

Zielone Mazowsze  
Aleksander Buczyński

# INWENTARYZACJA INFRASTRUKTURY ROWEROWEJ GMINY WOŁOMIN

listopad 2007

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b> . . . . .	2
<b>2. Trasy rowerowe</b> . . . . .	2
2.1. Trasy objęte inwentaryzacją . . . . .	2
2.2. Małe ronda . . . . .	3
<b>3. Odcinki tras rowerowych</b> . . . . .	4
3.1. Zasady podziału trasy na odcinki . . . . .	4
3.2. Opis kolumn tabeli . . . . .	4
Odcinek . . . . .	4
Długość . . . . .	4
Opis . . . . .	4
Typ . . . . .	4
Nawierzchnia . . . . .	5
Szerokość . . . . .	5
Uwagi . . . . .	5
3.3. Spisy odcinków – drogi rowerowe . . . . .	5
3.3.1. Szosa Jadowska, strona południowa . . . . .	5
3.3.2. al. Niepodległości, strona zachodnia . . . . .	6
3.3.3. Witosza, strona wschodnia . . . . .	6
3.3.4. Boryny, strona wschodnia . . . . .	6
3.3.5. Lipińska, strona północna . . . . .	6
3.3.6. Reja, strona wschodnia . . . . .	6
3.4. Spisy odcinków – Szlak Bitwy Warszawskiej . . . . .	7
3.4.1. Hallera – Matarewicza . . . . .	7
3.4.2. Krymska . . . . .	7
3.4.3. Marszałkowska . . . . .	7
3.4.4. Przepiórcza (dawny przebieg szlaku) . . . . .	7
3.4.5. Graniczna – Sienkiewicza – Zielona . . . . .	8
<b>4. Przeszkody i utrudnienia na trasach rowerowych</b> . . . . .	8
4.1. Wprowadzenie . . . . .	8
4.2. Kategorie przeszkód . . . . .	8
4.3. Przeszkody należące do poszczególnych kategorii oraz ich parametry . . . . .	8
4.3.1. Niespójności . . . . .	8
4.3.2. Zakręty . . . . .	9
4.3.3. Uskoki i nierówności nawierzchni . . . . .	9
4.3.4. Obiekty w skrajni . . . . .	9
4.3.5. Ograniczenia widoczności . . . . .	9
4.3.6. Usterki oznakowania . . . . .	9
4.3.7. Utрудnienia na przejazdach . . . . .	10
4.3.8. Niewystarczająca segregacja . . . . .	10
4.3.9. Inne utrudnienia . . . . .	10
4.4. Lokalizacja w obrębie skrzyżowania . . . . .	10
Przejazdy . . . . .	10
Krawężniki . . . . .	11

Kwadranty zewnętrzne . . . . .	11
4.5. Opis kolumn tabeli . . . . .	11
4.6. Spisy utrudnień . . . . .	12
4.6.1. Szosa Jadowska, strona południowa . . . . .	12
4.6.2. al. Niepodległości, strona zachodnia . . . . .	12
4.6.3. Witosa, strona wschodnia . . . . .	13
4.6.4. Boryny, strona wschodnia . . . . .	13
4.6.5. Lipińska, strona północna . . . . .	13
<b>5. Podsumowanie . . . . .</b>	<b>13</b>
5.1. Szosa Jadowska, odc. Wołomin al. Niepodległości – Duczki Majdańska . . . . .	13
5.2. Al. Niepodległości, odc. Kościelna – 1 Maja . . . . .	13
5.3. Witosa – Boryny, odc. Witosa 46 – Helenów kościół . . . . .	14
5.4. Lipnicka, odc. Asnyka – al. Niepodległości . . . . .	14
5.5. Szlak Bitwy Warszawskiej . . . . .	14
<b>6. Zestawienia zbiorcze . . . . .</b>	<b>14</b>
6.1. Trasy rowerowe wg typów . . . . .	14
6.2. Drogi dla rowerów wg nawierzchni . . . . .	14
6.3. Utrudnienia wg typów . . . . .	15
<b>A. Dokumentacja fotograficzna . . . . .</b>	<b>15</b>
A.1. Zasady wykonywania zdjęć . . . . .	15
A.2. Zasady numeracji zdjęć . . . . .	15
A.3. Zestawienia . . . . .	16

## 1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument opracowany został przez Stowarzyszenie „Zielone Mazowsze” na zamówienie Gminy Wołomin. Opisuje stan istniejącej infrastruktury rowerowej na terenie gminy w listopadzie 2007 r.

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.

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 rozwoju sieci tras rowerowych 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. Trasy objęte inwentaryzacją

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;

Ulica	strona	dług.[km]	l.odcinków	l.utrudnień
Szosa Jadowska	południowa	1,75	17	21
Al. Niepodległości	zachodnia	0,58	5	17
Witosa	wschodnia	0,46	5	4
Boryny	wschodnia	0,40	3	4
Lipińska	północna	1,09	13	23
Reja (w budowie)	wschodnia	0,30	3	nd.

Tabela 1. Zestawienie objętych inwentaryzacją dróg rowerowych.

Ciąg ulic	dług.[km]	l.odcinków
Hallera – Matarewicza	3,43	9
Krymska	0,44	5
Marszałkowska (obecny przebieg szlaku)	1,34	5
Przepiórcza (dawny przebieg szlaku)	1,73	7
Graniczna – Sienkiewicza – Zielona (częściowo w Kobyłce)	2,08	13

Tabela 2. Zestawienie objętych inwentaryzacją etapów turystycznego szlaku rowerowego Bitwy Warszawskiej.

- uczęszczane przez rowerzystów trasy nieformalne – w inwentaryzacji do ciągów pieszo-rowerowych zaliczono nieoznakowane chodniki wzdłuż ul. Lipińskiej w Wołominie oraz Witosa i Boryny w Czarnej;
- znakowane turystyczne szlaki rowerowe – w inwentaryzacji uwzględniono czerwony szlak rowerowy (tzw. Szlak Bitwy Warszawskiej), na terenie gminy przebiegający przez Turów, Ossów i Wołomin; na odcinku Ossów – Wołomin uwzględniono zarówno przebieg oryginalny (drogami leśnymi i ul. Przepiórczą) jak i aktualny (ul. Marszałkowską); na odcinku Graniczna – Zielona uwzględniono dla zachowania ciągłości opisu także przebieg częściowo poza granicami gminy Wołomin, ograniczając się jednak w tym przypadku tylko do przebiegu aktualnego (dawniej szlak w większym stopniu przebiegał przez teren gminy Kobyłka).

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

Domyślnym kierunkiem biegu trasy jest kierunek od centrum Wołomina.

## 2.2. Małe ronda

Na rysunku inwentaryzacji zaznaczone zostały także małe ronda o parametrach przyjaznych dla ruchu rowerowego, gdyż zdecydowanie poprawiają one bezpieczeństwo rowerzystów eliminując ryzykowne lewoskręty, a w przyszłości mogą stanowić istotny element sieci tras rowerowych. Do tej kategorii zaliczono następujące skrzyżowania o ruchu okrężnym:

1. 1 Maja / Fieldorfa (Wołomin);
2. Wileńska / Mickiewicza (Wołomin);
3. Al. Armii Krajowej / Kobyłkowska / Zgoda / Wołomińska / ks. Załuskiego (Wołomin / Kobyłka);
4. Watykańska / Mińska / kard. Wyszyńskiego / Kasprzykiewicza (Majdan);
5. Witosa / Radzywińska (Czarna).

Nie zaznaczono ronda na skrzyżowaniu ulic Fieldorfa / Przejazd / Wileńska ze względu na szerokość jezdni umożliwiającą swobodne wyprzedzanie rowerzysty w obrębie ronda i duże ryzyko zajechania drogi przez skręcający samochód.

### 3. Odcinki tras rowerowych

#### 3.1. Zasady podziału trasy na odcinki

Granice odcinków wyznaczone są przez skrzyżowania oraz miejsca zmiany istotnych parametrów trasy (kategorii, nawierzchni lub szerokości). Pojęcie skrzyżowania rozumiane jest tu zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo o ruchu drogowym – przecięcie dróg zawierających jezdnie. W wyjątkowych przypadkach, związanych ze zmianą istotnych parametrów lub np. zakończeniem trasy rowerowej, do skrzyżowań zaliczamy także przejazdy przez wyjazdy z dróg gruntowych, 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

##### 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  $m > n$ .

Przykładowa numeracja odcinków:

**001A** początek trasy na skrzyżowaniu

**001B** pierwszy odcinek

**002A** skrzyżowanie

**002B** odcinek

**003B** odcinek (po zmianie rodzaju nawierzchni pomiędzy skrzyżowaniami)

**004A** skrzyżowanie

...

**053B** ostatni odcinek pomiędzy skrzyżowaniami

**060A** koniec trasy

##### Długość

Mierzona w metrach. Dotyczy także odcinków przez skrzyżowania.

##### Opis

Dla skrzyżowań z ulicami: nazwa ulicy poprzecznej.

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

Dla odcinków pomiędzy skrzyżowaniami: bez opisu.

##### Typ

Wyróżniamy następujące typy odcinków:

**wdr1** – wydzielona jednokierunkowa droga dla rowerów (oznakowana samodzielnym znakiem C-13 i oddzielona np. pasem zieleni od chodnika)

**wdr2** – wydzielona dwukierunkowa droga dla rowerów (jw.)

**pas** – pasy rowerowe na jezdni

**kpas** – kontrapas rowerowy na jezdni

**dr1** – jednokierunkowa droga dla rowerów razem z chodnikiem (symbole znaków C-13 i C-16 umieszczone na jednej tarczy i oddzielone kreską pionową)

**dr2** – dwukierunkowa droga dla rowerów razem z chodnikiem (jw.)

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

**cp** – ciąg pieszy (alejka leśna, parkowa, osiedlowa)

**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.

### 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);

**bet.** – płyty żelbetowe drogowe;

**bruk.** – brukowana lub trylinka;

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

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

### 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

### Uwagi

Dodatkowe uwagi nie uwzględnione w innych kolumnach.

## 3.3. Spisy odcinków – drogi rowerowe

### 3.3.1. Szosa Jadowska, strona południowa

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
01A	0	al. Niepodległości	k.faz.	brak	0	
01B	90		k.faz.	dr2	2,5	
02A	5	Dworska	k.faz.	dr2	2,5	
02B	220		k.faz.	dr2	2,5	
11A	5	Wspólna	k.faz.	dr2	2,5	
11B	340		k.faz.	dr2	2,5	
15A	5	Szeroka	k.faz.	dr2	2,5	
15B	350		k.faz.	dr2	2,5	
16A	15	Krzyżowa	k.faz.	dr2	2,5	
16B	230		k.faz.	dr2	2,5	
17A	5	Pogodna	k.faz.	dr2	2,5	
17B	115		k.faz.	dr2	2,5	
18A	10	Niska	k.faz.	dr2	2,5	
18B	180		k.faz.	dr2	2,5	
21A	10	Nowa	k.faz.	dr2	2,5	
21B	170		k.faz.	dr2	2,5	
22A	0	Majdańska	k.faz.	brak	0	

<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.

**3.3.2. al. Niepodległości, strona zachodnia**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
25A	20	Kościelna	k.faz.	dr2	2	
25B	280		k.faz.	cpr2	2,6	
26A	10	Lipińska	k.faz.	dr2	2	
26B	270		k.faz.	cpr2	2,6	
31A	0	1 Maja	k.faz.	brak	0	

**3.3.3. Witosa, strona wschodnia**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
20A	0	Witosa 46	k.faz.	cpr2	4	Schronisko Don Orione
20B	140	Radzymińska	k.faz.	cpr2	4	
21A	40		k.faz.	cpr2	4	
21B	280		k.faz.	cpr2	4	
23A	0	Boryny	k.faz.	brak		

**3.3.4. Boryny, strona wschodnia**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
01A	0	Witosa	k.faz.	brak	4	
01B	400		k.faz.	cpr2		
02A	0	Helenowska	k.faz.	brak		

**3.3.5. Lipińska, strona północna**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
32A	20	Asnyka	k.faz.	cpr2	2,5	
32B	150	Sienkiewicza	k.faz.	cpr2	2,5	
33A	5		k.faz.	cpr2	2,5	
33B	200		k.faz.	cpr2	2,5	
34A	5	Teligi	k.faz.	cpr2	2,5	
34B	150		k.faz.	cpr2	2,5	
35A	20	Reja	k.faz.	cpr2	2,5	
35B	170		k.faz.	cpr2	2,5	
36A	5		Mieszka I	k.faz.	cpr2	
36B	140	Poprzeczna	k.faz.	cpr2	2,5	
37A	5		k.faz.	cpr2	2,5	
37B	220		k.faz.	cpr2	2,5	
41A	0	al. Niepodległości	k.faz.	cpr2	2,5	

**3.3.6. Reja, strona wschodnia**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
11A	0	Kościelna	k.faz.	dr2	2	w budowie – utrudnień nie zinwentaryzowano
11B	300		k.faz.	dr2	2	w budowie – utrudnień nie zinwentaryzowano
13A	0	Lipińska	k.faz.	dr2	2	w budowie – utrudnień nie zinwentaryzowano

**3.4. Spisy odcinków – Szlak Bitwy Warszawskiej****3.4.1. Hallera – Matarewicza**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
01A	0	DW634	bit.	cj	6	
01B	780		bit.	cj	6	
11A	5	gr. Turów/Ossów	bit.	cj	6	
11B	830		bit.	cj	6	
20A	5	Bohaterów Ossowa	bit.	cj	6	
20B	240		bit.	cj	6	
21A	10	Dojazd do cm. Bitwy Warsz.	bit.	cj	6	
21B	1550		bit.	cj	6	
22A	10	Krymska	bit.	cj	6	

**3.4.2. Krymska**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
01A	10	Materewicza	bruk.	cj	5	
01B	420		bruk.	cj	5	
02A	5	droga leśna	bruk.	cj	5	
02B			bruk.	cj	5	
03A	5	Marszałkowska	bruk.	cj	5	

**3.4.3. Marszałkowska**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
01A	5	Krymska	grunt.	cj	6	
01B	1030		grunt.	cj	6	
03A	10	Słowicza	grunt.	cj	6	
03B	290		grunt.	cj	6	
04A	0	Graniczna	grunt.	cj	6	

**3.4.4. Przepiórcza (dawny przebieg szlaku)**

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
01A	0	Krymska	grunt.	cj	3	
01B	520		grunt.	cj	3	
02A	20	skrzyż. na skraju lasu	grunt.	cj	3	
02B	890		grunt.	cj	3	
03A	10	Słowicza	grunt.	cj	5	
03B	290		grunt.	cj	5	
04A	0	Graniczna	grunt.	cj	5	

## 3.4.5. Graniczna – Sienkiewicza – Zielona

Odc.	dług. [m]	przecznica	naw.	typ	szer. [m]	uwagi
11A	10	Marszałkowska	grunt.	cj	6	
11B	120		grunt.	cj	6	
12A	10	Przepiórcza	grunt.	cj	6	
12B	110		grunt.	cj	6	
13A	20	Litewska	grunt.	cj	6	
13B	370		grunt.	cp	2	
14A	10	Rez. Grabciz	grunt.	cp	2	
14B	220		grunt.	cp	2	
21A	10	Legionów	grunt.	cj	6	
21B	680		grunt.	cj	6	
22A	10	Lipowa	grunt.	cj	6	
22B	490		grunt.	cj	6	
23A	20	1 Maja	bit.	cj	6	

## 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:

**spój.** – 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

**lat.** – słup latarni lub linii elektroenergetycznej

**słup.** – nieprawidłowo zlokalizowane słupki wygradzenia

**drzewo** – pień drzewa

**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

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

<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 liniowych obiektów wzdłuż drogi.

- 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 (nie należących do kategorii nie-spójności lub braku oznakowania) zaliczamy:

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

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

#### 4.3.9. Inne utrudnienia

Z utrudnień niemieszczących się w wyżej opisanej klasyfikacji na terenie gminy Wołomin zidentyfikowano zaleganie na drodze dla rowerów piachu nanoszonego z jezdni, występujące na odcinku Szosy Jadowskiej w Duczkach.

#### 4.4. Lokalizacja w obrębie skrzyżowania

By ułatwić jednoznaczne wskazanie lokalizacji przeszkód w obrębie skrzyżowania, przyjęto jednolitą konwencję opisu w oparciu o położenie obiektu względem jezdni przecinających się na skrzyżowaniu.

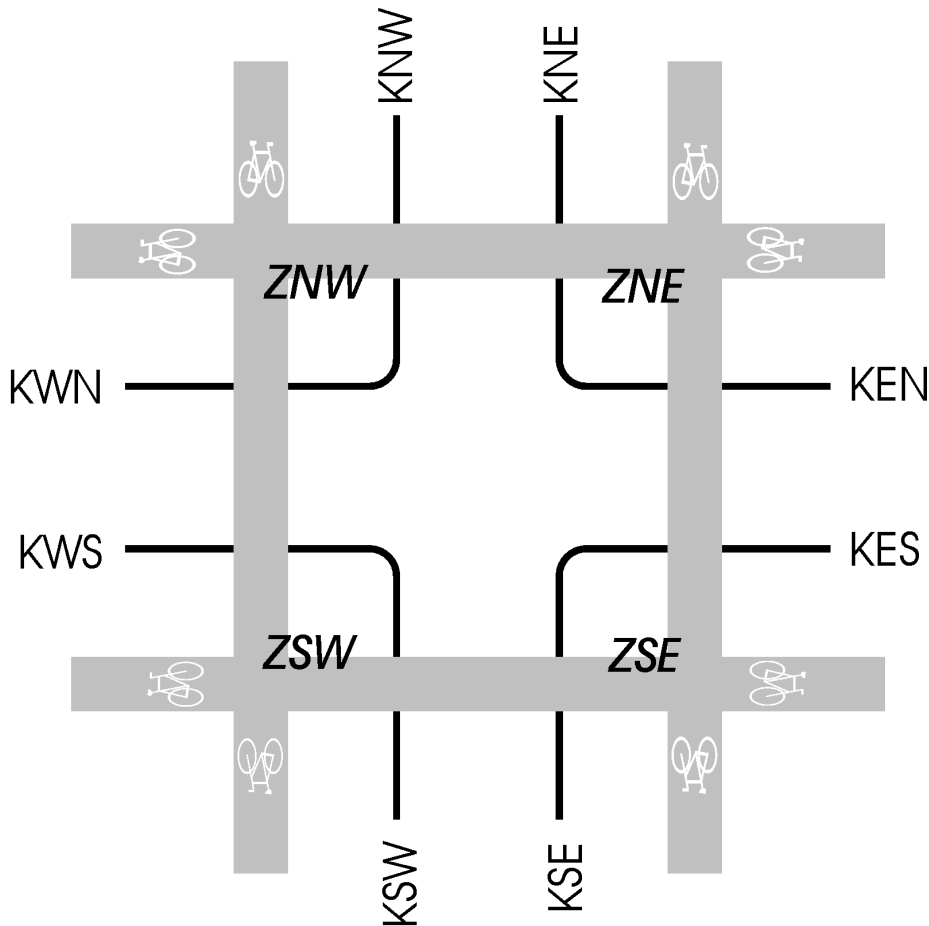
Opis lokalizacji w obrębie skrzyżowania składa się z 1-4 liter, z których pierwsza wskazuje rodzaj lokalizacji wg klucza:

- S** – tarcza skrzyżowania;  
**P** – przejazd przez jezdnię;  
**K** – krawężnik;  
**Z** – kwadrant zewnętrzny (obszar na zewnątrz przecięcia jezdni).

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

#### Przejazdy

Dla przejazdów jedna dodatkowa litera wskazuje ramię (stronę) skrzyżowania.



Rysunek 1. Opis lokalizacji przeszkód i utrudnień w rejonie skrzyżowania.

### Krawężniki

Dla krawężników kolejne jedna lub dwie litery lokalizacji wskazują:  
**druga** – ramię (stronę) skrzyżowania;  
**trzecia** – stronę przecinanej przez trasę jezdni (koniec przejazdu).

Przykłady (patrz też rysunek 1):

**KNE** – krawężnik na trasie prowadzącej po północnej stronie skrzyżowania, po wschodniej stronie przejazdu.

**KWN** – krawężnik po północnej stronie przejazdu przez zachodnią stronę skrzyżowania.

### 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 1.

- **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. Szosa Jadowska, strona południowa

Odc.	lok.	typ	podtyp	par.1	par.2	uwagi
01A	PS	spój.	koniec			
02B	200	segr.	piesi	5		
11A	ZSW	skraj.	drzewo	-1		
11B	5	skraj.	drzewo	-1,3		
11B	25	segr.	piesi	5		
11B	130	skraj.	lat.	-0,5		2 szt.
11B	150	skraj.	lat.	-1,2		3 szt.
11B	180	skraj.	inne	0,05		podpora
11B	260	skraj.	drzewo	-0,5		
11B	270	skraj.	drzewo	-0,5		
15B	250	segr.	sam.	100		
15B	330	wid.	sam.			parkowanie
16B	30	segr.	sam.	20		salon Renault
16B	60	uskok	kraw.	20		
16B	200	segr.	sam.	10		sklep spożywczy
18B	100	inne				piach z jezdni nanoszony na ścieżkę
21B	10	skraj.	lat.	0,05	5	2 szt.
21B	160	skraj.	lat.	0,05	5	
21B	165	skraj.	ślup.	0	5	
22A	PW	przej.	ruch.			
22A	PS	spój.	koniec			

##### 4.6.2. al. Niepodległości, strona zachodnia

Odc.	lok.	typ	podtyp	par.1	par.2	uwagi
25A	KWS	zakręt	1L	1	75	
25A	ZSW	uskok	naw.	50		zapadnięcie wokół studzienki
25A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
25A	PS	oznak.	kolor	P-11	1	
25B	10	skraj.	lat.	0,05		
26A	ZNW	skraj.	inne	0		ogrodzenie kapliczki
26A	KNW	oznak.	brak	D-6x		
26A	KWN	uskok	kraw.	30		
26A	PW	oznak.	kolor	P-11	1	
26A	KWS	uskok	kraw.	30		
26A	ZSW	wid.	sam.			
26B	10	skraj.	krzew.	-0,6	10	
31A	ZNW	zakręt	0L	0	90	
31A	KNW	uskok	kraw.	30		
31A	PN	oznak.	kolor	P-11	1	
31A	PW	spój.	koniec			
31A	S	przej.	ruch.			

#### 4.6.3. Witosa, strona wschodnia

Odc.	lok.	typ	podtyp	par.1	par.2	uwagi
20A	PS	spój.	koniec			
21A	KSE	skraj.	lat.	-1		
21A	S	spój.	skręt			
23A	PS	spój.	skręt			

#### 4.6.4. Boryny, strona wschodnia

Odc.	lok.	typ	podtyp	par.1	par.2	uwagi
01A	PS	spój.	skręt			
01B	120	uskok	kraw.	50		wjazdy – 8 szt.
02A	KES	uskok	kraw.	80		
02A	PE	spój.	koniec			

#### 4.6.5. Lipińska, strona północna

Odc.	lok.	typ	podtyp	par.1	par.2	uwagi
32A	PW	spój.	koniec			
32A	KWN	uskok	kraw.	120		
32B	80	skraj.	lat.	-0,3		
33B	10	skraj.	drzewo	-0,6		
34B	80	skraj.	inne	0,05		wiata
34B	90	segr.	sam.	15		Lipińska 77 – parkowanie w skrajni
34B	92	uskok	naw.	40		
34B	120	skraj.	inne	-0,15		rozdzielnia
35A	ZNW	skraj.	lat.	-0,7		
35A	KNE	zakręt	1P	1	90	
35A	ZNE	zakręt	1L	1	90	
35B	120	uskok	kraw.	30		
35B	123	przej.	płyt.			
36A	KNW	uskok	kraw.	80		
36A	PN	przej.	płyt.			
36A	KNE	uskok	kraw.	40		
37A	KNW	uskok	kraw.	40		
37A	PN	przej.	płyt.			
37A	KNE	uskok	kraw.	30		
37B	70	segr.	sam.	50		
37B	120	uskok	naw.	30		rozjeżdżony wjazd bramowy
37B	210	uskok	naw.	20		zniszczenia koło wjazdu bramowego
41A	ZNW	skraj.	inne	0		ogrodzenie kapliczki

## 5. Podsumowanie

### 5.1. Szosa Jadowska, odc. Wołomin al. Niepodległości – Duczki Majdańska

Droga dla rowerów przylegająca do chodnika, po południowej stronie jezdni. Dobrze rozwiązane przejazdy przez ulice lokalne, z zachowaniem ciągłości rodzaju i kolorystyki nawierzchni oraz poziomej niwelety drogi dla rowerów. Znaki pionowe C-13 umieszczone tylko na początku i na końcu trasy, całkowity brak znaków poziomych P-23. Miejscami obiekty w skrajni, ograniczenia widoczności i nielegalne parkowanie.

### 5.2. Al. Niepodległości, odc. Kościelna – 1 Maja

Ciąg pieszo-rowerowy po zachodniej stronie jezdni. Mylący może być podział ciągu na dwie części o różnej kolorystyce, sugerujący rozróżnienie części

dla pieszych i dla rowerów. Ograniczenia skrajni i widoczności w rejonie przejazdu przez ul. Lipińską. Niebezpieczny przejazd przez ul. Kościelną ze względu na słabe oznakowanie i duże prędkości rozwijane przez skręcające samochody. Trudny wjazd i włączenie się do ruchu na krańcach odcinka przy ul. Kościelnej i 1 Maja. Szerokość niewystarczająca do wspólnego ruchu pieszych i rowerzystów.

### 5.3. Witosa – Boryny, odc. Witosa 46 – Helenów kościół

Nieoznakowany ciąg o parametrach ciągu pieszo-rowerowego. Głównym problemem jest brak integracji z siecią drogową na skrzyżowaniach Radzymańska / Witosa oraz Witosa / Boryny. Ciąg jest wykorzystywany w zasadzie wyłącznie w podróży z kierunku ul. Geodetów do Helenowa. Podróżujący np. z ul. Radzymańskiej do Helenowa lub z ul. Geodetów w kierunku Ciemnego mają duży problem, by płynnie i bezpiecznie zjechać na ciąg lub włączyć się do ruchu z ciągu. Uciążliwe są również wjazdy na nieistniejące posesje przy ul. Boryny, znacznie obniżone w stosunku do poziomu niwelety ciągu.

### 5.4. Lipnicka, odc. Asnyka – al. Niepodległości

Nieoznakowany ciąg, planowane oznakowanie jako ciąg pieszo-rowerowy. Szerokość minimalna dopuszczalna, jednak w kilku miejscach przekrój użyteczny jest dodatkowo zawężany przez ogrodzenia, drzewa czy parkowanie samochodów. W przypadku rozwoju zabudowy wzdłuż ul. Lipińskiej i wynikającego z niej wzrostu ruchu pieszego szerokość ciągu będzie niewystarczająca do wspólnego ruchu pieszych i rowerzystów.

### 5.5. Szlak Bitwy Warszawskiej

Fragment szlaku rowerowego Warszawa - Radzymiń, kolor czerwony. Na terenie gminy przebiega przez Turów, Ossów i skrajem Wołomina. Podstawowe oznakowanie szlaku w dużym stopniu zniszczone, całkowity brak oznakowania drogowego R-3. Na odcinku ulicami gen. Hallera i por. Matarewicza przez Turów i Ossów rosnące natężenie ruchu samochodowego. Z kolei na odcinku przez Wołomin szlak prowadzi przede wszystkim ulicami o niskiej jakości nawierzchni gruntowej (wyboje, kałuże, piach). Dlatego szlak w obecnym stanie może być mało atrakcyjny dla weekendowej rekreacji.

## 6. Zestawienia zbiorcze

### 6.1. Trasy rowerowe wg typów

Typ trasy	Sumaryczna długość
Wydzielone dwukierunkowe drogi dla rowerów	0,00 km
Dwukierunkowe drogi dla rowerów obok chodnika	2,08 km
Dwukierunkowe ciągi pieszo-rowerowe	2,50 km
Turystyczne szlaki rowerowe	7,29 km
Trasy nieformalne (dawny przebieg Szlaku Bitwy Warszawskiej)	1,73 km

### 6.2. Drogi dla rowerów wg nawierzchni

Rodzaj nawierzchni drogi	Sumaryczna długość
Kostka betonowa fazowana	4,58 km

## 6.3. Utrudnienia wg typów

Typ / podtyp utrudnienia	Liczba
<b>Lokalna niespójność trasy</b>	<b>9</b>
- ślepe zakończenie	6
- brak możliwości skrętu w inną trasę	3
<b>Uskok lub nierówność nawierzchni</b>	<b>16</b>
- krawężnik lub rowek odpływowy przy krawężniku	12
- ubytek, wybrzuszenie lub pęknięcie nawierzchni	4
<b>Ostry zakręt</b>	<b>4</b>
<b>Niewystarczająca segregacja ruchu rowerowego</b>	<b>7</b>
- ruch pieszy na ścieżce	2
- nielegalne parkowanie samochodów	5
<b>Utrudnienie na przejeździe gdzie indziej nie sklasyfikowane</b>	<b>5</b>
- intensywny i szybki ruch samochodowy przy braku sygn.	2
- przerwanie ciągłości na wyjeździe ze strefy zam. lub drogi wewn.	3
<b>Niezachowana skrajnia drogi dla rowerów</b>	<b>20</b>
- słup latarni lub linii elektroenergetycznej	8
- wygrozdzenie słupkami	1
- drzewo	5
- inne obiekty	5
<b>Ograniczenie widoczności</b>	<b>2</b>
<b>Brak lub usterka oznakowania</b>	<b>5</b>
<b>Inne utrudnienia</b>	<b>1</b>
<b>RAZEM</b>	<b>69</b>

## A. Dokumentacja fotograficzna

Załączona do opracowania płyta CD zawiera oprócz wersji elektronicznych części opisowej i graficznej także dokumentację fotograficzną zinwentaryzowanych odcinków tras rowerowych oraz przeszkód i utrudnień na tych trasach.

## A.1. Zasady wykonywania zdjęć

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 zinwentaryzowanej przeszkody na odcinku wykonane zostało zdjęcie tej przeszkody.

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

## A.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 lokalizacje 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 litery to oznaczenie lokalizacji w obrębie skrzyżowania zgodnie z rysunkiem 1.

Zdjęcia zapisywane są w formacie JPEG, rozszerzenie pliku to *.jpg*

Przykłady:

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

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

**033A-KWS.jpg** – zdjęcie krawężnika na południowym krańcu przejazdu po zachodniej stronie skrzyżowania 033A

### A.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.