

Nazwa inwestycji:

## Utwardzenie ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż Al. Brzóz w Piasecznie na odcinku Al. Kasztanów – Ul. Modrzewiowa.

Nr tomu: <b>II</b>	Faza: <b>STAŁA ORGANIZACJA RUCHU</b>
Branża: <b>DROGI</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXV</b>	Temat: <b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU</b>
Inwestor:  Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Biuro projektowe:  Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl	

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141804_4	0051	50, 53
	0052	69, 95
	0064	2, 4, 5
	0065	1, 2, 10

Stanowisko:	Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogi	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	

Data:	Warszawa, 03.2018	Nr projektu:	2018-08-07
Nr archiwalny:	ZR/2018/08/07/01	Numer egz.	

## Spis treści

I.	Kopia uprawnień projektanta.....	4
II.	Część opisowa.....	6
1	Część opisowa.....	6
1.1	Przedmiot opracowania .....	6
1.2	Nazwa inwestora .....	6
1.3	Nazwa jednostki projektowej.....	6
1.4	Formalna podstawa opracowania .....	6
1.5	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania .....	6
1.6	Lokalizacja inwestycji.....	7
1.7	Cel opracowania .....	7
2	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	7
2.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego .....	7
2.2	Granice terenu objętego opracowaniem .....	7
3	Projektowany układ drogowy.....	7
3.1	Parametry techniczne.....	7
3.2	Rozwiązania sytuacyjne .....	8
3.3	Konstrukcja nawierzchni.....	8
3.3.1	Konstrukcja K1 – nawierzchnia na ścieżce rowerowej .....	8
3.3.2	Konstrukcja K2 – nawierzchnia na ścieżce rowerowej w obrębie zjazdu.....	8
3.3.3	Konstrukcja K3 – nawierzchnia na chodniku .....	9
3.3.4	Konstrukcja K4 – nawierzchnia na zjazdach .....	9
4	Organizacja ruchu .....	9
4.1	Parametry techniczne.....	9
4.2	Znaki istniejące .....	10
4.3	Znaki projektowane .....	10

4.4	Termin wprowadzenia.....	11
III.	Część graficzna.....	12

## I. KOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 48 /13/D

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Rafał Mikołaj Jakubicki**  
magister inżynier  
ur. dnia 6 listopada 1983 roku w Warszawie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0038 /POOD/13  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

#### Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:  
1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,  
2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:  
projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:  
1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;  
2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Jakubicki  
ul. Mandarynki 4 m. 30  
02-796 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

---

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu dla zadania: „Przebudowa Al. Brzóz w Piasecznie na odcinku od Al. Kasztanów do ul. Modrzewiowej w zakresie wykonania niezależnego ciągu pieszo-rowerowego pozwalającego na prowadzenie ruchu poza jezdnią. Łączna długość projektowanego ciągu pieszo-rowerowego wynosi ok. 0,441 km.

Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- Wykonanie rozbiórek nawierzchni i elementów drogowych znajdujących się w granicach pasa drogowego,
- Wykonanie nowych konstrukcji ciągu pieszo-rowerowego i zjazdów,
- Wykonanie elementów stałej organizacji ruchu.

#### 1.2 NAZWA INWESTORA

---

Inwestorem jest Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno.

#### 1.3 NAZWA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ

---

Projekt został wykonany przez firmę Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. J.P Woronicza 78 lok. 13.

#### 1.4 FORMALNA PODSTAWA OPRACOWANIA

---

Formalna podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, ul. Kościuszki 5, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.

#### 1.5 PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

---

Podstawę prawną opracowania stanowią w szczególności:

- Umowa z Zamawiającym,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Aktualne numeryczne mapy zasadnicze w skali 1:500 z PODGIK w Piasecznie,
- Uzupełniające pomiary geodezyjne,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Badania geotechniczne dla projektowanego odcinka,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- Inwentaryzacja własna.

## 1.6 LOKALIZACJA INWESTYCJI

---

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, w miejscowości Piaseczno.

## 1.7 CEL OPRACOWANIA

---

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie aktualizacji stałej organizacji ruchu.

# 2 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## 2.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

---

Aleja Brzóz prowadząca ruch o charakterze lokalnym, zgodnie z MPZP, na odcinku od al. Kasztanów do ul. Modrzewiowej jest klasy L o szerokości ok. 6,0 m. Posiada szeroki pas drogowy ok. 20,0 m. Istniejąca ulica posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nawierzchni z kostki brukowej, brak jest ścieżki rowerowej, odcinkowo występują chodniki, po obu stronach występuje szeroki pas zieleni.

Na długości odcinka nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa, nie ma zatok autobusowych, występują progi zwalniające. Droga jest ogólnie dostępna i charakteryzuje się niedużym natężeniem ruchu. Na opracowywanym odcinku odbywa się ruch kołowy z jednoczesnym ruchem pieszych. Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie. Ulica jest oświetlona.

## 2.2 GRANICE TERENU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

---

Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy Al. Brzóz na odcinku od Al. Kasztanów do ul. Modrzewiowej, wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

# 3 PROJEKTOWANY UKŁAD DROGOWY

## 3.1 PARAMETRY TECHNICZNE

---

**Przyjęte parametry techniczne ciągu pieszo-rowerowego:**

- Kategoria drogi – gminna,
- Szerokość chodnika 1,50 m,
- Szerokość ścieżki rowerowej 2,00 m,
- Przekrój ograniczony obrzeżami,
- Pochylenie poprzeczne jednostronne 2%,
- Docelowa nawierzchnia ścieżki rowerowej z betonu asfaltowego,
- Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej.

## 3.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

---

Początek opracowania (robót): skrzyżowanie z al. Kasztanów, dowiązanie do istniejącego ciągu pieszo-rowerowego, koniec opracowania: skrzyżowanie z ul. Modrzewiową.

Trasa ciągu pieszo-rowerowego dostosowana została do istniejącego pasa drogowego, zlokalizowana po południowej stronie jezdni.

Na odcinku objętym opracowaniem projektowane są następujące przejazdy przez skrzyżowania:

- Al. Kasztanów,
- Ul. Jesionowa,
- Ul. Modrzewiowa.

W ramach inwestycji przewiduje się także przebudowę konstrukcji nawierzchni istniejących zjazdów na posesję. Lokalizacja zjazdów została przedstawiona na planie sytuacyjnym.

Ukształtowanie wysokościowe ciągu pieszo-rowerowego zostało dopasowane do otaczającego terenu, rzędnych drogi oraz istniejących zjazdów tak aby zapewnić normatywne spadki dla prawidłowego odwodnienia.

## 3.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

---

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z następującymi aktami prawnymi i wytycznymi:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, 2012 r.

Założenia projektowe:

- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1.0$  m.

### 3.3.1 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA NA ŚCIEŻCE ROWEROWEJ

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa.

### 3.3.2 KONSTRUKCJA K2 – NAWIERZCHNIA NA ŚCIEŻCE ROWEROWEJ W OBRĘBIE ZJAZDU

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S gr. 5 cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa.



### 3.3.3 KONSTRUKCJA K3 – NAWIERZCHNIA NA CHODNIKU

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru szarego gr. 6 cm,
- Podsyпка cementowo-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm gr.15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MP.

### 3.3.4 KONSTRUKCJA K4 – NAWIERZCHNIA NA ZJAZDACH

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej koloru ciemnoszarego gr. 8 cm,
- Podsyпка cementowo-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm gr.15 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa.

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikami betonowymi typu ulicznego 15x30x100 cm wyniesionymi na wysokość 12 cm ponad jezdnię i ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15). Na przejściach dla pieszych zaproje

Na zjazdach zaprojektowano krawężnik zatopiony 15x22x100 cm układany na ławie prostej betonowej (C12/15). Od strony jezdni i posesji, w przypadku braku nawierzchni dowiązania, projektuje się opornik drogowy 12x25x100 na ławie betonowej.

Nawierzchnia ścieżki rowerowej ograniczona została obrzeżem betonowym 6x20x100 cm ułożonej na ławie betonowej z oporem, chodnik natomiast obrzeżem betonowym 6x20x100 cm na podsypce cem.-kruszywowej.

W rejonach przejść dla pieszych zaprojektowano żółte pola uwagi o wymiarach 40x40 cm ograniczone krawężnikiem obniżonym 15x30x100 cm.

## 4 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu zakłada wprowadzenie nowego oznakowania pionowego i poziomego. Zaprojektowane oznakowanie ciągu pieszo-rowerowego oraz uzupełnienie oznakowania Al. Brzóz skrzyżowań z ul. Kasztanów, ul. Jesionową, ul. Modrzewiową. Lokalizacja znaków została przedstawiona w części rysunkowej.

### 4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Oznakowanie docelowe projektowanego ciągu pieszo-rowerowego należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 03.07.2003 rok 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.

Parametry oznakowania pionowego:

- słupki do znaków pionowych o średnicy, co najmniej 2 cale i ściankach grubości minimum 2,9 mm znaki należy przymocować do słupków z rur stalowych ocynkowanych zabetonowanych na trwałe do gruntu,

- znaki małe (M) lub średnie (S),
- folia odbłaskowa typu 1 i typu 2.

Parametry oznakowania poziomego:

- Oznakowanie przejazdów przez jezdnię pomalować farbą koloru czerwonego - grubowarstwowe,
- Oznakowanie skrzyżowań - cienkowarstwowe

## 4.2 ZNAKI ISTNIEJĄCE

Istniejące oznakowanie pionowe i poziome przedstawiono w części graficznej.

## 4.3 ZNAKI PROJEKTOWANE

TABELA 1. OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE

Oznakowanie projektowane				
Oznakowanie pionowe				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1.	A-7	1 szt.	Ustąp pierwszeństwa przejazdu	Folia typu 2, wielkość średnia
2.	D-1	4 szt.	Droga z pierwszeństwem	
3.	D-6b	8 szt.	Przeście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów	
4.	C-13/16	7 szt.	Droga dla rowerów i pieszych	Wykorzystanie istniejącej 1 szt. tablicy
5.	C-16/13	3 szt.	Droga dla pieszych i rowerów	
6.	C-13	3 szt.	Droga dla rowerów	
7.	C-13a	1 szt.	Koniec drogi dla rowerów	Wykorzystanie istniejącej 1 szt. tablicy
8.	B-18	1 szt.	Ograniczenie 5 t	Wykorzystanie istniejącej 1 szt. tablicy
Oznakowanie poziome				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1.	P-10	wg. rysunku	Przeście dla pieszych	
2.	P-11	wg. rysunku	Przejazd dla rowerzystów	
3.	P-13	wg. rysunku	Trójkątna linia warunkowego zatrzymania	
4.	P-23	wg. rysunku	Rower	
5.	P-26	wg. rysunku	Piesi	
6.	P-8d mini	wg. rysunku	Strzałka kierunkowa w prawo	

#### 4.4 TERMIN WPROWADZENIA

---

Przewidywanym terminem wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu to czerwiec 2018 roku.

### III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2018-08-07_OR-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2018-08-07_OR-D-S-001-01	Plan sytuacyjny