

Inwestor:  
Województwo Podlaskie



Jednostka projektowa:

**AECOM**

AECOM Sp. z o.o.  
ul. Domaniewska 34 A  
02-672 Warszawa

Zamawiający:





Urząd Marszałkowski  
Województwa Podlaskiego  
ul. Kard. S. Wyszyńskiego 1,  
15-888 Białystok

Zamierzenie budowlane: **Opracowanie dokumentacji projektowej trasy rowerowej planowanej do wykonania na terenie województwa podlaskiego w ramach realizacji projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo podlaskie”**

## **POWIAT SUWALSKI – ZADANIE 1**

### **TOM 2**

Stadium: **Projekt oznakowania szlakowego trasy rowerowej w Polsce Wschodniej – województwo podlaskie, na terenie powiatu suwalskiego.**

| Funkcja      | Imię i nazwisko            | Spec.   | Nr upraw.        | Podpis  |
|--------------|----------------------------|---------|------------------|---|
| Projektant   | mgr inż. Arkadiusz Merchel | drogowa | 157/01/OL        |  |
| Sprawdzający | inż. Łukasz Wąsiewicz      | drogowa | LUB/0167/POOD/12 |  |

Warszawa, grudzień 2014 r.

# OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1 DANE ..... 4

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA ..... 4

1.2 INWESTOR ZADANIA ..... 4

2 CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO..... 5

2.1 LOKALIZACJA I GEOMETRIA PRZEBIEGU TRASY WRAZ Z ISTNIEJĄCĄ ORGANIZACJĄ RUCHU ..... 5

3 ZASADY DOBORU MIEJSCOWOŚCI KIERUNKOWYCH ..... 5

4 PODSTAWA OPRACOWANIA ..... 4

5 ZASADA UMIESZCZANIA ZNAKÓW W PRZEKROJU DROGI ..... 6

6 TERMIN WPROWADZENIA ORGANIZACJI RUCHU I CHARAKTERYSTYKA RUCHU ..... 7

7 UWAGI KOŃCOWE ..... 7

## 1 Dane

### 1.1 Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze jest częścią opracowania: Opracowanie dokumentacji projektowej trasy rowerowej planowanej do wykonania na terenie województwa podlaskiego w ramach realizacji Projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo podlaskie”.

W ramach opracowania wykonano:

- plany orientacyjne przebiegu trasy rowerowej na podstawie mapy topograficznej w skali 1:10 000,
- plany sytuacyjne przebiegu trasy rowerowej na podstawie map ewidencyjnych i zasadniczych w skali 1:1 000 oraz 1:500
- inwentaryzację istniejącej organizacji ruchu,
- analizę i koordynację oznakowania poziomego wraz z pionowym,
- oznakowanie pionowe wraz z poziomym,

Opracowany projekt organizacji ruchu obejmuje:

- oznakowanie pionowe.

### 1.2 Inwestor zadania

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Województwo Podlaskie

Biuro Inwestycji Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego  
Ul. Kard. St. Wyszyńskiego 1  
15-888 Białystok

## 2 Podstawa opracowania

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 Poz. 881 z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. Z 2013 r. Poz. 21 z późn. zm.)
- [4] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. Poz. 843 z późn. zm.)
- [5] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. z 2005 r. Nr 108 Poz. 908 z późn. zm.)
- [6] 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.z 1999 r. Nr 43 Poz. 430 z późn. zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U.z 2000 r. Nr 63 Poz. 735 z późn. zm.)
- [8] Rozporządzenie Ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie (Dz.U. z 1996 r. Nr 33 Poz. 144 z późn. zm.)

- [9] Rozporządzenie Ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. Poz. 462 z późn. zm.)
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202 Poz. 2072 z późn. zm.)
- [11] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 maja 1999r. w sprawie określenia rodzajów materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, sposobu i trybu gromadzenia i wyłączania z zasobu oraz udostępniania zasobu (Dz.U. z 1999r. nr 49, poz. 493),
- [12] Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177 Poz. 1729)
- [13] Rozporządzenie Ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009r. Nr 124 Poz. 1030 z późn. zm.)
- [14] Rozporządzenie Ministrów infrastruktury oraz spraw wewnętrznych i administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 170 Poz. 1393 z późn. zm.)
- [15] Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220 Poz. 2181 z późn. zm.)
- [16] Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U z 2012r. Poz. 463)
- [17] Umowa z dn. 24 kwietnia 2013r. nr PN/59-8/04/2013 dotycząca opracowania dokumentacji projektowej trasy rowerowej planowanej do wykonania na terenie województwa podlaskiego w ramach realizacji Projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej – województwo podlaskie”.
- [18] Inwentaryzacja własna istniejącego stanu zagospodarowania terenu i istniejącego oznakowania drogowego utworzona w lipcu 2014r.
- [19] Mapa sytuacyjno- wysokościowa terenu w skali 1:500
- [20] Zatwierdzona koncepcja trasy rowerowej – Warszawa, listopad 2013
- [21] Studium Wykonalności wraz z załącznikami i aneksami, opracowane na zlecenie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego przez Tebodin Poland Sp. z o.o. i Optima Baca Robert – Warszawa, kwiecień 2012r.
- [22] „Standardy dla trasy rowerowej realizowanej w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej” – Kraków, styczeń 2010r.  
Projekt trasy rowerowej oraz zagospodarowania MOR (Miejsc Obsługi Rowerzystów), kwiecień 2014r. AECOM

### 3 Charakterystyka stanu istniejącego

#### 3.1 Lokalizacja i geometria przebiegu trasy wraz z istniejącą organizacją ruchu

Projektowana trasa rowerowa przebiega przez tereny powiatu suwalskiego, prowadzona jest na zasadach ogólnych po istniejących drogach powiatowych, gminnych i leśnych. Długość całkowita odcinka trasy rowerowej położonej w powiecie suwalskim wynosi około 63 km. Omawiana trasa rowerowa przebiega głównie poza terenem zabudowanym, prowadzi m.in. przez wartościowe przyrodniczo i kulturowo tereny w makroregionie co umożliwi rozwój turystyki. W stanie istniejącym występuje oznakowanie pionowe i poziome.

##### 2.1. Stan projektowany

Inwestycja ma na celu:

- Poprowadzenie Trasy Rowerowej po istniejących drogach w powiecie suwalskim wraz z oznakowaniem nowego szlaku rowerowego.

Projektowana trasa rowerowa prowadzona jest po drogach publicznych na zasadach ogólnych. Projektowane oznakowanie trasy rowerowej ogranicza się do znaków pionowych typu R-4(a-d). Oznakowanie trasy rowerowej w żaden sposób nie zmienia istniejącej organizacji ruchu jedynie wskazuje szlak rowerzystom. Wszystkie nowo projektowane znaki ustawione są na samodzielnych słupkach. Projekt nie przewiduje łączenia istniejących znaków z nowo projektowanymi ani nie zakłada nowego oznakowania poziomego jak i ingerencji w istniejące oznakowanie poziome.

### 4 Zasady doboru miejscowości kierunkowych

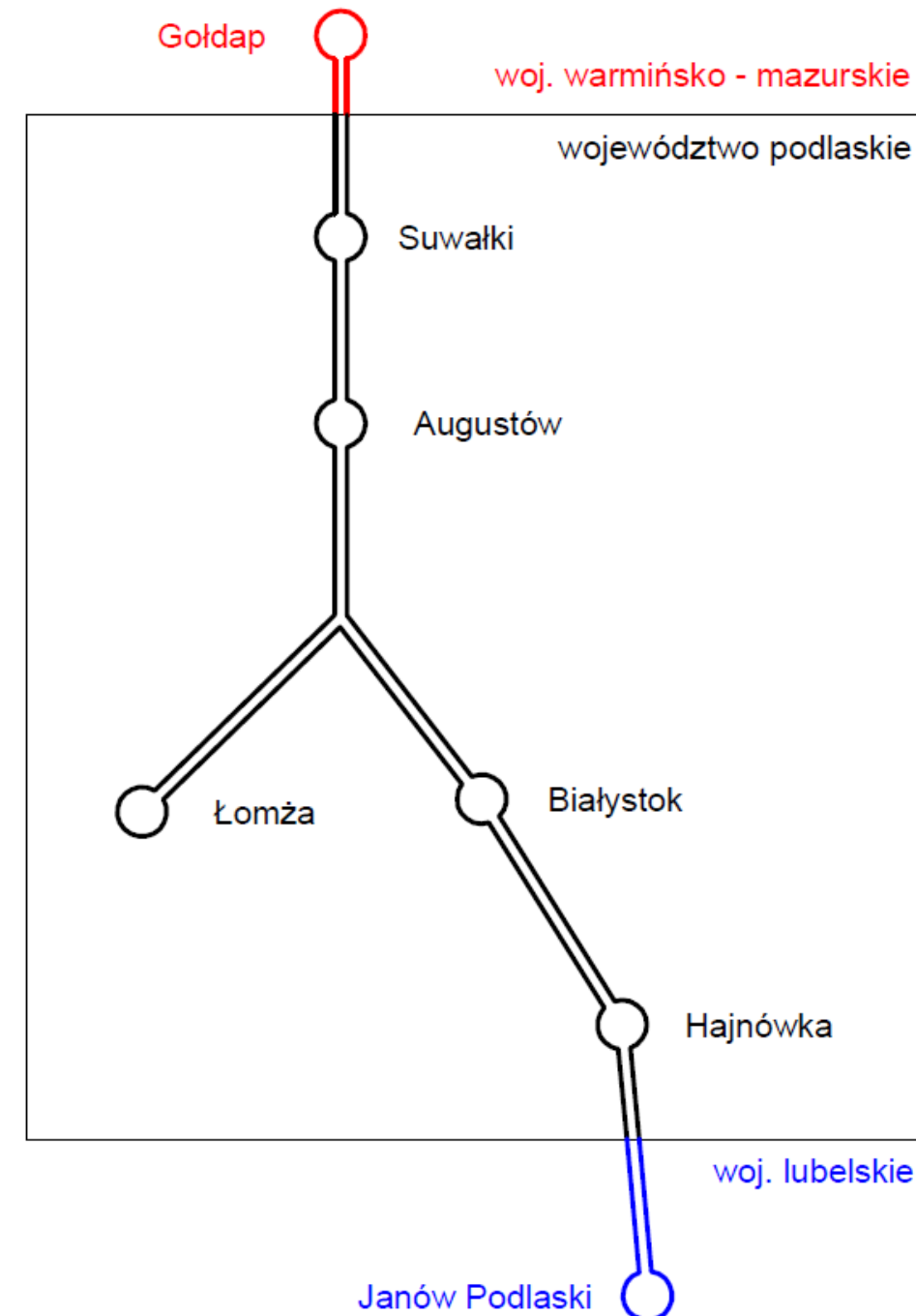
W ramach oznakowania kierunkowego trasy rowerowej na terenie województwa podlaskiego realizowanej w ramach większego zadania inwestycyjnego polegającego na budowie trasy rowerowej w Polsce Wschodniej zostały ustalone miejscowości kierunkowe, do których kierowany jest ruch rowerowy lub w pobliżu których przebiega trasa rowerowa, a ich wskazanie jest istotne z punktu widzenia np. turystyki rowerowej, ponieważ trasa przebiega przez obszary atrakcyjne turystycznie, w rejonie zabytków lub miejsc cennych przyrodniczo. Oznakowanie drogowskazowe zostało w taki sposób zaprojektowane, aby przyczynić się do rozbudowy lokalnej bazy turystycznej w znacznej odległości od projektowanej trasy rowerowej. Istotą wprowadzenia oznakowania drogowskazowego znakami z grupy R-4 jest stworzenie w całościowym ujęciu spójnego szlaku rowerowego.

Miejscowości kierunkowe zostały ustalone według następującej hierarchii:

1. Najbliższe miasto wojewódzkie lub najbliższe miasto na prawach powiatu lub najbliższa miejscowość z siedzibą powiatu (Białystok lub Łomża, Suwałki lub Augustów, Hajnówka),
2. Najbliższa miejscowość lub obiekt istotny z punktu widzenia turystyki rowerowej dla Zadania nr 1 zlokalizowanego w całości na terenie powiatu augustowskiego
3. Dalsza miejscowość z siedzibą powiatu wyłącznie na terenie województwa podlaskiego: **Sejny**,
4. Najbliższa miejscowość z siedzibą gminy wyłącznie z terenu powiatów przez które przebiega trasa rowerowa: **powiat suwalski**,

W celu zachowania spójności w prowadzeniu ruchu rowerowego przyjęto zasadę wskazywania na znakach R-4c i R-4d dwóch miejscowości kierunkowych i ich kilometrażu z dokładnością do pełnych kilometrów a w przypadku odległości pomiędzy 400 – 900 m jako 0,5 km oraz z dokładnością do 0,1 km w przypadku odległości poniżej 400 m. Miejscowość kierunkowa umieszczona w górnym wersie drogowskazu informuje o najbliższej głównej miejscowości kierunkowej, natomiast miejscowość

kierunkowa w dolnym wersie informuje o najbliższej miejscowości przez którą przebiega trasa rowerowa lub najbliższe Miejsce Obsługi Rowerzystów (MOR) - w zależności od tego, który z elementów występuje wcześniej. Poniżej oznaczono schemat więźby kierunkowej ruchu wraz z nazwami głównych miejscowości kierunkowych wymienione dalej w kolejności ich występowania zgodnie z przebiegiem trasy rowerowej w kierunku południowym: Gołdap, Suwałki, Augustów, Białystok, Hajnówka i Janków Podlaski oraz miejscowość Łomża będąca odnogą trasy rowerowej pomiędzy miejscowościami kierunkowymi Augustów i Białystok.



Rysunek 1. Więźba nr 1 - główne miejscowości kierunkowe.

Znaki drogowskazowe R-4b, R-4c, R-4d i R-4e zostały indywidualnie zaprojektowane z uwzględnieniem zarówno liczby wskazywanych kierunków, jak i podawanych dla tych kierunków



informacji. Wymiary poszczególnych znaków drogowaskazowych, o których mowa wyżej, ich układ graficzny, zasady umieszczania nazw miejscowości, symboli oraz liczb oznaczających odległości zostały wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 19 lipca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2013r. poz. 891). Treść napisów należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w p. 1.4.2 załącznika nr 1 do Rozporządzenia [15] dla I grupy wielkości liter i cyfr.

## 5 Zasada umieszczania znaków w przekroju drogi

Znaki drogowaskazowe/kierunkowe z grupy R-4 zostały przedstawione na rysunkach w sposób schematyczny i należy je umieszczać z zachowaniem zasad określonych w p. 1.5 Załącznika nr 1 do Rozporządzenia [15]. Znaki drogowaskazowe dla rowerzystów należy umieszczać na osobnych konstrukcjach wsporczych, w taki sposób aby w całości znajdowały się w pasie drogowym.

Znaki drogowaskazowe z grupy R-4 można umieszczać wyłącznie z jednej strony wydzielonej dwukierunkowej ścieżki/drogi rowerowej po jej prawej lub lewej stronie ale z zachowaniem skrajni, o której mowa w § 54 i załączniku nr 1 Rozporządzenia [6]. W przypadku wydzielonych jednokierunkowych odcinków trasy rowerowej lub w przypadku prowadzenia ruchu rowerowego na zasadach ogólnych po drogach kołowych, oznakowanie kierunkowe znakami z grupy R-4 należy wykonać oddzielnie dla każdego kierunku ruchu.

Układ graficzny projektowanych znaków grupy R – 4 podano poniżej:



**BŁĘKITNY** – PANTONE 312 C  
C: 100, M:0, Y:15, K:0  
RGB: R:0, G:172, B:212  
WEB: #00acd4



**ZIELEŃ 01** – PANTONE 341 C  
C: 100, M:0, Y:69, K:30  
RGB: R:0, G:128, B:97  
WEB: #008061



**ZIELEŃ 02** – PANTONE 361 C  
C: 76, M:0, Y:91, K:0  
RGB: R:47, G:180, B:87  
WEB: #2fb457



**ZIELEŃ 03** – PANTONE 376 C  
C: 56, M:0, Y:100, K:0  
RGB: R:125, G:194, B:66  
WEB: #7dc242



**ŻÓŁTY** – PANTONE 116 C  
C: 0, M:15, Y:100, K:0  
RGB: R:255, G:212, B:0  
WEB: #ffd400



**POMARAŃCZOWY** – PANTONE 021 C  
C: 0, M:60, Y:100, K:0  
RGB: R:245, G:130, B:32  
WEB: #f58220



**CZERWONY** – PANTONE 186 C  
C: 0, M:95, Y:100, K:5  
RGB: R:238, G:49, B:36  
WEB: #ee3124



**SZARY** – PANTONE 418 C  
C: 0, M:5, Y:30, K:80  
RGB: R:88, G:82, B:64  
WEB: #585240

Poniżej podano zestawienie projektowanych znaków i słupków na poszczególnych drogach:

Tab. 1. Zestawienie znaków i słupków.

|                    | Droga  | R-4 | R-4b | R-4c | R-4d | R-4a | C | D | A | T | B | Słupki |
|--------------------|--------|-----|------|------|------|------|---|---|---|---|---|--------|
| Gmina Wiżajny      | gminna | 18  | 9    | 0    | 0    | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27     |
| Gmina Jeleniewo    | gminna | 20  | 12   | 2    | 1    | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33     |
| Gmina Szypliszki   | gminna | 2   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2      |
| Gmina Suwałki      | gminna | 1   | 2    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3      |
| ZDiZ Suwałki       | gminna | 48  | 22   | 20   | 3    | 0    | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 61     |
| WPN                | leśna  | 3   | 0    | 1    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3      |
| Drogi powiatowe:   | 1094B  | 24  | 2    | 0    | 4    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30     |
|                    | 1095B  | 10  | 4    | 0    | 2    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16     |
|                    | 1033B  | 22  | 4    | 0    | 6    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31     |
|                    | 1038B  | 12  | 1    | 2    | 2    | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15     |
|                    | 1039B  | 5   | 3    | 2    | 2    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10     |
|                    | 1141B  | 2   | 1    | 1    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3      |
|                    | 1171B  | 3   | 3    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6      |
|                    | 1172B  | 7   | 2    | 1    | 2    | 0    | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 9      |
| Drogi wojewódzkie: | 651    | 3   | 0    | 1    | 2    | 1    | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 8      |
|                    | 653    | 30  | 17   | 2    | 2    | 0    | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 43     |
|                    | 655    | 3   | 2    | 2    | 1    | 0    | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 12     |

4. wyroby wytworzone w celu zastosowania w obiekcie budowlanym w sposób trwały, o właściwościach użytkowych, umożliwiających o właściwościach użytkowych, umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, można stosować przy wykonywaniu robót budowlanych wyłącznie, jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi – przy zachowaniu zapisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. nr 243 poz. 1623 tekst jedn. z późn. zm.) i Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. nr 92 poz. 881 z późn. zm.),
5. wszystkie wymiary dotyczące opracowania należy potwierdzić na budowie w szczególności zachowanie skrajni pionowej i poziomej dla projektowanych znaków pionowych.

6 Termin wprowadzenia organizacji ruchu i charakterystyka ruchu

Termin wprowadzenia organizacji ruchu rowerowego, w szczególności znaków drogowaskazowych z grupy R-4, uzależniony jest od zakończenia robót budowlanych związanych z budową trasy rowerowej i jej ciągłości. Oznakowanie należy wykonać przed oddaniem odcinka trasy rowerowej do użytkowania. Przewidywany termin wprowadzenia oznakowania to 31 grudzień 2015 roku.

Z uwagi na rekreacyjny i turystyczny charakter ruchu rowerowego na terenach pozamiejskich część odcinków trasy rowerowej poprowadzona została po drogach lokalnych, z mniejszym natężeniem ruchu i atrakcyjnych pod względem krajobrazowym. W miastach ruch rowerowy został poprowadzony z wykorzystaniem istniejących wydzielonych dróg rowerowych.

7 Uwagi końcowe

1. Wszystkie prace związane z realizacją przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego należy wykonać zgodnie z przepisami prawa polskiego i Polskimi Normami,
2. należy stosować materiały i rozwiązania podane w projekcie; wszystkie materiały i urządzenia zaproponowane przez projektantów w całym projekcie można zastąpić innymi o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych; użyte doборы produktów, materiałów, urządzeń itp. – określonych marek i producentów – należy traktować wyłącznie jako wzorce; wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne,
3. wszystkie projektowane znaki pionowe należy wykonać:

a. z folii I generacji w przypadku znaków dla rowerów,

b. z folii II generacji, grupy wielkości „średniej” w przypadku znaków drogowych,

## Część rysunkowa

### SPIS RYSUNKÓW:

1. Plan orientacyjny w skali 1:10 000 – Rys. 1.01 – 1.14.
2. Plan sytuacyjny w skali 1:1000 – Rys. 2.01 – 2.96.