	120	uskok	naw.	60		rozebrana nawierzchnia
21A	KWNN	uskok	kraw.	20		
21A	PW	oznak.	kolor	P-11	2	
21A	PW	przej.	ruch.			
21A	KWSN	uskok	kraw.	20		
21B	20	segr.	piesi	220		brak chodnika
22A	PW	spój.	koniec			

#### 4.6.9. Surowieckiego, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
1A	PS	spój.	skręt			
1B	10	wid.	piesi			krzewy
1B	20	skraj.	znak	0		
1B	30	skraj.	inne	-1		krzewy

#### 4.6.10. Park Kozłowskiego

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
1A	ZNE	oznak.	brak	C-13	1	
1A	KN	uskok	kraw.	20		pokrywa studzienki
2A	ZSW	oznak.	brak	C-13	1	
2A	KN	uskok	kraw.	20		
2A	KS	uskok	kraw.	20		
2A	ZNW	oznak.	lok.	C-13a	1	znak do usunięcia
2B	210	uskok	kraw.	20		
3A	ZNE	uskok	naw.	60		rozebrana nawierzchnia

#### 4.6.11. Ciszewskiego, strona północna

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
1A	ZNW	oznak.	brak	D-6x	2	Ciszewskiego 10
1A	KNW	oznak.	brak	C-13	2	
1B	80	uskok	kraw.	30		
1B	100	segr.	sam.			
11A	KNWE	uskok	kraw.	30		
11A	PWN	oznak.	kolor	P-11	1	
11A	ZNW	oznak.	lok.	A-7	1	
11B	10	uskok	naw.	30		
14A	PNE	oznak.	kolor	P-11	1	
14A	PNW	oznak.	kolor	P-11	1	
14A	ZNW	wid.	sam.			obrzeże studzienki
15A	PN	oznak.	kolor	P-11	1	
21A	PN	oznak.	kolor	P-11	2	
21A	KNEE	uskok	kraw.	25		
21A	KNEW	uskok	kraw.	20		
21A	KNWW	uskok	kraw.	25		

#### 4.6.12. Ciszewskiego, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
23A	ZSE	oznak.	brak	D-6x	1	
23A	PS	oznak.	kolor	P-11	1	
23A	ZSW	oznak.	brak	D-6x	1	
25A	KSEE	uskok	kraw.	40		
25A	KSWE	uskok	kraw.	30		
25A	KSWW	oznak.	brak	D-6x	1	
31A	PS	oznak.	kolor	P-11	2	
31A	KSWW	uskok	kraw.	50		

#### 4.6.13. Roentgena, strona wschodnia

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
1B	50	segr.	sam.	100		koleiny
1B	90	uskok	naw.	50		
2A	PE	przej.	plyt.			
2B	100	skraj.	inne	0		
3A	PE	przej.	plyt.			
4A	PE	przej.	plyt.			
6A	PE	przej.	plyt.			
6B	80	spój.	koniec			
9A	ZNE	spój.	koniec			
9A	PE	przej.	plyt.			
9B	60	oznak.	brak	P-23	10	brak oznakowania poziomego przystanek autobusowy
9B	80	segr.	piesi	50		
9B	100	przej.	plyt.			
11A	PE	oznak.	kolor	P-11	2	
11A	KESS	uskok	kraw.	20		

#### 4.6.14. Płaskowickiej, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
31A	PS	spój.	koniec			także C-13, D-6x i P-23 także C-13
31B	270	oznak.	brak	P-11	7	
31B	530	oznak.	brak	P-23	4	
33A	PS	przej.	plyt.			
34A	ZSE	oznak.	lok.	A-7	1	
34A	PS	przej.	plyt.			
34A	ZSW	oznak.	brak	D-6x	2	
34B	75	skraj.	inne	0	50	
34B	98	oznak.	brak	P-23	2	
34B	99	segr.	piesi	5		

#### 4.6.15. Sotta – Belgradzka, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
01A	ZSW	spój.	skręt			brak skrętu w Nowoursynowską w lewo
02A	KSE	uskok	kraw.	20		
02A	KSW	uskok	kraw.	40		
02B	1	skraj.	słup.	0,15	30	
11A	ZSE	zakręt	1L	2	60	
11A	KSEE	uskok	kraw.	20		
11A	KSWE	uskok	kraw.	20		
11A	KSWW	uskok	kraw.	25		
12A	PS	oznak.	kolor	P-11	1	
12B	1	zakręt	0L	0	30	
12B	5	zakręt	0P	0	30	
13A	PS	oznak.	kolor	P-11	1	
13B	140	zakręt	0P	0	30	
13B	145	zakręt	0L	0	30	
14A	KSW	skraj.	słup.	0,2		2 szt.
15A	KSE	skraj.	słup.	0,1		2 szt.
15B	1	zakręt	1P	2	30	
15B	10	zakręt	1L	2	30	
15B	30	segr.	sam.	40		
15B	50	zakręt	1L	2	30	
15B	60	zakręt	1P	2	30	
15B	61	skraj.	znak	0,1		
15B	65	skraj.	inne	0,2	4	wiata przystanku
15B	80	skraj.	słup.	0	10	
21A	KSEE	uskok	kraw.	25		
21A	KSEW	uskok	kraw.	25		
21A	KSWE	uskok	kraw.	25		
21A	KSWW	uskok	kraw.	25		
21B	1	zakręt	1P	4	30	
21B	10	zakręt	1L	4	30	
21B	80	zakręt	1L	4	30	
21B	90	zakręt	1P	4	30	
22A	PS	oznak.	kolor	P-11	1	
22B	60	zakręt	1P	4	30	
22B	70	zakręt	1L	4	30	
23A	ZSE	zakręt	0L	0	30	
23A	PS	oznak.	kolor	P-11	1	
23B	50	zakręt	1P	0	30	
23B	60	zakręt	1L	0	30	
23B	90	zakręt	0L	0	30	
23B	100	zakręt	0P	0	30	
23B	185	zakręt	0L	0	30	
23B	190	zakręt	0P	0	30	
24A	PS	spój.	koniec			

#### 4.6.16. Al. Kasztanowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
11B	200	uskok	naw.	50		zapadnięcie k. kawiarenki na korytarzach
11B	330	uskok	naw.	25		powypychana kostka
11B	570	uskok	naw.	20		powypychana kostka
21A	PN	przej.	ruch.			
21A	KNW	skraj.	słup.	0		
21A	ZNW	skraj.	słup.	-0,5		
21B	40	segr.	piesi			furtka z osiedla
21B	80	skraj.	kosz	0		
22A	KNW	skraj.	słup.	-0,5		4 szt.
22A	ZNE	skraj.	kosz	0		
24A	KSE	uskok	kraw.	25		
24A	KSW	uskok	kraw.	20		
25A	PS	spój.	koniec			

#### 4.6.17. Wąwozowa, strona północna

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
22A	KNW	uskok	kraw.	30		
22A	KNE	uskok	kraw.	40		
23A	KNE	uskok	kraw.	20		
23A	PN	przej.	plyt.			
23B	75	zakręt	1L	4	45	
23B	80	zakręt	1P	4	45	
24A	PN	przej.	plyt.			

#### 4.6.18. Wąwozowa, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
13A	KSEE	uskok	kraw.	30		
13A	KSEW	uskok	kraw.	40		
13A	KSWE	skraj.	słup.	-0,1		2 szt.
13A	KSWW	skraj.	słup.	-0,5		2 szt.
13B	10	zakręt	0L	0	45	
13B	10	zakręt	0P	0	45	
14A	PS	wid.	sam.			
14B	10	skraj.	inne	0		poręczce schodów
15B	30	uskok	naw.	25		plyty źle ułożone po remontach instalacji podziemnych
15B	60	uskok	naw.	25		wypchnięte przez korzenie plyty

#### 4.6.19. Wilczy Dół, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
2B	1	zakręt	1L	4	90	
2B	190	uskok	naw.	20		powypychana kostka
3B	40	uskok	naw.	30		obluzowana i powypychana kostka
22B	180	uskok	naw.	20		obluzowana kostka
22B	300	segr.	piesi	400		brak chodnika

#### 4.6.20. Wesoła, strona południowa

Odc.	Lok.	Typ	Podtyp	Par.1	Par.2	Uwagi
1A	ZSW	spój.	koniec			
1B	25	skraj.	słup.	0	50	
2A	ZSE	skraj.	inne	0		bramofon
2A	KSE	uskok	kraw.	30		
2A	KSW	uskok	kraw.	25		
2B	2	skraj.	znak	0,1		

## 5. Zestawienia zbiorcze

### 5.1. Trasy rowerowe wg typów

Typ trasy	Sumaryczna długość
Wydzielone dwukierunkowe drogi dla rowerów	13,3 km
Dwukierunkowe drogi dla rowerów obok chodnika	8,9 km
Dwukierunkowe ciągi pieszo-rowerowy	3,2 km
Turystyczne szlaki rowerowe	1,6 km
Trasy nieformalne na ciągach jezdnych	2,6 km
Trasy nieformalne na ciągach pieszych	3,6 km

### 5.2. Drogi rowerowe wg kategorii

Kategoria drogi wg SUIKZP	Sumaryczna długość
Ścieżki główne	6,0 km
Ścieżki lokalne	19,0 km
Ścieżki nie ujęte w SUIKZP	0,5 km



### 5.3. Drogi dla rowerów wg nawierzchni

Rodzaj nawierzchni drogi	Sumaryczna długość
Nawierzchnia bitumiczna	5,3 km
Kostka betonowa nefazowana	5,3 km
Kostka betonowa fazowana	13,5 km
Płyty chodnikowe	0,5 km
Nawierzchnia żwirowa	0,2 km
Nawierzchnia gruntowa	0,2 km

### 5.4. Utrudnienia wg typów

Typ / podtyp utrudnienia	Liczba
<b>Lokalna niespójność trasy</b>	<b>17</b>
- ślepe zakończenie	8
- przerwanie ciągłości na przejeździe	3
- brak możliwości skrętu w inną trasę	6
<b>Uskok lub nierówność nawierzchni</b>	<b>89</b>
- krawężnik lub rowek odpływowy przy krawężniku	66
- ubytek, wybrzuszenie lub pęknięcie nawierzchni	23
<b>Ostry zakręt</b>	<b>73</b>
<b>Niewystarczająca segregacja ruchu rowerowego</b>	<b>21</b>
- ruch pieszy na ścieżce	11
- handel uliczny	2
- nielegalne parkowanie samochodów	8
<b>Utrudnienie na przejeździe gdzie indziej nie sklasyfikowane</b>	<b>41</b>
- sygnalizacja wzbudzana bez detekcji rowerzystów	2
- intensywny i szybki ruch samochodowy przy braku sygn.	3
- kolizyjny program sygnalizacji	4
- niebezpieczny wyjazd ze strefy zam. lub drogi wewn.	32
<b>Niezachowana skrajnia drogi dla rowerów</b>	<b>62</b>
- sygnalizator	8
- latarnia	6
- znak drogowy	5
- kosz	5
- wygrozdzenie słupkami	15
- inne obiekty	22
<b>Ograniczenie widoczności</b>	<b>10</b>
<b>Brak lub usterka oznakowania</b>	<b>60</b>
<b>Inne utrudnienia</b>	<b>2</b>
<b>Razem</b>	<b>375</b>

## 6. Opis załączników graficznych

Elementem niniejszego opracowania są dwie mapy tematyczne:

1. Typy i kategorie istniejących na terenie dzielnicy dróg dla rowerów.
2. Utrudnienia i przeszkody na drogach rowerowych na terenie dzielnicy.

Obie mapy wykonane zostały na podkładzie topograficznym w skali 1:10 000. Pierwsza z nich obejmuje obszar całej dzielnicy, druga ograniczona jest do zasięgu obecnego układu dróg rowerowych (Wysoki Ursynów).

## 7. Dokumentacja fotograficzna

### 7.1. Zasady wykonywania zdjęć

Załącznikiem do niniejszego opracowania jest płyta CD z dokumentacją zdjęciową poszczególnych odcinków tras rowerowych i utrudnień na tych trasach.

Dla każdego odcinka i skrzyżowania wykonane zostały dwa zdjęcia – jedno w kierunku wzrastającej numeracji, drugie w przeciwnym. Pierwsze z nich wykonane jest na początku, drugie na końcu odcinka lub skrzyżowania, tak by oba pokazywały widok na dany odcinek (skrzyżowanie).

Dodatkowo dla każdej zinwentaryzowanego utrudnienia na odcinku wykonane zostało zdjęcie tego utrudnienia.

Wszystkie zdjęcia wykonywane były aparatem cyfrowym, a następnie kadrowane lub pomniejszane do rozdzielczości 800x600 pikseli i zapisywane w formacie JPEG z jakością 70.

## 7.2. Zasady numeracji zdjęć

Zdjęcia z każdej trasy rowerowej umieszczane są w odrębnym katalogu.

Nazwa pliku ze zdjęciem definiuje miejsce trasy, w którym zostało ono wykonane. Pierwsze trzy cyfry oznaczają numer odcinka (001-999). Litera występująca po nich stwierdza, czy jest to skrzyżowanie (*A*) czy odcinek pomiędzy skrzyżowaniami (*B*). Kolejny znak to – (minus), a następne 2–4 znaki określają lokalizację wewnątrz odcinka:

**-1** – zdjęcie ogólne odcinka lub skrzyżowania w kierunku wzrastającej numeracji

**-2** – zdjęcie ogólne odcinka lub skrzyżowania w kierunku przeciwnym

**0000–9999** – cztery cyfry to pikietaż lokalny w metrach dla odcinków pomiędzy skrzyżowaniami

**AE–ZSW** – 2, 3 lub 4 litery to oznaczenie lokalizacji w obrębie skrzyżowania zgodnie z rysunkami 1 i 2.

Rozszerzenie pliku to *.jpg*

Przykłady:

**011B–2.jpg** – zdjęcie ogólne odcinka 011*B* w kierunku przeciwnym do wzrastającej numeracji

**002B–0120.jpg** – zdjęcie przeszkody znajdującej się na 120 metrze odcinka 002*B*

**033A–KWSS.jpg** – zdjęcie krawężnika na południowym krańcu przejazdu przez południową jezdnię na skrzyżowaniu 033*A*

## 7.3. Zestawienia

By ułatwić korzystanie z dokumentacji fotograficznej, przygotowane zostały zestawienia zdjęć w formie plików HTML. Dla każdej trasy rowerowej dostępne są następujące zestawienia:

- dla każdej trasy: odcinków trasy;
- dla każdej trasy: utrudnień na trasie;
- dla każdego odcinka trasy: utrudnień na odcinku;
- dla wybranych typów i podtypów utrudnień: utrudnień na sieci.