

Nazwa inwestycji:

**Przebudowa skrzyżowania ul. Cyraneczki z
ul. Wilanowską w Józefostawiu**

Nr tomu:

II

Faza:

STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

Branża:

DROGI

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV

Temat:

**PROJEKT STAŁEJ
ORGANIZACJI RUCHU**

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_5	0019	50/15, 50/42, 88/14, 90/14, 153

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

Data:	Warszawa, 06.2017	Nr projektu:	2017_02_05a
Nr archiwalny:	OR/2017/12/05a/02	Numer egz.	

Spis treści

I.	Cześć opisowa.....	4
1	Cześć ogólna	4
1.1	Nazwa obiektu budowlanego	4
1.2	Nazwa inwestora	4
1.3	Nazwa jednostki projektowej	4
1.4	Formalna podstawa opracowania	4
1.5	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania	4
2	Przedmiot, cel i zakres opracowania	5
2.1	Przedmiot opracowania i zakres inwestycji	5
2.2	Cel opracowania	5
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu.	5
4	Stan istniejący.....	5
4.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego	5
4.2	Infrastruktura techniczna	6
4.3	Rozbiórki.....	6
5	Stan projektowany	6
5.1	Parametry techniczne.....	6
5.2	Rozwiązania sytuacyjne	7
5.3	Profil podłużny.....	7
5.4	Konstrukcja nawierzchni.....	7
5.4.1	Założenia projektowe:	7
5.4.2	Konstrukcja K1 – Nawierzchnia jezdni (frezowanie)	7
5.4.3	Konstrukcja K2 – Nawierzchnia jezdni (wymiana nawierzchni)	7
5.4.4	Konstrukcja K3 – Nawierzchnia jezdni wyspy ronda	8
5.4.5	Konstrukcja K4 – Opaska	8

5.4.6	Konstrukcja K5 – Chodnik (remont częściowy)	8
5.4.7	Konstrukcja K6 – Chodnik	8
5.5	Odwodnienie	8
6	Organizacja ruchu	9
6.1	Parametry oznakowania	9
6.2	Wykaz znaków	9
7	Termin wprowadzenia	10
II.	Cześć graficzna	11

I. CZEŚĆ OPISOWA

1 CZEŚĆ OGÓLNA

1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa skrzyżowania ul. Cyraneczki z ul. Wilanowską w Józefosławiu.

1.2 NAZWA INWESTORA

Inwestorem jest Gmina 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.

2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania pn. „Przebudowa skrzyżowania ul. Cyraneczki z ul. Wilanowską w Józefosławiu”.

Zakres inwestycji obejmuje:

- Przebudowa skrzyżowania ul. Cyraneczki z ul. Wilanowską,
- Aktualizację stałej organizacji ruchu.

2.2 CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego projektu jest określenie docelowej organizacji ruchu.

3 LOKALIZACJA INWESTYCJI, STAN FORMALNO – PRAWNY TERENU.

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie piaseczyńskim, w miejscowości Józefosław. Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy ul. Cyraneczki i ul. Wilanowskiej, wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

4 STAN ISTNIEJĄCY

4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

W zakresie planowanego zamierzenia inwestycyjnego znajdują się następujące elementy zagospodarowania terenu:

- Istniejące ulice: Cyraneczki, Wilanowska,
- Chodniki, ciąg pieszo-rowerowy,
- System odwadniający ulice,
- Oświetlenie ulic,
- Urządzenia infrastruktury technicznej,
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

W stanie istniejącym skrzyżowanie ul. Cyraneczki i ul. Wilanowskiej jest czterowłotowe, zwykłe, bez sygnalizacji świetlnej. Na obu wlotach ul. Wilanowskiej i wschodnim ul. Cyraneczki znajduje się przejście dla pieszych, dodatkowo północny wlot ul. Wilanowskiej posiada przejazd dla rowerzystów.

Ul. Wilanowska, klasy L to ulica prowadząca ruch o charakterze lokalnym. Posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy, po jednym pasie ruchu w każdym kierunku. Szerokość jezdni ok. 6,0 m. Nawierzchnia z kostki brukowej, stan techniczny: do remontu. Brak jest chodników. Ulice są ogólnie dostępne, charakteryzuje się znacznym natężeniem ruchu.

Ul. Cyraneczki, klasy Z to ulica prowadząca ruch o charakterze lokalnym. Posiada przekrój jednojezdniowy dwukierunkowy, w obrębie skrzyżowania posiada wydzielone pasy do skrętu w lewo.

Szerokość jezdni ok. 9,0 m. Nawierzchnia bitumiczna, stan techniczny: dobry. Posiada chodnik po południowej stronie jezdni i ciąg pieszo-rowerowy po stronie północnej. Charakteryzuje się znacznym natężeniem ruchu.

Odwodnienie ulic odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do kanalizacji deszczowej i pobliskiego rowu wzdłuż ul. Wilanowskiej. Ulice są oświetlone.

4.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Na w/w odcinku zlokalizowana jest następująca sieć uzbrojenia terenu:

- Wodociąg,
- Kanalizacja sanitarna i deszczowa,
- Gazociąg,
- Telekomunikacyjna,
- Energetyczna nN i SN.

4.3 ROZBIÓRKI

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się rozbiórkę następujących elementów obiektów budowlanych:

- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna ul. Cyraneczki wraz z krawężnikami,
- Istniejąca nawierzchnia ul. Wilanowskiej z kostki betonowej wraz z krawężnikami.

5 STAN PROJEKTOWANY

5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

W miejscu istniejącego skrzyżowania ul. Cyraneczki i ul. Wilanowskiej zaprojektowano skrzyżowanie z ruchem okrężnym typu małe rondo o następujących parametrach:

Przyjęte parametry techniczne ronda:

- Kategoria drogi – gminna,
- Klasa drogi - L,
- Promień zewnętrzny ronda – 14,00 m,
- Szerokość wlotów/wylotów – 3,50 m (ul. Cyraneczki), 6,10- 6,20 m (ul. Wilanowska),
- Promienie wyokrąglające – 7,70 m, 8,00 m, 8,10 m, 9,60 m,
- Szerokość jezdni ronda – 4,50 m,
- Pochylenie jezdni ronda – zmienne,
- Nawierzchnia jezdni ronda – bitumiczna,
- Szerokość pierścienia ronda – 5,00 m,
- Nawierzchnia pierścienia ronda i opasek – kostka granitowa.

5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Na skrzyżowaniu ulic Cyraneczki i Wilanowskiej – km 0+000,00 projektuje się skrzyżowanie z ruchem okrężnym typu małe rondo. Wloty ronda zostały połączone do istniejących ulic. Na wschodnim wlocie ul. Cyraneczki zaprojektowany został pas ruchu poza rondem o szer. 4,50 m ułatwiający skręt pojazdów poruszających się w kierunku północnym.

Na obu wlotach ul. Cyraneczki zaprojektowano wysepki rozdzielające pasy ruchu o szerokości 2,50 m. Na wszystkich czterech wlotach rond zaprojektowano przejścia dla pieszych, dodatkowo na północnym wlocie ul. Cyraneczki przejazd dla rowerzystów.

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2017_12_05a-K-D-S-001-01.

Projektowane skrzyżowanie zostało zaprojektowane w istniejącym pasie drogowym.

5.3 PROFIL PODŁUŻNY

Rozwiązania wysokościowe projektowanego ciągu dostosowano do istniejących rzędnych terenu i przyległego zagospodarowania z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw (zgodnie z opisem warstw w pkt.5.4).

5.4 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.

5.4.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

- Kategoria ruchu KR2,
- Krawężniki obustronne, przekrój uliczny,
- Warunki wodne: dobre,
- Podłoże pod konstrukcję nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1,
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

5.4.2 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA JEZDNI (FREZOWANIE)

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąco-wyrównawcza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W gr. zmienna.

5.4.3 KONSTRUKCJA K2 – NAWIERZCHNIA JEZDNI (WYMIANA NAWIERZCHNI)

- Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11S gr. 4 cm,
- Warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 5 cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16P gr. 7 cm,
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,

- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>100MPa:
 - o Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

5.4.4 KONSTRUKCJA K3 – NAWIERZCHNIA JEZDNI WYSPY RONDA

- Warstwa ścieralna z kostki granitowej surowo łupanej 15/17 gr. 15-17 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 cm,
- Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C16/20 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>100MPa:
 - o Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

5.4.5 KONSTRUKCJA K4 – OPASKA

- Warstwa ścieralna z kostki granitowej surowo łupanej 8/11 gr. 8 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa:
 - o Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm

5.4.6 KONSTRUKCJA K5 – CHODNIK (REMONT CZĄSTKOWY)

- Istniejąca warstwa ścieralna z kostki betonowej do ponownego ułożenia,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Istniejąca podbudowa do uzupełnienia i reprofilacji.

5.4.7 KONSTRUKCJA K6 – CHODNIK

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa szara gr. 8 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 3 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 15 cm,
- Doprowadzenie podłoża (gruntu rodzimego) do grupy nośności E2>80Mpa.

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikami betonowymi typu ulicznego 20x30x100 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), przy przejściach dla pieszych i przejazdach rowerowych zaprojektowano krawężniki zatopiony (H=0 cm). Nawierzchnię wyspy ronda, wysepki rozdzielającej na północnym wlocie i poszerzenia łuku na wlocie południowym ograniczono krawężnikiem kamiennym 20x30x100 cm na ławie betonowej z oporem.

Chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 6x20x100 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

W rejonie przejść dla przejścia dla pieszych zaprojektowano pasy ostrzegawcze z płyt betonowych z wypustkami o wymiarach 40x40x5 cm.

5.5 ODWODNIENIE

Woda z powierzchni projektowanego układu drogowego będzie odprowadzana poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne, do kanalizacji deszczowej poprzez wpusty deszczowe i przykanaliki.

6 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu zakłada wprowadzenie nowego oznakowania pionowego i poziomego, którego szczegółowe rozwiązanie zostało przedstawione w części graficznej w projekcie stałej organizacji ruchu.

6.1 PARAMETRY OZNAKOWANIA

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 średnia (S),
- folia odblaskowa typu 1 lub typu 2.

6.2 WYKAZ ZNAKÓW

Wykaz projektowanego oznakowania przedstawia poniższa tabela.

TABELA 1 OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE – ZNAKI PIONOWE

Oznakowanie projektowane				
Oznakowanie pionowe				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	A-7	8 szt.	Ustąp pierwszeństwa	Średni, folia typ 2
2	D-2	4 szt.	Koniec drogi z pierwszeństwem	
3	C-12	4 szt.	Ruch okrężny (rondo)	
4	D-6	2 szt.	Przejście dla pieszych	Folia typ 2
5	C-9+U-5a	2 szt.	Nakaz jazdy z prawej strony znaku + słupprzeszkodowy	
Oznakowanie poziome				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	P-1e	wg. rysunku	Linia pojedyncza przerywana prowadząca szeroka	
2	P-4	wg. rysunku	Linia podwójna ciągła	
3	P-14	wg. rysunku	Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów	
4	P-10	wg. rysunku	Przejście dla pieszych	
5	P-25	wg. rysunku	Oznakowanie progu	
6	P-13	wg. rysunku	Linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów	
7	P-7a	wg. rysunku	linia krawędziowa przerywana szeroka	

8	P-7b	wg rysunku	linia krawędziowa ciągła szeroka	
9	P-21a	wg rysunku	Powierzchnia wyłączona	
10	P.E.O. - krawężnikowe	60 szt.	Punktowe elementy odblaskowe	
11	P.E.O.	37+24 = 61 szt.	Punktowe elementy odblaskowe	

7 TERMIN WPROWADZENIA

Przewidywanym terminem wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu to wrzesień 2017 roku.

II. CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2017_12_05a-OR-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2017_12_05a-OR-D-S-001-01	Plan sytuacyjny