

Nazwa inwestycji:

Remont ul. Bajecznej z odwodnieniem w Bobrowcu

Nr tomu: II	Faza: STAŁA ORGANIZACJA RUCHU
Branża: DROGI Kategoria obiektu budowlanego: XXV	Temat: PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU
Inwestor:  Gmina 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	0005	109/9, 109/12, 109/17, 109/32, 109/58, 110/1, 110/2, 110/29, 110/41, 110/48, 115, 174/2

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, 04.2017	Nr projektu:	2017_02_02
Nr archiwalny:	OR/2076/02/02/02	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	5
4.3	Rozbiórki.....	6
5	Stan projektowany	6
5.1	Parametry techniczne.....	6
5.2	Rozwiązania sytuacyjne	6
5.3	Profil podłużny.....	7
5.4	Konstrukcja nawierzchni.....	7
5.4.1	Założenia projektowe	7
5.4.2	Konstrukcja K1 – nawierzchnia jezdni	7
5.4.3	Konstrukcja K2 – Konstrukcja nawierzchni progów zwalniających	7
5.4.4	Konstrukcja K3 – Konstrukcja zjazdów 1	7
5.4.5	Konstrukcja K4 – Konstrukcja zjazdów 2	8

5.5	Odwodnienie	8
6	Organizacja ruchu	8
6.1	Parametry oznakowania	8
6.2	Parametry projektowanych progów	8
6.3	Wykaz znaków	9
7	Termin wprowadzenia	9
II.	Cześć graficzna	10

I. CZEŚĆ OPISOWA

1 CZEŚĆ OGÓLNA

1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest remont ul. Bajecznej w Bobrowcu na odcinku od ul. Mazowieckiej do ul. Głównej.

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 wykonanie dokumentacji projektowej w stadium koncepcji dla zadania pn. „Remont ul. Bajecznej z odwodnieniem w Bobrowcu”.

Zakres inwestycji obejmuje:

- Remont ul. Bajecznej w Bobrowcu,
- 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 Bobrowiec. Teren objęty opracowaniem obejmuje pas drogowy ul. Bajecznej, wykaz działek został przedstawiony na stronie tytułowej.

4 STAN ISTNIEJĄCY

4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

Ul. Bajeczna to ulica prowadząca ruch o charakterze lokalnym. Umożliwia dojazd do pobliskich posesji mieszkalnych oraz prowadzi ruch do innych ciągów komunikacyjnych Bobrowca (ul. Mazowieckiej, ul. Główniej, ul. Przyjaznej). Istniejąca ulica posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nieuregulowanym przebiegu, nawierzchni z kruszywa w złym stanie technicznym.

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.

Na całej długości projektowanego odcinka wymagane jest zapewnienie nowej geometrii i konstrukcji drogi.

4.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

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

- Wodociągowa,
- Kanalizacja sanitarna,
- Gazociągowa,

- Telekomunikacyjna,
- Energetyczna nN.

4.3 ROZBIÓRKI

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się rozbiórkę następujących obiektów budowlanych:

- Istniejąca nawierzchnia kruszywowa jezdni,
- Odcinki chodnika z kostki betonowej,
- Zjazdy indywidualne wraz z krawężnikami (przewidziane do regulacji),
- Przepust wraz z ściankami czołowymi.

5 STAN PROJEKTOWANY

5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Ulica Bajeczna zaprojektowana została jako droga gminna klasy D o następujących parametrach:

Przyjęte parametry techniczne drogi:

- Kategoria drogi – gminna,
- Klasa drogi - D,
- Prędkość projektowa – 30 km/h,
- Przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa o ruchu dwukierunkowym,
- Kategoria ruchu – KR2,
- Szerokość jezdni: 5,00 m,
- Pochylenie poprzeczne jednostronne - 2%,
- Nawierzchnia z betonu asfaltowego,
- Zjazdy o nawierzchni z kostki betonowej.

5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2017_02_02-K-D-S-001-01.

Początek opracowania: km 0+000,00 skrzyżowanie z ul. Mazowiecką, koniec opracowania km 0+742,54 skrzyżowanie z ul. Główną.

Trasa drogi gminnej dostosowana jest do istniejącego pasa drogowego. Przebiega ona na całej długości odcinkami prostym, w które został wpisany łuk poziome o R= 300.

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano skrzyżowanie z:

- Ul. Przyjazną (skrzyżowanie wyniesione).

Trasa drogi gminnej dostosowana została do istniejącego pasa drogowego.

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: złe lub przeciętne,
- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1 (stan istniejący: G3)
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi $h_z = 1.0$ m.

5.4.2 KONSTRUKCJA K1 – NAWIERZCHNIA JEZDNI

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 8cm,
- Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności G1 E2>80Mpa
 - Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm,
 - Warstwa odsączająca mieszanek niezwiązanych zgodnie z normą PN-EN 13285 o $k > 8$ m/dobę, gr. min. 20cm,
- Doprowadzenie podłoża (gruntu rodzimego) do nośności E2>35Mpa.

5.4.3 KONSTRUKCJA K2 – KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PROGÓW ZWALNIAJĄCYCH

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa (czerwona) gr. 8 cm,
- Podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr.4 cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20-30 cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności G1 E2>80Mpa,
 - Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm,
 - Warstwa odsączająca mieszanek niezwiązanych zgodnie z normą PN-EN 13285 o $k > 8$ m/dobę,
- Doprowadzenie podłoża (gruntu rodzimego) do nośności E2>35Mpa.

5.4.4 KONSTRUKCJA K3 – KONSTRUKCJA ZJAZDÓW 1

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa (czerwona) gr. 8 cm,

- Podsyпка cem.-kruszywowa 1:4 gr.3 cm
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20-cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności G1 E2>80Mpa,
 - Warstwę ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej wg WT-4 lub gruntu niewysadzinowego o CBR>20% gr. 15 cm (grupa nośności E2>80Mpa),
- Doprowadzenie podłoża (gruntu rodzimego) do nośności E2>50Mpa.

5.4.5 KONSTRUKCJA K4 – KONSTRUKCJA ZJAZDÓW 2

- Warstwa jezdni z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa.

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikami betonowymi typu ulicznego 15x30x100 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15). Na zjazdach zaprojektowano krawężniki obniżone o wymiarach 15x22x100 cm.

5.5 ODWODNIENIE

Woda z powierzchni projektowanego układu drogowego będzie odprowadzana poprzez odpowiednio ukształtowane, normatywne pochylenia podłużne i poprzeczne, do projektowanego drenażu poprzez projektowane 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:

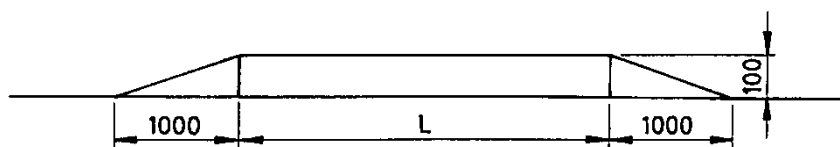
- słupki do znaków pionowych o średnicy, co najmniej 2 cale i ściankach grubości minimum 2,9 mm znaki należy przymocować do słupków z rur stalowych ocynkowanych zabetonowanych na trwałe do gruntu,
- znaki małe (M) i średnie (S)
- folia odbłaskowa typu 1 i typu 2.

6.2 PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PROGÓW

W celu spowolnienia ruchu na ul. Bajecznej przyjęto rozwiązanie progu U-16c wg poniższych parametrów:

- szerokość progu (góra) – zmienna,
- szerokość progu (dół) – zmienna,
- długość progu L=4,0 m,
- wysokość progu – 0,10 m,

- skos najazdowy 1:10 – 1 m.



$$L > 2\,000\text{ mm}$$

RYSUNEK 1 PRÓG W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

6.3 WYKAZ ZNAKÓW

Wykaz projektowanego oznakowania przedstawia poniższa tabela.

TABELA 1 OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE – ZNAKI PIONOWE

Oznakowanie projektowane				
Oznakowanie pionowe				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	D-1	2 szt.	Droga z pierwszeństwem	
2	A-7	1 szt.	Ustąp pierwszeństwa	Średni (S), typ 2, przestawienie znaku
3	B-5a	2 szt.	Zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych powyżej 8 ton	
4	T	2 szt.	Nie dotyczy służb komunalnych	Wykorzystanie istniejącej tarczy 1 SZT.
5	A-11a	6 szt.	Próg zwalniający	
6	T-20	2 szt.	Progi na długości 700 m	
7	T-20	1 szt.	Progi na długości 400 m	
8	T-21	2 szt.	Progi za 20 m	
9	B-33	6szt.	Ograniczenie prędkości „30 km/h”	
Oznakowanie poziome				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	P-25	wg. rysunku	Oznakowanie progu	
2	P.E.O.	48 szt.	Punktowe elementy odbłaskowe	
3	P-13	wg. rysunku	Warunkowe zatrzymanie	

7 TERMIN WPROWADZENIA

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

II. CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2017_02_02-OR-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2017_02_02-OR-D-S-001-01	Plan sytuacyjny