

Nazwa inwestycji:

## Remont ul. Paderewskiego w Piasecznie wraz z odwodnieniem

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_4	0034	3/2, 3/5, 3/21, 3/33, 3/34, 3/53, 4/8, 4/10, 4/11, 5/9

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, 07.2017	Nr projektu:	2017_17_02
Nr archiwalny:	SOR/2017/17/01/02	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 .....	5
2.2	Zakres inwestycji .....	5
2.3	Cel opracowania .....	5
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu. ....	5
4	Stan istniejący.....	6
4.1	Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego .....	6
4.2	Infrastruktura techniczna .....	6
4.3	Warunki gruntowo-wodne .....	6
4.4	Rozbiórki.....	7
5	Stan projektowany .....	7
5.1	Parametry techniczne.....	7
5.2	Rozwiązania sytuacyjne .....	7
5.3	Profil podłużny.....	7
5.4	Konstrukcja nawierzchni.....	7
5.4.1	Założenia projektowe: .....	8
5.4.2	Konstrukcja K1 – Nawierzchnia jezdni.....	8
5.4.1	Konstrukcja K2 - Nawierzchnia progów zwalniających.....	8

5.4.2	Konstrukcja K3 - Zjazdy.....	8
6	Odwodnienie .....	8
7	Organizacja ruchu.....	9
7.1	Parametry oznakowania.....	9
7.2	Parametry projektowanych progów.....	9
7.3	Wykaz znaków .....	10
8	Termin wprowadzenia.....	10
II.	Cześć graficzna.....	11

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

---

Przedmiotem inwestycji jest remont ul. Paderewskiego w Piasecznie wraz z odwodnieniem.

### **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.

Projektowana ulica będzie spełniała warunki Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz inne, obowiązujące w tym zakresie normatywy.

## **2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

### **2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

---

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w stadium koncepcji dla zadania pn. „Remont ul. Paderewskiego w Piasecznie wraz z odwodnieniem”.

### **2.2 ZAKRES INWESTYCJI**

---

Zakres inwestycji obejmuje:

- Remont nawierzchni ul. Paderewskiego wraz ze zjazdami indywidualnymi,
- Roboty rozbiórkowe,
- Budowę kanalizacji deszczowej,
- Budowę rowów odwadniających,
- Regulację urządzeń infrastruktury technicznej,
- Budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego wraz z oznakowaniem.

### **2.3 CEL OPRACOWANIA**

---

Celem niniejszego opracowania jest określenie stałej organizacji ruchu.

## **3 LOKALIZACJA INWESTYCJI, STAN FORMALNO – PRAWNY TERENU.**

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

## 4 STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO PASA DROGOWEGO

---

Ul. Paderewskiego to ulica prowadząca ruch o charakterze dojazdowym. Składa się ona z dwóch nieprzejezdnych odcinków (w kierunku północnym i południowym od skrzyżowania z ul. Wyczółkowskiego). Istniejąca ulica posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nawierzchni z destruktu asfaltowego. Stan techniczny: średni lub zły.

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 częściowo oświetlona.

### 4.2 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

---

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

- Wodociąg,
- Kanalizacja sanitarna,
- Gazociąg,
- Energetyczna nN,
- Telekomunikacyjna.

### 4.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

---

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji określono na podstawie badań podłoża gruntowego oraz opinii geotechnicznej wykonanej w lipcu 2017 r.. Szczegółowe parametry warstw geotechnicznych zostały przedstawione w załączonej opinii geotechnicznej (Część III. Opinia geotechniczna).

## 4.4 ROZBIÓRKI

---

W ramach realizacji inwestycji przewiduje się rozbiórkę następujących obiektów budowlanych:

- Istniejąca nawierzchnia jezdni z destruktu,
- Zjazdy indywidualne (przewidziane do regulacji),

## 5 STAN PROJEKTOWANY

### 5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

---

Ulica Paderewskiego 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 – KR1,
- szerokość jezdni: 2 x 2,5 m,
- pochylenie poprzeczne jednostronne lub dwustronne - 2%,
- nawierzchnia z betonu asfaltowego,
- zjazdy z nawierzchni z mieszanki niezwiązanej.

### 5.2 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

---

Zakres projektowanej inwestycji został przedstawiono na planie sytuacyjnym w skali 1:500, rysunek nr 2017\_17\_02-K-D-S-001-01.

Początek opracowania: km 0+000,00 skrzyżowanie z ul. Wyczółkowskiego, koniec opracowania:

- strona północna: km 0+353.68,

- strona południowa: km 0+152.15.

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 KR1,
- Krawężniki obustronne, przekrój uliczny,
- Warunki wodne: przeciętne,
- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1 (stan istniejący: G3 lub G4)
- 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 AC11W gr. 5cm,
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 20 cm,
- Doprowadzenie do grupy nośności G1  $E2 > 80$  Mpa.
  - Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 20 cm lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym drogowym gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża (gruntu rodzimego) do nośności  $E2 > 35$  Mpa.

#### 5.4.1 KONSTRUKCJA K2 - NAWIERZCHNIA PROGÓW ZWALNIAJĄCYCH

- Warstwa ścieralna – betonowa kostka brukowa (czerwona) gr. 8 cm,
- Podsypka 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  $E2 > 80$  Mpa.
  - Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 20 cm lub grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym drogowym gr. 20 cm,
- Doprowadzenie podłoża (gruntu rodzimego) do nośności  $E2 > 35$  Mpa.

#### 5.4.2 KONSTRUKCJA K3 - ZJAZDY

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

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

## 6 ODWODNIENIE

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



## 7 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.

### 7.1 PARAMETRY OZNAKOWANIA

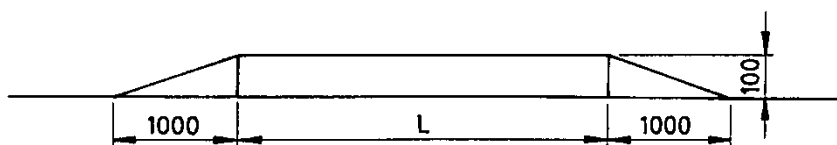
Parametry oznakowania pionowego:

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

### 7.2 PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PROGÓW

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

- szerokość progu (góra) – wg projektu technicznego,
- szerokość progu (dół) – wg projektu technicznego,
- 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

### 7.3 WYKAZ ZNAKÓW

Wykaz projektowanego oznakowania przedstawia poniższa tabela.

TABELA 1 OZNAKOWANIE PROJEKTOWANE

Oznakowanie projektowane				
Oznakowanie pionowe				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	A-11a	4 szt.	Próg zwalniający	
2	T-20	2 szt.	Progi na długości 300 m	
3	T-1	2 szt.	Tabliczka wskazująca odległość 20 m	
4	B-33	3 szt.	Ograniczenie prędkości „30 km/h”	
Oznakowanie poziome				
Wg części graficznej				

## 8 TERMIN WPROWADZENIA

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

## II. CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2017_17_02-OR-D-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2017_17_02-OR-D-S-001-01	Plan sytuacyjny