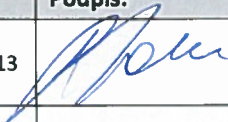


Nazwa inwestycji:

**„Rozbudowa ul. Spacerowej (droga gminna) na odcinku od skrzyżowania z ul. Julianowską i ul. Kameralną do skrzyżowania z ulicą Działkową w Józefostawiu i Kierszku wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej”**

Nr tomu: <b>IV</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: 	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:
141802_5	0013	36/2
141804_5	0019	58/5, 58/9, 58/10, 58/11, 58/16, 58/21, 58/26, 58/31, 59/38, 60/1, 60/2, 60/7, 60/8, 61/7, 61/8, 63/1, 63/74, 64/1, 64/56, 82/1, 82/2, 82/7, 82/10, 82/16, 82/18, 82/25, 82/27, 82/28, 82/29, 82/89, 82/90, 82/101, 82/102, 83/3, 83/10, 83/11, 83/12, 83/17, 85/139, 85/9, 85/10, 85/96, 85/141, 85/154, 156, 372, 378
141804_5	0020	1/29, 1/30, 34/5

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

Data:	Warszawa, 06.2017	Nr projektu:	2016_12
Nr archiwalny:	SOR/2016/12/4	Numer egz.	4

## 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
1.6	Lokalizacja inwestycji.....	5
2	Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	6
2.1	Przedmiot opracowania .....	6
2.2	Cel opracowania .....	6
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu. ....	6
4	Stan istniejący.....	6
4.1	Zagospodarowanie istniejącego terenu .....	6
4.1.1	Istniejąca sieć drogowa .....	6
4.1.2	Infrastruktura towarzysząca .....	7
5	Stan projektowany .....	7
5.1	Analiza powiązań.....	7
5.2	Układ drogowy .....	7
5.2.1	Rozwiązanie sytuacyjne.....	7
5.2.2	Parametry techniczne.....	8
5.2.3	Profil podłużny.....	9
5.3	Konstrukcja nawierzchni.....	9
5.3.1	Podstawy opracowania .....	9
5.3.2	Założenia projektowe: .....	9



5.3.3	KR1 – ul. Spacerowa .....	9
5.3.4	KR2 – ul. Spacerowa .....	10
5.3.5	Wyniesione skrzyżowanie .....	10
5.3.6	Jezdnia ronda.....	10
5.3.7	Wyspa środkowa ronda.....	10
5.3.8	Zatoka autobusowa .....	10
5.3.9	KR1 – 4KDD, 3KDD, ul. Żwirowa .....	10
5.3.10	Miejsca postojowe.....	11
5.3.11	Chodnik.....	11
5.3.12	Ciąg pieszo-rowerowy (CPR).....	11
5.3.13	Zjazd.....	11
5.3.14	Zjazd w ciągu CPR .....	11
6	Organizacja ruchu.....	12
6.1	Parametry oznakowania.....	12
6.2	Parametry projektowanych progów.....	12
6.3	Bariera dla pieszych.....	13
6.4	Wykaz znaków .....	13
7	Termin wprowadzenia.....	14
II.	Cześć graficzna.....	15
III.	Opinie .....	21

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

---

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ul. Spacerowej (droga gminna) na odcinku od skrzyżowania z ul. Julianowską i ul. Kameralną do skrzyżowania z ulicą Działkową w Józefostawiu i Kierszku wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej. Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- wykonanie rozbiórek nawierzchni i elementów drogowych znajdujących się w granicach pasa drogowego, a będących istniejącymi dojazdami i fragmentami zjazdów posesji przylegających do pasa drogowego, wykonanymi przez właścicieli posesji,
- wykonanie nowych konstrukcji jezdni, zjazdów i chodników oraz miejsc postojowych
- wycinki kolizyjnej zieleni, urządzenie trawników,
- budowę kanalizacji deszczowej z wpustami ulicznymi,
- przebudowę linii telekomunikacyjnej,
- przebudowę linii elektroenergetycznej,
- przebudowę i budowę kanalizacji sanitarnej,
- przebudowę i budowę wodociągu,
- przebudowę gazociągu,
- przebudowę i budowę oświetlenia ulicy,
- 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

---

Formalną podstawą opracowania jest Umowa Nr UMIG-W/15564/IT/182/2016 z 16.09.2016 pomiędzy Gminą Piaseczno, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Woronicza 78/13.

### 1.5 PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

---

Podstawę opracowania stanowią w szczególności:

- Inwentaryzacja własna odcinka drogi,

- Mapa do celów opiniodawczych,
- Uzgodnienia z Zamawiającym i interesariuszami,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Badania geotechniczne dla projektowanego odcinka,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 687 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 poz. 115 z 2007 r. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004 r. poz. 1156 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. Nr 261, poz. 2603 z 2004 r. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z 2004 r., poz. 2072 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130 z 2004 r. poz. 1389 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z 2003 r. z późn. zm.).

**Inwestycja będzie realizowana w rozumieniu przepisów ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 687 z późn. zm.).**

## 1.6 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, w gminie Piaseczno i Konstancin-Jeziorna na terenie m. Józefostaw i m. Kierszek.



## 2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

### 2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

---

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu dla zadania pn. „Rozbudowa ul. Spacerowej (droga gminna) na odcinku od skrzyżowania z ul. Julianowską i ul. Kameralną do skrzyżowania z ulicą Działkową w Józefosławiu i Kierszku wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej”.

### 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 i Kierszek.

## 4 STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO TERENU

---

#### 4.1.1 ISTNIEJĄCA SIEĆ DROGOWA

Obszar inwestycji zlokalizowany jest w ciągu ul. Spacerowej, łączącej ul. Kameralną, ul. Julianowską z ul. Działkową. Jest to ulica miejska prowadząca ruch o charakterze lokalnym, umożliwia dojazd do pobliskich posesji mieszkalnych oraz odchodzących od niej ulic dojazdowych.

Istniejąca ulica posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nawierzchni żwirowo – piaskowej, w początkowym odcinku (na długości szkoły) nawierzchnię asfaltową.

Droga jest ogólnie dostępna i charakteryzuje się niedużym natężeniem ruchu. Na opracowywanym odcinku odbywa się ruch kołowy z jednoczesnym ruchem pieszych, odcinkowo występują chodniki.

Wzdłuż ulicy nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa, nie ma zatok autobusowych, a także elementów uspokojenia ruchu.

W miejscu skrzyżowania z ul. Kameralną i ul. Julianowską występuje zajezdnia autobusowa.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie, jedynie w rejonie skrzyżowania z ul. Kameralną i ul. Julianowską występuje kanalizacja deszczowa.

Ulica Spacerowa krzyżuje się z:

- ul. Kameralną,
- ul. Julianowską,
- ul. Żwirową (droga wewnętrzna),

- ul. 3 KDD (planowana droga publiczna),
- ul. 4 KDD (planowana droga publiczna),
- ul. Działkową.

#### 4.1.2 INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA

Teren objęty opracowaniem posiada istniejącą i projektowaną sieć infrastruktury technicznej. Na podstawie podkładów geodezyjnych oraz inwentaryzacji w terenie stwierdza się występowanie istniejącego uzbrojenia w otoczeniu projektowanego układu drogowego:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieci elektroenergetyczne,
- oświetlenie.

## 5 STAN PROJEKTOWANY

### 5.1 ANALIZA POWIĄZAŃ

---

Układ komunikacyjny składać się będzie z ulicy Spacerowej, która łączy się z następującymi drogami publicznymi: ul. Julianowską, ul. Kameralną, ul. 3KDD (planowana), ul. 4KDD (planowana) i ul. Działkową. Projekt przewiduje rozbudowę ulicy wraz z budową chodników, miejsc postojowych oraz budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej.

### 5.2 UKŁAD DROGOWY

---

#### 5.2.1 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Planowana przebudowa ulicy Spacerowej wymaga zmiany przebiegu i wyznaczenia nowego pasa drogowego, a tym samym podziałów nieruchomości. Przebieg drogi zaprojektowano w korytarzu zbliżonym do korytarza wyznaczonego w obowiązującym MPZP, wprowadzone zostały lokalne zawężenia pasa drogowego, aby uniknąć wyburzeń obiektów budowlanych.

Początek opracowania rozpoczyna się na skrzyżowaniu z ul. Julianowską i ul. Kameralną gdzie zaprojektowano zmianę geometrii istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie trójwłotowe typu mini rondo z przejezdną wyspą centralną, bez sygnalizacji świetlnej. Przewidziano likwidację istniejącej zatoki autobusowej oraz obiektu handlowo-usługowego. Przystanki komunikacji zbiorowej usytuowano na ul. Kameralnej i na projektowanym by-passie w rejonie ronda.

Wzdłuż ul. Spacerowej na wysokości szkoły zaprojektowano miejsca postojowe usytuowane równoległe do osi jezdni. Na ulicy zapewniona zostanie sprawna i bezpieczna komunikacja pieszych przez wyznaczenie chodników i ciągu pieszo rowerowego.



Obsługa przyległych nieruchomości realizowana będzie bezpośrednio z ul. Spacerowej przez projektowane zjazdy. Koniec opracowania to włączenie do ul. Działkowej. Zaprojektowano także ciąg pieszo-rowerowy w starym śladzie ul. Spacerowej.

Zmiana geometrii ulicy będzie wymagała przebudowy istniejących sieci infrastruktury technicznej w taki sposób aby nie kolidowały z projektowanym układem drogowym. Odwodnienie i oświetlenie zostaną dopasowane do nowego układu wysokościowego i sytuacyjnego.

## 5.2.2 PARAMETRY TECHNICZNE

### 5.2.2.1 PARAMETRY TECHNICZNE SKRZYŻOWANIA UL. JULIANOWSKIEJ, UL. KAMERALNEJ I UL. SPACEROWEJ

- skrzyżowanie trójwlotowe, typu mini rondo, bez sygnalizacji świetlnej, z przejezdną wyspą centralną,
- średnica wyspy środkowej  $R=10,0$  m,
- średnica zewnętrzna  $R=20,0$  m,
- szerokość pasów ruchu na wlotach – 3,50 m;
- szerokość pasów ruchu na wylotach – 4,50 m;
- wydzielona zatoka autobusowa (bypass) – 4,00 m,

### 5.2.2.2 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ULICY SPACEROWEJ

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1, odcinkowo KR2 (do zjazdu na teren szkoły),
- chodniki po stronie zachodniej,
- ciąg pieszo-rowerowy po stronie wschodniej,
- miejsca postojowe: równoległe 9 szt.,
- szerokość jezdni:  $2 \times 2,75$ m,
- szerokość chodnika: 1,5-2,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni: dwustronny 2%,
- spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%,
- szerokość zjazdów: 3,0 – 5,0 m.

### 5.2.2.3 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ULICY 4KDD

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1,
- chodniki obustronne,
- szerokość jezdni:  $2 \times 2,75$ m,
- szerokość chodnika: 2,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni: dwustronny 2%,
- spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%.



#### 5.2.2.4 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ULICY 3KDD

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1,
- chodniki obustronne,
- szerokość jezdni: 2 x 2,75m,
- szerokość chodnika: 2,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni: dwustronny 2%,
- spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%.

#### 5.2.3 PROFIL PODŁUŻNY

Rozwiązania wysokościowe projektowanej jezdni dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni i zjazdów z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw.

### 5.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

---

#### 5.3.1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie następujących aktów prawnych, wytycznych i standardów:

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

#### 5.3.2 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

- Kategoria ruchu KR1 i KR2,
- Krawężniki obustronne, przekrój uliczny,
- Warunki wodne: dobre,
- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1 (stan istniejący: G2)
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1.0$  m.

#### 5.3.3 KR1 – UL. SPACEROWA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

#### 5.3.4 KR2 – UL. SPACEROWA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W gr. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

#### 5.3.5 WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE

- warstwa ścieralna z kostki betonowej prostokątnej koloru czerwonego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

#### 5.3.6 JEZDNIĄ RONDA

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu URBANIT 16x16 i 24x16 koloru wapien dewoński lub równoważna gr. 8 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:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

#### 5.3.7 WYSPA ŚRODKOWA RONDA

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej typu Szwed lub Gabro 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:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

#### 5.3.8 ZATOKA AUTOBUSOWA

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu URBANIT 16x16 i 24x16 koloru wapien dewoński lub równoważna gr. 8 cm lub warstwa ścieralna z kostki granitowej 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:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 25 cm

#### 5.3.9 KR1 – 4KDD, 3KDD, UL. ŻWIROWA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 E2>80MPa:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.



#### 5.3.10 MIEJSCA POSTOJOWE

- warstwa ścierna z kostki betonowej ciemnoszarej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 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

#### 5.3.11 CHODNIK

- warstwa ścierna z kostki betonowej szarej lub warstwa ścierna z kostki betonowej typu URBANIT 16x16 i 24x16 koloru wapien muszlowy gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

#### 5.3.12 CIĄG PIESZO-ROWEROWY (CPR)

- warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

#### 5.3.13 ZJAZD

- warstwa ścierna z kostki betonowej ciemnoszarej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 22 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

#### 5.3.14 ZJAZD W CIĄGU CPR

- warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 22 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikami betonowymi lub kamiennymi typu ulicznego 15x30x100 cm wyniesionymi na wysokość 12 cm ponad jezdnię i ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), na miejscach postojowych zaprojektowano krawężnik najazdowy 15x22x100 cm układany na ławie betonowej z oporem (C12/15).

Na zjazdach oraz przejściach dla pieszych 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.

Chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem (beton C12/15) W miejscach cokołów ogrodzeń chodniki wykonywać do ogrodzeń bez obrzeży.

W rejonach przejść dla pieszych zaprojektowano pasy ostrzegawcze.



## 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

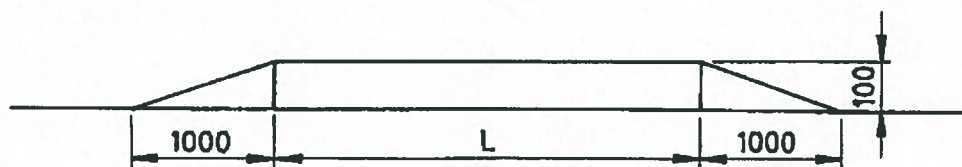
Parametry oznakowania pionowego:

- 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 średnie (S)
- folia odblaskowa typu 1 i typu 2.

### 6.2 PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PROGÓW

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

- szerokość progu (góra) – zmienna,
- szerokość progu (dół) – zmienna,
- długość progu  $L=2,0$  m,
- wysokość progu – 0,10 m,
- skos najazdowy 1:10 – 1 m.

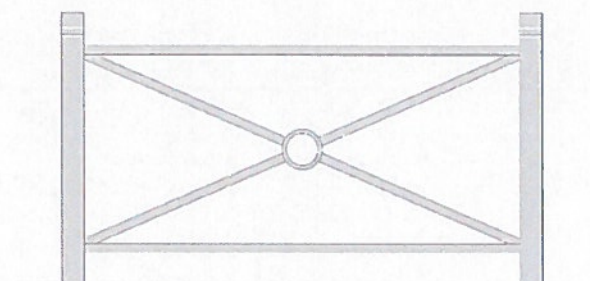


**$L > 2\ 000\ \text{mm}$**

RYSUNEK 1 PRÓG W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

### 6.3 BARIERA DLA PIESZYCH

Projektuje się barierę dla pieszych z przęsłami stalowymi wypełnionymi kształtownikami ułożonymi w krzyż św. Andrzeja, malowaną na kolor czarny, typu Province PROCITY lub równoważna. Wygląd bariery przedstawia poniższa grafika.



RYSUNEK 2 BARIERA DLA PIESZYCH

### 6.4 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	4 szt.	Ustąp pierwszeństwa	Folia typu 2, wielkość średnia
2	B-1	1 szt.	Zakaz ruchu w obu kierunkach	
3	B-2	2 szt.	Zakaz wjazdu	Folia typu 2
4	B-36	2 szt.	Zakaz zatrzymywania się	
5	B-43	4 szt.	Strefa ograniczonej prędkości	
6	B-44	4 szt.	Koniec strefy ograniczonej prędkości	
7	C-12	3 szt.	Ruch okrężny	
8	C-16/13	11 szt.	Droga dla rowerów i pieszych	
9	C-16/13a	3 szt.	Koniec drogi dla rowerów i pieszych	
10	C-2	1 szt.	Nakaz jazdy w prawo za znakiem	
11	C-4	1 szt.	Nakaz jazdy w lewo za znakiem	
12	D-1	2 szt.	Droga z pierwszeństwem	
13	D-15	2 szt.	Przystanek autobusowy	
14	D-18	4 szt.	Parking	
15	D-3	2 szt.	Droga jednokierunkowa	

Oznakowanie projektowane				
16	D-6	11 szt.	Przeście dla pieszych	Folia typu 2, wielkość średnia
17	D-6b	6 szt.	Przeście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów	Folia typu 2, wielkość średnia
18	D-4a	1 szt.	Droga bez przejazdu	
19	D-40	1 szt.	Strefa zamieszkania	
20	D-41	1 szt.	Koniec strefy zamieszkania	
21	T	1 szt.	Tabliczka "Nie dotyczy autobusów"	
22	T-25b	1 szt.	Tabliczka wskazująca kontynuację zakazu postoju lub zatrzymywania	
23	T-27	9 szt.	Tabliczka wskazująca, że przeście dla pieszych jest szczególnie uczęszczane przez dzieci	
24	T-29	1 szt.	Tabliczka informująca o miejscu przeznaczonym dla pojazdu samochodowego uprawnionej osoby niepełnosprawnej o obniżonej sprawności ruchowej	
25	T-30g	1 szt.	Tabliczka wskazująca sposób ustawienia pojazdu względem krawędzi jezdni, gdzie szara część oznacza jezdnię, a biała - chodnik	
26	T-3a	1 szt.	Tabliczka wskazująca koniec miejsca przeznaczonego na postój	
27	U-14b	14 m	Zapora tymczasowa betonowa	
28	Bariera dla pieszych	39 m	Bariera dla pieszych z przęsłami stalowymi wypełnionymi kształtownikami ułożonymi w krzyż św. Andrzeja, malowana na kolor czarny, typu Province PROCITY lub równoważna	
29	C-9+U-5b	3 szt.	Słupek przeszkodowy zespolony ze znakiem C-9	
30	Sztuczna wyspa	6 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup>	Sztuczna wyspa wykonana z mas chemoutwardzalnych	
Oznakowanie poziome				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	-	wg. rysunku	Oznakowanie poziome	
2	P.E.O.	107 szt.	Punktowe elementy odblaskowe	
3	P.E.O.	45 szt.	Punktowe elementy odblaskowe – szklane - krawężnikowe	

## 7 TERMIN WPROWADZENIA

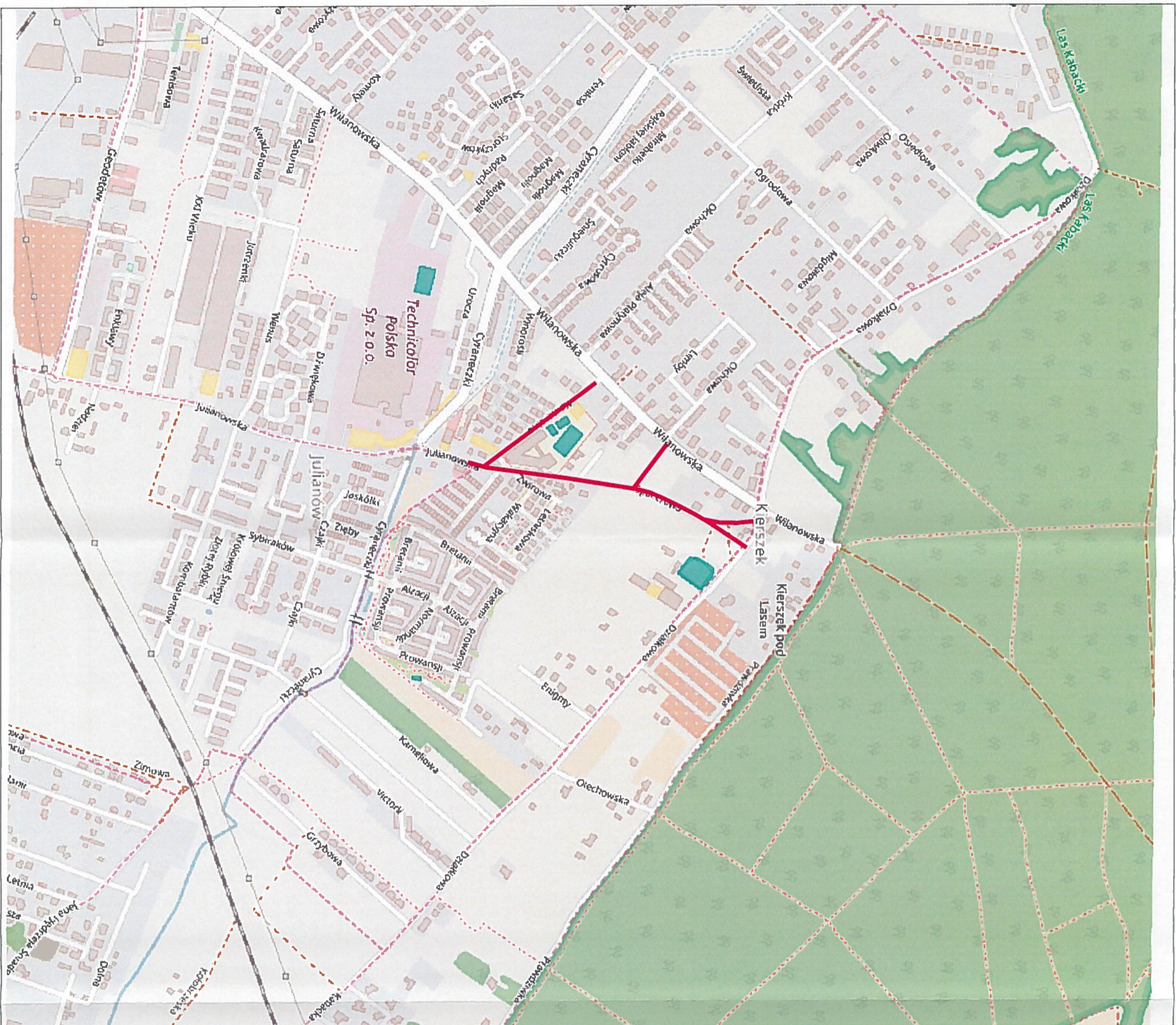
Przewidywanym terminem wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu to lipiec 2018 roku.



## II. CZEŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2016_12-PB-D-OR-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2016_12-PB-D-OR-S-001-01	Plan sytuacyjny
3		2016_12-PB-D-OR-S-001-02	Plan sytuacyjny
4		2016_12-PB-D-OR-S-001-03	Plan sytuacyjny
5		2016_12-PB-D-OR-ISTN-S-001-01	Plan sytuacyjny





**Legenda:**  
 projektowane ulice

Biuro projektowe  
**VVALO** sp. z o.o.  
 ul. J.P. Woronicza 78/13  
 02-640 WARSZAWA

Biuro i adres do korespondencji:  
 Jana Kasprzowicza 103/4  
 01-823 WARSZAWA

www.vvalo.pl  
 e-mail: biuro@vvalo.pl  
 tel.: 502 708 556; 501 535 767  
 fax.: 22 207 25 90

Investor  
**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kościuszki 5  
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic  
 Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefosławiu wraz  
 z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej**

Nazwa inwestycji		Temat	
Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefosławiu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej		STADION STAŁA ORGANIZACJA RUCHU	
Nr tomu	IV		
Specjalność			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Rafał Jakubiak	MAZ00038/P000/13	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ0018/PW00/14	
Współpraca	mgr inż. Adrian Chojnowski		
Nazwa rysunku		Nr rysunku	
Plan orientacyjny		2016_12-PB-D-OR-O-001-01	
Data	06.2017	Skala	1 : 10 000
		Nr projektu	2016-12
		Nr rewizji	---

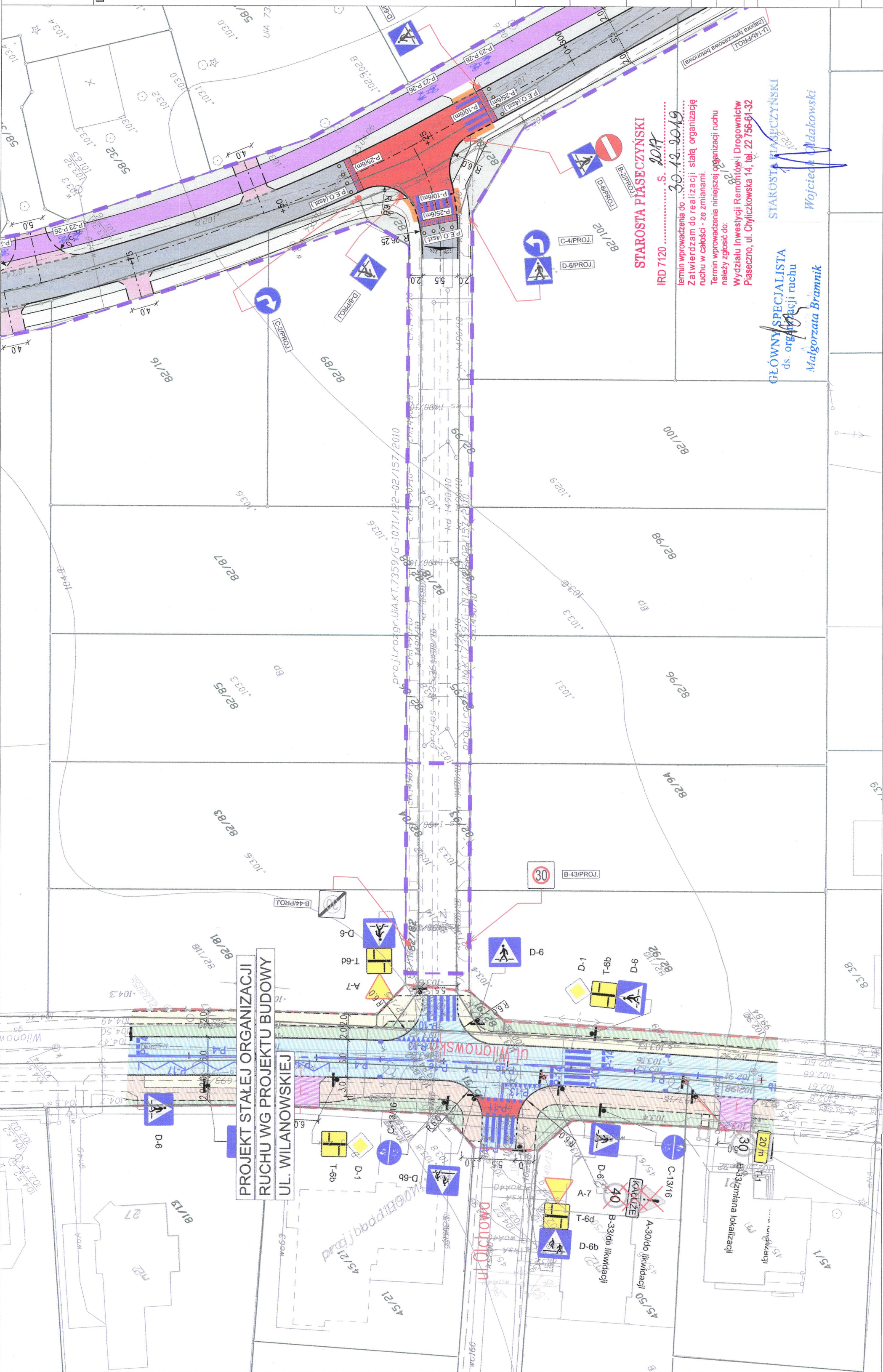












**PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU WG PROJEKTU BUDOWY UL. WILANOWSKIEJ**

**Legenda:**

- granica opracowania
- granica opracowania wyłącznie znaków docelowych, znaki istniejące do usunięcia lub przesłania, znajdujące się w obszarze skrzyżowania ul. Julianowskiej, ul. Spacerowej i ul. Kameralnej na arkuszu 2016\_12-D-OR-ISTIN-S-001-01
- projektowana oś trasy
- projektowany krawężnik drogowy betonowy 15x30cm
- projektowany krawężnik obniżony
- projektowany krawężnik drogowy granitowy 15x30cm
- projektowany krawężnik obniżony granitowy 15x30cm
- projektowany krawężnik najazdowy granitowy 15x22cm
- projektowana krawędź nawierzchni
- projektowana krawędź zjazdu
- projektowany krawężnik najazdowy 15x22cm
- projektowany krawężnik granitowy 20x20cm ułożony na piasku (pierszeń ronda)
- projektowany krawężnik przystankowy
- granica gminy
- projektowane nawierzchnie jezdni, zjazdów, parkingów, ciągów pieszo-rowerowego i chodnika
- projektowane skrzyżowanie wyniesione oraz próg zwalniający z koski bet. prostokątnej koloru czerwonego - gr 8cm
- projektowane pola uwagi lub prowadzące dla niewidomych
- projektowana zieleni
- projektowana wiatła przystankowa
- projektowane ogrodzenie
- granica opracowania
- granica opracowania wyłącznie znaków docelowych, znaki istniejące do usunięcia lub przesłania, znajdujące się w obszarze skrzyżowania ul. Julianowskiej, ul. Spacerowej i ul. Kameralnej na arkuszu 2016\_12-D-OR-ISTIN-S-001-01
- projektowane oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe do usunięcia
- istniejące oznakowanie pionowe do przesłania
- projektowane oznakowanie poziome
- istniejące oznakowanie poziome
- istniejące oznakowanie poziome do usunięcia
- projektowane punktowe elementy odbiaskowe
- projektowana bariera dla pieszych

Biurowo adres do korespondencji:  
**VIVALO SP. Z O.O.**  
 ul. J.P. Woronicza 78/13  
 02-640 Warszawa

www.vivalo.pl  
 e-mail: biuro@vivalo.pl  
 tel.: 502 709 556, 501 535 767  
 fax.: 22 207 25 90

**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kościuszki 5  
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**PROJEKT BUDOWLANY**  
 STADIUM  
 STALA ORGANIZACJA RUCHU

Nr tomu  
**IV**

Specjalność  
**drogi**

Funkcja  
 Inżynier

Projektant  
 mgr inż. Rafał Jakubicki

Sprawdzający  
 mgr inż. Tomasz Dąbrowski

Współpraca  
 mgr inż. Adrian Chojnowski

Nr rysunku  
 2016\_12-PB-D-OR-S-001-03

Plan sytuacyjny  
 1 : 500

Data  
 06.2017

Nr projektu  
 2016-12

Nr rewizji  
 ---

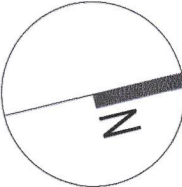
**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 IRD 7120 ..... S. 2017

termin wprowadzenia do ...  
 Zatwierdzam do realizacji siłą organizację ruchu w całości - ze zmianami.  
 Termin wprowadzenia niniejszej organizacji ruchu należy zgłosić do:  
 Wydziału Inwestycji Remontów i Drogownictwa Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14, tel. 22 756-61-32

**GŁÓWNY SPECJALISTA ds. organizacji ruchu**  
 Małgorzata Bramnik

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wojciech Olszakowski





**Legenda:**

- - - granica opracowania znaków istniejących na obszarze skrzyżowania ul. Julianowskiej, ul. Spacerowej i ul. Kameralnej
- D-15/ISTN istniejące oznakowanie pionowe
- D-15/ISTN istniejące oznakowanie pionowe do usunięcia
- D-15/PRZEST istniejące oznakowanie pionowe do zastąpienia
- istniejące oznakowanie poziome do usunięcia
- istniejące ogrodzenie segmentowe do usunięcia
- istniejące słupki pionowe do usunięcia

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**

IRD 7120 323 s. 2014  
30.12.2018  
 termin wprowadzenia do  
 Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości - ze zmianami.  
 Termin wprowadzenia niniejszej organizacji ruchu należy zgłosić do:  
 Wydziału Inwestycji Remontów i Drogownictwa Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14, tel. 22 756-61-32

**GŁÓWNY SPECJALISTA**  
 ds. organizacji ruchu  
*Małgorzata Bramnik*

*Wojciech Oldakowski*  
 STAROSTA PIASECZYŃSKI

Biurowisko projektowe

**VIVALO** sp. z o.o.  
 ul. J.P. Woronicza 78/13  
 02-640 Warszawa

Biurowisko i adres do korespondencji:  
 Jana Kasprzycza 10/6A  
 01-823 Warszawa  
 e-mail: biuro@vivalo.pl  
 www.vivalo.pl  
 tel.: 502 709 556; 501 535 767  
 fax.: 22 207 25 90

Inwestor



**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kościuszki 5  
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji

Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefostawie wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej

Stadium  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Nr tomu	Temat			
IV	<b>STAŁA ORGANIZACJA RUCHU</b>			
Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
drogi	Projektant	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0018/PWOD/14	
	Współpraca	mgr inż. Adrian Chojnowski		

Nazwa rysunku	Nr rysunku	
Plan sytuacyjny	2016_12-PB-D-OR-ISTN-S-001-01	
Data	Nr projektu	Nr rewizji
06.2017	2016-12	---



### III. OPINIE

Lp.	Nazwa
1	Opinia Gminy Piaseczno
2	Opinia Gminy Konstancin-Jeziorna

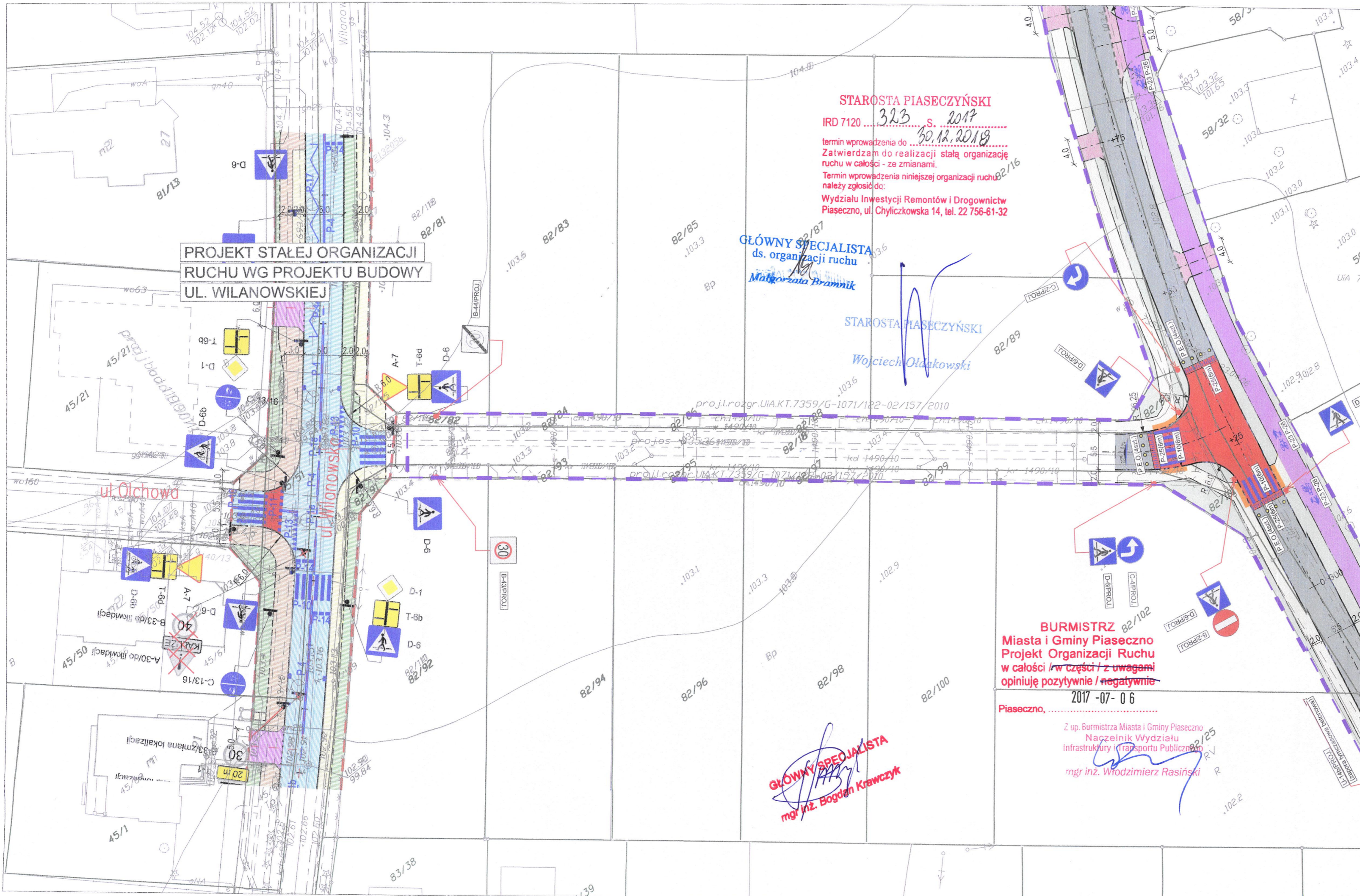












**PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI  
RUCHU WG PROJEKTU BUDOWY  
UL. WILANOWSKIEJ**

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**

IRD 7120 ... 323 S. 2017  
 termin wprowadzenia do ... 30.12.2017  
 Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości - ze zmianami.  
 Termin wprowadzenia niniejszej organizacji ruchu należy zgłosić do:  
 Wydziału Inwestycji Remontów i Drogownictwa  
 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14, tel. 22 756-61-32

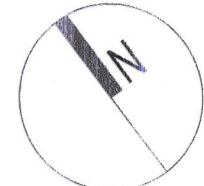
**GŁÓWNY SPECJALISTA ds. organizacji ruchu**  
 Małgorzata Bramnik

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
 Wojciech Olszakowski

**BURMISTRZ Miasta i Gminy Piaseczno**  
 Projekt Organizacji Ruchu w całości / w części / z uwagami  
 opiniuję pozytywnie / negatywnie  
 2017-07-06  
 Piaseczno, .....

**GŁÓWNY SPECJALISTA**  
 mgr inż. Bogdan Krawczyk

Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno  
 Naczelnik Wydziału Infrastruktury i Transportu Publicznego  
 mgr inż. Włodzimierz Rasiński



**Legenda:**

- projektowana oś trasy
- projektowany krawężnik drogowy betonowy 15x30cm
- projektowany krawężnik obniżony betonowy 15x30cm
- projektowany krawężnik drogowy granitowy 15x30cm
- projektowany krawężnik obniżony granitowy 15x30cm
- projektowany krawężnik najazdowy granitowy 15x22cm
- projektowana nawierzchni
- projektowana krawędź jazdzu
- projektowany krawężnik najazdowy 15x22cm
- projektowany krawężnik granitowy 20x20cm ułożony na płask (pierzścień ronda)
- projektowany krawężnik przystankowy
- granica gminy
- projektowane nawierzchnie jezdni, jazdów, parkingu, ciągu pieszo-rowerowego i chodnika
- projektowane skrzyżowanie wyniesione oraz próg zwalniający z kostki bet. prostokątnej koloru szarego - gr 8cm
- projektowane pola uwagi lub prowadzące dla niewidomych
- projektowana zieleń
- projektowana wiata przystankowa
- projektowane ogrodzenie
- granica opracowania
- granica opracowania wyłącznie znaków docelowych, znaki istniejące do usunięcia lub przestawienia, znajdujące się w obszarze skrzyżowania ul. Julianańskiej, ul. Spacerowej i ul. Kameralnej na arkuszu 2016\_12-D-OR-ISTN-S-001-01
- projektowane oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe do usunięcia
- istniejące oznakowanie pionowe do przestawienia
- projektowane oznakowanie poziome
- istniejące oznakowanie poziome
- istniejące oznakowanie poziome do usunięcia
- projektowane punktowe elementy odblaskowe
- projektowana bariera dla pieszych

Biuro projektowe

**VIVALO**

VIVALO sp. z o.o.  
 ul. J.P. Woronicza 78/13  
 02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:  
 Jana Kasprzycza 103/4  
 01-823 Warszawa  
 www.vivalo.pl  
 e-mail: biuro@vivalo.pl  
 tel.: 502 709 556; 501 535 767  
 fax.: 22 207 25 90

Inwestor



**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kościuszki 5  
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji

Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic Julianańskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefosławiu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej

Stadium  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Nr tomu  
**IV**

Temat  
**STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
drogi	Projektant	mgr inż. Rafał Jakubiak	MAZ/0033/POOD/13	
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0013/PWOD/14	
	Współpraca	mgr inż. Adrian Chojnowski		

Nazwa rysunku  
**Plan sytuacyjny**

Nr rysunku  
 2016\_12-PB-D-OR-S-001-03

Data  
 06.2017

Skala  
 1 : 500



Nr projektu  
 2016-12

Nr rewizji  
 ---




Nazwa inwestycji:

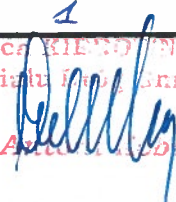
**Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic  
Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefostawiu  
i Kierszku wraz z budową i przebudową niezbędnej  
infrastruktury technicznej**

Nr tomu: <b>IV</b>	Faza: <b>STAŁA ORGANIZACJA RUCHU</b>
Branża: <b>DROGI</b>	Temat: <b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU</b>
Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXV</b>	
Inwestor:	
 <p>Urząd Miasta i Gminy Konstancin-Jeziorna Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno</p> <p style="text-align: center;"><b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU OPINIUJE POZYTYWNE - NEGATYWNE Z NASTĘPIJĄCYMI ZMIANAMI:</b></p> <p><i>w zakresie skrzyżowania ul. Działkowej gmina Konstancin-Jeziorna z ul. spacerową gmina Piaseczno</i></p>	
Biuro projektowe:	
 <p><b>Z up. BURMISTRZA</b> mgr Ryszard Machajek ZASTĘPCA BURMISTRZA</p> <p>Vivalo sp. z o.o. ul. J. P. Woronicza 78/13 02-640 Warszawa www.vivalo.pl biuro@vivalo.pl</p>	

Jednostka ewidencyjna:	Nr obrębu:	Nr działki:
141802_5	0013	Wg wykazu w pkt. 1.6
141804_5	0019	
141804_5	0020	

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

Data:	Warszawa, 06.2017	Nr projektu:	2016_12
Nr archiwalny:	SOR/2016/12/4	Numer egz.	1

  
Antoni Kobus



## 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
1.6	Lokalizacja inwestycji.....	5
2	Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	8
2.1	Przedmiot opracowania .....	8
2.2	Cel opracowania .....	8
3	Lokalizacja inwestycji, stan formalno – prawny terenu. ....	8
4	Stan istniejący.....	8
4.1	Zagospodarowanie istniejącego terenu .....	8
4.1.1	Istniejąca sieć drogowa .....	8
4.1.2	Infrastruktura towarzysząca .....	9
5	Stan projektowany .....	9
5.1	Analiza powiązań.....	9
5.2	Układ drogowy .....	9
5.2.1	Rozwiązanie sytuacyjne.....	9
5.2.2	Parametry techniczne.....	10
5.2.3	Profil podłużny.....	11
5.3	Konstrukcja nawierzchni.....	11
5.3.1	Podstawy opracowania .....	11
5.3.2	Założenia projektowe: .....	11



5.3.3	KR1 – ul. Spacerowa .....	11
5.3.4	KR2 – ul. Spacerowa .....	11
5.3.5	Wyniesione skrzyżowanie .....	12
5.3.6	Jezdnia ronda.....	12
5.3.7	Wyspa środkowa ronda.....	12
5.3.8	Zatoka autobusowa .....	12
5.3.9	KR1 – 4KDD, 3KDD, ul. Żwirna .....	12
5.3.10	Miejsca postojowe.....	12
5.3.11	Chodnik.....	13
5.3.12	Ciąg pieszo-rowerowy (CPR).....	13
5.3.13	Zjazd.....	13
5.3.14	Zjazd w ciągu CPR .....	13
6	Organizacja ruchu.....	14
6.1	Parametry oznakowania.....	14
6.2	Parametry projektowanych progów.....	14
6.3	Bariera dla pieszych.....	15
6.4	Wykaz znaków .....	15
7	Termin wprowadzenia.....	16
II.	Cześć graficzna.....	17



## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1 NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefosławiu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej. Zakres przedmiotowej inwestycji obejmuje:

- wykonanie rozbiórek nawierzchni i elementów drogowych znajdujących się w granicach pasa drogowego, a będących istniejącymi dojazdami i fragmentami zjazdów posesji przylegających do pasa drogowego, wykonanymi przez właścicieli posesji,
- wykonanie nowych konstrukcji jezdni, zjazdów i chodników oraz miejsc postojowych
- wycinki kolizyjnej zieleni, urządzenie trawników,
- budowę kanalizacji deszczowej z wpustami ulicznymi,
- przebudowę linii telekomunikacyjnej,
- przebudowę linii elektroenergetycznej,
- przebudowę i budowę kanalizacji sanitarnej,
- przebudowę i budowę wodociągu,
- przebudowę gazociągu,
- przebudowę i budowę oświetlenia ulicy,
- 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

Formalną podstawą opracowania jest Umowa Nr UMIG-W/15564/IT/182/2016 z 16.09.2016 pomiędzy Gminą Piaseczno, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. Woronicza 78/13.

#### 1.5 PODSTAWY TECHNICZNE ORAZ MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

Podstawę opracowania stanowią w szczególności:

- Inwentaryzacja własna odcinka drogi,
- Mapa do celów opiniodawczych,



- Uzgodnienia z Zamawiającym i interesariuszami,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Badania geotechniczne dla projektowanego odcinka,
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 687 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 poz. 115 z 2007 r. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004 r. poz. 1156 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz. U. Nr 261, poz. 2603 z 2004 r. z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z 2004 r., poz. 2072 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 130 z 2004 r. poz. 1389 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 z 2003 r., poz. 1133 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z 2003 r. z późn. zm.).

**Inwestycja będzie realizowana w rozumieniu przepisów ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 687 z późn. zm.).**

## 1.6 LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, w gminie Piaseczno na terenie m. Józefosław. Wykaz działek przedstawia poniższa tabela.

Lp	Nazwa obrębu	Obręb	Nr działki	Teryt
1	Julianów	0020	1/30	141804_5.0020.1/30
2	Julianów	0020	1/29	141804_5.0020.1/29
3	Julianów	0020	34/5	141804_5.0020.34/5



Lp	Nazwa obrębu	Obręb	Nr działki	Teryt
4	Józefostaw	0019	64/56	141804_5.0019.64/56
5	Józefostaw	0019	85/141	141804_5.0019.85/141
6	Józefostaw	0019	85/154	141804_5.0019.85/154
7	Józefostaw	0019	85/153	141804_5.0019.85/153
8	Józefostaw	0019	85/140	141804_5.0019.85/140
9	Józefostaw	0019	85/139	141804_5.0019.85/139
10	Józefostaw	0019	156	141804_5.0019.156
11	Józefostaw	0019	83/3	141804_5.0019.83/3
12	Józefostaw	0019	85/10	141804_5.0019.85/10
13	Józefostaw	0019	85/9	141804_5.0019.85/9
14	Józefostaw	0019	85/105	141804_5.0019.85/105
15	Józefostaw	0019	85/119	141804_5.0019.85/119
16	Józefostaw	0019	85/97	141804_5.0019.85/97
17	Józefostaw	0019	85/96	141804_5.0019.85/96
18	Józefostaw	0019	85/89	141804_5.0019.85/89
19	Józefostaw	0019	85/80	141804_5.0019.85/80
20	Józefostaw	0019	378	141804_5.0019.378
21	Józefostaw	0019	372	141804_5.0019.372
22	Józefostaw	0019	83/17	141804_5.0019.83/17
23	Józefostaw	0019	83/12	141804_5.0019.83/12
24	Józefostaw	0019	83/11	141804_5.0019.83/11
25	Józefostaw	0019	83/10	141804_5.0019.83/10
26	Józefostaw	0019	82/25	141804_5.0019.82/25
27	Józefostaw	0019	82/102	141804_5.0019.82/102
28	Józefostaw	0019	82/101	141804_5.0019.82/101
29	Józefostaw	0019	82/90	141804_5.0019.82/90
30	Józefostaw	0019	82/18	141804_5.0019.82/18
31	Józefostaw	0019	82/89	141804_5.0019.82/89
32	Józefostaw	0019	82/16	141804_5.0019.82/16
33	Józefostaw	0019	82/29	141804_5.0019.82/29
34	Józefostaw	0019	82/28	141804_5.0019.82/28
35	Józefostaw	0019	82/10	141804_5.0019.82/10
36	Józefostaw	0019	82/27	141804_5.0019.82/27
37	Józefostaw	0019	82/26	141804_5.0019.82/26
38	Józefostaw	0019	82/8	141804_5.0019.82/8
39	Józefostaw	0019	82/7	141804_5.0019.82/7
40	Józefostaw	0019	82/2	141804_5.0019.82/2
41	Józefostaw	0019	82/1	141804_5.0019.82/1
42	Józefostaw	0019	58/3	141804_5.0019.58/3
43	Józefostaw	0019	58/4	141804_5.0019.58/4
44	Józefostaw	0019	58/7	141804_5.0019.58/7
45	Józefostaw	0019	58/5	141804_5.0019.58/5





Lp	Nazwa obrębu	Obręb	Nr działki	Teryt
46	Józefostaw	0019	58/9	141804_5.0019.58/9
47	Józefostaw	0019	58/10	141804_5.0019.58/10
48	Józefostaw	0019	58/12	141804_5.0019.58/12
49	Józefostaw	0019	58/14	141804_5.0019.58/14
50	Józefostaw	0019	58/16	141804_5.0019.58/16
51	Józefostaw	0019	58/17	141804_5.0019.58/17
52	Józefostaw	0019	58/19	141804_5.0019.58/19
53	Józefostaw	0019	58/21	141804_5.0019.58/21
54	Józefostaw	0019	58/11	141804_5.0019.58/11
55	Józefostaw	0019	58/22	141804_5.0019.58/22
56	Józefostaw	0019	58/24	141804_5.0019.58/24
57	Józefostaw	0019	58/26	141804_5.0019.58/26
58	Józefostaw	0019	58/27	141804_5.0019.58/27
59	Józefostaw	0019	58/29	141804_5.0019.58/29
60	Józefostaw	0019	58/31	141804_5.0019.58/31
61	Józefostaw	0019	58/32	141804_5.0019.58/32
62	Józefostaw	0019	58/34	141804_5.0019.58/34
63	Józefostaw	0019	58/35	141804_5.0019.58/35
64	Józefostaw	0019	59/37	141804_5.0019.59/37
65	Józefostaw	0019	59/38	141804_5.0019.59/38
66	Józefostaw	0019	63/1	141804_5.0019.63/1
67	Józefostaw	0019	60/1	141804_5.0019.60/1
68	Józefostaw	0019	60/2	141804_5.0019.60/2
69	Józefostaw	0019	60/3	141804_5.0019.60/3
70	Józefostaw	0019	60/4	141804_5.0019.60/4
71	Józefostaw	0019	60/5	141804_5.0019.60/5
72	Józefostaw	0019	60/7	141804_5.0019.60/7
73	Józefostaw	0019	60/8	141804_5.0019.60/8
74	Józefostaw	0019	61/7	141804_5.0019.61/7
75	Józefostaw	0019	61/8	141804_5.0019.61/8
76	Józefostaw	0019	63/74	141804_5.0019.63/74
77	Józefostaw	0019	63/75	141804_5.0019.63/75
78	Józefostaw	0019	63/71	141804_5.0019.63/71
79	Józefostaw	0019	64/1	141804_5.0019.64/1
80	Józefostaw	0019	64/2	141804_5.0019.64/2
81	Józefostaw	0019	64/57	141804_5.0019.64/57
82	Kierszek	0013	36/2	141802_5.0013.36/2
83	Kierszek	0013	26/7	141802_5.0013.26/7
84	Kierszek	0013	26/3	141802_5.0013.26/3
85	Kierszek	0013	26/2	141802_5.0013.26/2
86	Kierszek	0013	26/1	141802_5.0013.26/1



## 2 PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

### 2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

---

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu dla zadania pn. „Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefostawie wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej”.

### 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 Józefostaw i Kierszek.

## 4 STAN ISTNIEJĄCY

### 4.1 ZAGOSPODAROWANIE ISTNIEJĄCEGO TERENU

---

#### 4.1.1 ISTNIEJĄCA SIĘĆ DROGOWA

Obszar inwestycji zlokalizowany jest w ciągu ul. Spacerowej, łączącej ul. Kameralną, ul. Julianowską z ul. Działkową. Jest to ulica miejska prowadząca ruch o charakterze lokalnym, umożliwia dojazd do pobliskich posesji mieszkalnych oraz odchodzących od niej ulic dojazdowych.

Istniejąca ulica posiada przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o nawierzchni żwirowo – piaskowej, w początkowym odcinku (na długości szkoły) nawierzchnię asfaltową.

Droga jest ogólnie dostępna i charakteryzuje się niedużym natężeniem ruchu. Na opracowywanym odcinku odbywa się ruch kołowy z jednoczesnym ruchem pieszych, odcinkowo występują chodniki.

Wzdłuż ulicy nie jest prowadzona komunikacja zbiorowa, nie ma zatok autobusowych, a także elementów uspokojenia ruchu.

W miejscu skrzyżowania z ul. Kameralną i ul. Julianowską występuje zajezdnia autobusowa.

Odwodnienie drogi gminnej odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie, jedynie w rejonie skrzyżowania z ul. Kameralną i ul. Julianowską występuje kanalizacja deszczowa.

Ulica Spacerowa krzyżuje się z:

- ul. Kameralną,
- ul. Julianowską,
- ul. Żwirową (droga wewnętrzna),
- ul. 3 KDD (planowana droga publiczna),



- ul. 4 KDD (planowana droga publiczna),
- ul. Działkową.

#### 4.1.2 INFRASTRUKTURA TOWARZYSZĄCA

Teren objęty opracowaniem posiada istniejącą i projektowaną sieć infrastruktury technicznej. Na podstawie podkładów geodezyjnych oraz inwentaryzacji w terenie stwierdza się występowanie istniejącego uzbrojenia w otoczeniu projektowanego układu drogowego:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieci elektroenergetyczne,
- oświetlenie.

## 5 STAN PROJEKTOWANY

### 5.1 ANALIZA POWIĄZAŃ

Układ komunikacyjny składać się będzie z ulicy Spacerowej, która łączy się z następującymi drogami publicznymi: ul. Julianowską, ul. Kameralną, ul. 3KDD (planowana), ul. 4KDD (planowana) i ul. Działkową. Projekt przewiduje rozbudowę ulicy wraz z budową chodników, miejsc postojowych oraz budową i przebudową niezbędną infrastruktury technicznej.

### 5.2 UKŁAD DROGOWY

#### 5.2.1 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Planowana przebudowa ulicy Spacerowej wymaga zmiany przebiegu i wyznaczenia nowego pasa drogowego, a tym samym podziałów nieruchomości. Przebieg drogi zaprojektowano w korytarzu zbliżonym do korytarza wyznaczonego w obowiązującym MPZP, wprowadzone zostały lokalne zawężenia pasa drogowego, aby uniknąć wyburzeń obiektów budowlanych.

Początek opracowania rozpoczyna się na skrzyżowaniu z ul. Julianowską i ul. Kameralną gdzie zaprojektowano zmianę geometrii istniejącego skrzyżowania na skrzyżowanie trójwlotowe typu mini rondo z przejezdną wyspą centralną, bez sygnalizacji świetlnej. Przewidziano likwidację istniejącej zatoki autobusowej oraz obiektu handlowo-usługowego. Przystanki komunikacji zbiorowej usytuowano na ul. Kameralnej i na projektowanym by-passie w rejonie ronda.

Wzdłuż ul. Spacerowej na wysokości szkoły zaprojektowano miejsca postojowe usytuowane równoległe do osi jezdni. Na ulicy zapewniona zostanie sprawna i bezpieczna komunikacja pieszych przez wyznaczenie chodników i ciągu pieszo-rollerowego.

Obsługa przyległych nieruchomości realizowana będzie bezpośrednio z ul. Spacerowej przez projektowane zjazdy. Koniec opracowania to włączenie do ul. Działkowej. Zaprojektowano także ciąg pieszo-rollerowy w starym śladzie ul. Spacerowej.



Zmiana geometrii ulicy będzie wymagała przebudowy istniejących sieci infrastruktury technicznej w taki sposób aby nie kolidowały z projektowanym układem drogowym. Odwodnienie i oświetlenie zostaną dopasowane do nowego układu wysokościowego i sytuacyjnego.

## 5.2.2 PARAMETRY TECHNICZNE

### 5.2.2.1 PARAMETRY TECHNICZNE SKRZYŻOWANIA UL. JULIANOWSKIEJ, UL. KAMERALNEJ I UL. SPACEROWEJ

- skrzyżowanie trójwlotowe, typu mini rondo, bez sygnalizacji świetlnej, z przejezdnią wyspą centralną,
- średnica wyspy środkowej  $R=10,0$  m,
- średnica zewnętrzna  $R=20,0$  m,
- szerokość pasów ruchu na wlotach – 3,50 m;
- szerokość pasów ruchu na wylotach – 4,50 m;
- wydzielona zatoka autobusowa (bypass) – 4,00 m,

### 5.2.2.2 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ULICY SPACEROWEJ

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (L),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1, odcinkowo KR2 (do zjazdu na teren szkoły),
- chodniki po stronie zachodniej,
- ciąg pieszo-rowerowy po stronie wschodniej,
- miejsca postojowe: równoległe 9 szt.,
- szerokość jezdni: 2 x 2,75m,
- szerokość chodnika: 1,5-2,0 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego: 3,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni: dwustronny 2%,
- spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%,
- szerokość zjazdów: 3,0 – 5,0 m.

### 5.2.2.3 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ULICY 4KDD

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1,
- chodniki obustronne,
- szerokość jezdni: 2 x 2,75m,
- szerokość chodnika: 2,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni: dwustronny 2%,
- spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%.



#### 5.2.2.4 PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ ULICY 3KDD

- kategoria drogi: droga gminna,
- klasa drogi: droga lokalna (D),
- przekrój drogi: jednojezdniowa, dwupasowa,
- kategoria ruchu – KR1,
- chodniki obustronne,
- szerokość jezdni: 2 x 2,75m,
- szerokość chodnika: 2,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni: dwustronny 2%,
- spadek poprzeczny chodnika: jednostronny 2%.

#### 5.2.3 PROFIL PODŁUŻNY

Rozwiązania wysokościowe projektowanej jezdni dostosowano do rzędnych istniejących nawierzchni i zjazdów z uwzględnieniem projektowanej grubości warstw.

### 5.3 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

---

#### 5.3.1 PODSTAWY OPRACOWANIA

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano na podstawie następujących aktów prawnych, wytycznych i standardów:

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

#### 5.3.2 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

- Kategoria ruchu KR1 i KR2,
- Krawężniki obustronne, przekrój uliczny,
- Warunki wodne: dobre,
- Podłoże pod konstrukcje nawierzchni doprowadzone do grupy nośności G1 (stan istniejący: G2)
- Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 wynosi  $h_z = 1.0$  m.

#### 5.3.3 KR1 – UL. SPACEROWA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 cm,
- doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1  $E2 > 80$ MPa:
  - warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2 wg WT-5 2010 gr. 15 cm.

#### 5.3.4 KR2 – UL. SPACEROWA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16W gr. 8 cm,



- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 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.

#### 5.3.5 WYNIESIONE SKRZYŻOWANIE

- warstwa ścieralna z kostki betonowej prostokątnej koloru czerwonego gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 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.

#### 5.3.6 JEZDNIA RONDA

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu URBANIT 16x16 i 24x16 koloru wapien dewoński lub równoważna gr. 8 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.

#### 5.3.7 WYSPA ŚRODKOWA RONDA

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej typu Szwed lub Gabro 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.

#### 5.3.8 ZATOKA AUTOBUSOWA

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu URBANIT 16x16 i 24x16 koloru wapien dewoński lub równoważna gr. 8 cm lub warstwa ścieralna z kostki granitowej 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. 25 cm

#### 5.3.9 KR1 – 4KDD, 3KDD, UL. ŻWIROWA

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa 0/31,5 mm wg WT-4 gr. 22 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.

#### 5.3.10 MIEJSCA POSTOJOWE

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ciemnoszarej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 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

#### 5.3.11 CHODNIK

- warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej lub warstwa ścieralna z kostki betonowej typu URBANIT 16x16 i 24x16 koloru wapien muszlowy gr. 6 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 15 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

#### 5.3.12 CIĄG PIESZO-ROWEROWY (CPR)

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 15 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

#### 5.3.13 ZJAZD

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ciemnoszarej gr. 8 cm,
- podsypka cem.-kruszywowa 1:4 gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 22 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

#### 5.3.14 ZJAZD W CIĄGU CPR

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 11S gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z mieszanki mineralno-asfaltowej AC11W gr. 4 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 mm wg WT-4 mm gr. 22 cm,
- warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej 0/16,0 mm wg WT-4 2010 gr. 10 cm.

Nawierzchnię jezdni ograniczono krawężnikami betonowymi lub kamiennymi typu ulicznego 15x30x100 cm wyniesionymi na wysokość 12 cm ponad jezdnię i ułożonymi na ławie betonowej z oporem (beton C12/15), na miejscach postojowych zaprojektowano krawężnik najazdowy 15x22x100 cm układany na ławie betonowej z oporem (C12/15).

Na zjazdach oraz przejściach dla pieszych 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.

Chodnik ograniczony obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem (beton C12/15) W miejscach cokołów ogrodzeń chodniki wykonywać do ogrodzeń bez obrzeży.

W rejonach przejść dla pieszych zaprojektowano pasy ostrzegawcze.



## 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

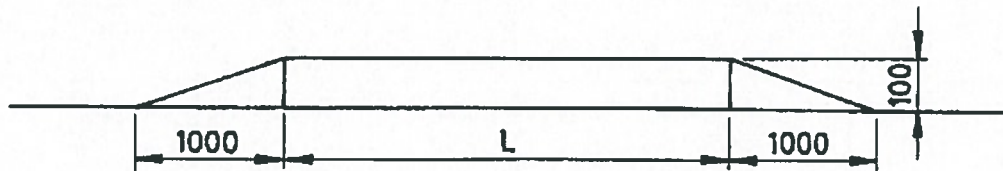
Parametry oznakowania pionowego:

- 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 średnie (S)
- folia odblaskowa typu 1 i typu 2.

### 6.2 PARAMETRY PROJEKTOWANYCH PROGÓW

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

- szerokość progu (góra) – zmienna,
- szerokość progu (dół) – zmienna,
- długość progu  $L=2,0$  m,
- wysokość progu – 0,10 m,
- skos najazdowy 1:10 – 1 m.



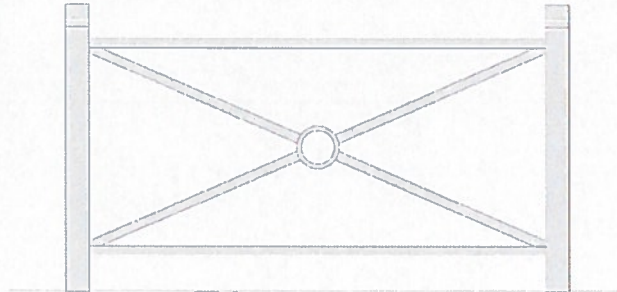
$L > 2\ 000\ \text{mm}$

RYSUNEK 1 PRÓG W PRZEKROJU PODŁUŻNYM



## 6.3 BARIERA DLA PIESZYCH

Projektuje się barierę dla pieszych z przęslami stalowymi wypełnionymi kształtownikami ułożonymi w krzyż św. Andrzeja, malowaną na kolor czarny, typu Province PROCITY lub równoważna. Wygląd bariery przedstawia poniższa grafika.



RYSUNEK 2 BARIERA DLA PIESZYCH

## 6.4 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	4 szt.	Ustąp pierwszeństwa	Folia typu 2, wielkość średnia
2	B-1	1 szt.	Zakaz ruchu w obu kierunkach	
3	B-2	2 szt.	Zakaz wjazdu	Folia typu 2
4	B-36	2 szt.	Zakaz zatrzymywania się	
5	B-43	4 szt.	Strefa ograniczonej prędkości	
6	B-44	4 szt.	Koniec strefy ograniczonej prędkości	
7	C-12	3 szt.	Ruch okrężny	
8	C-16/13	11 szt.	Droga dla rowerów i pieszych	
9	C-16/13a	3 szt.	Koniec drogi dla rowerów i pieszych	
10	C-2	1 szt.	Nakaz jazdy w prawo za znakiem	
11	C-4	1 szt.	Nakaz jazdy w lewo za znakiem	
12	D-1	2 szt.	Droga z pierwszeństwem	
13	D-15	2 szt.	Przystanek autobusowy	
14	D-18	4 szt.	Parking	
15	D-3	2 szt.	Droga jednokierunkowa	



Oznakowanie projektowane				
16	D-6	11 szt.	Przeście dla pieszych	Folia typu 2, wielkość średnia
17	D-6b	6 szt.	Przeście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów	Folia typu 2, wielkość średnia
18	T	1 szt.	Tabliczka "Nie dotyczy autobusów"	
19	T-25b	1 szt.	Tabliczka wskazująca kontynuację zakazu postoju lub zatrzymywania	
20	T-27	9 szt.	Tabliczka wskazująca, że przeście dla pieszych jest szczególnie uczęszczane przez dzieci	
21	T-29	1 szt.	Tabliczka informująca o miejscu przeznaczonym dla pojazdu samochodowego uprawnionej osoby niepełnosprawnej o obniżonej sprawności ruchowej	
22	T-30g	1 szt.	Tabliczka wskazująca sposób ustawienia pojazdu względem krawędzi jezdni, gdzie szara część oznacza jezdnię, a biała - chodnik	
23	T-3a	1 szt.	Tabliczka wskazująca koniec miejsca przeznaczonego na postój	
24	U-14b	14 m	Zapora tymczasowa betonowa	
25	Bariera dla pieszych	39 m	Bariera dla pieszych z przęsłami stalowymi wypełnionymi kształtownikami ułożonymi w krzyż św. Andrzeja, malowana na kolor czarny, typu Province PROCITY lub równoważna	
26	C-9+U-5b	3 szt.	Słupek przeszkodowy zespolony ze znakiem C-9	
27	Sztuczna wyspa	6 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup> + 4 m <sup>2</sup>	Sztuczna wyspa wykonana z mas chemoutwardzalnych	
Oznakowanie poziome				
Lp.	Symbol	Ilość	Oznaczenie	Uwagi
1	-	wg. rysunku	Oznakowanie poziome	
2	P.E.O.	107 szt.	Punktowe elementy odblaskowe	
3	P.E.O.	45 szt.	Punktowe elementy odblaskowe – szklane - krawężnikowe	

## 7 TERMIN WPROWADZENIA

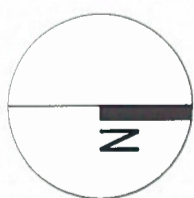
Przewidywanym terminem wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu to lipiec 2018 roku.



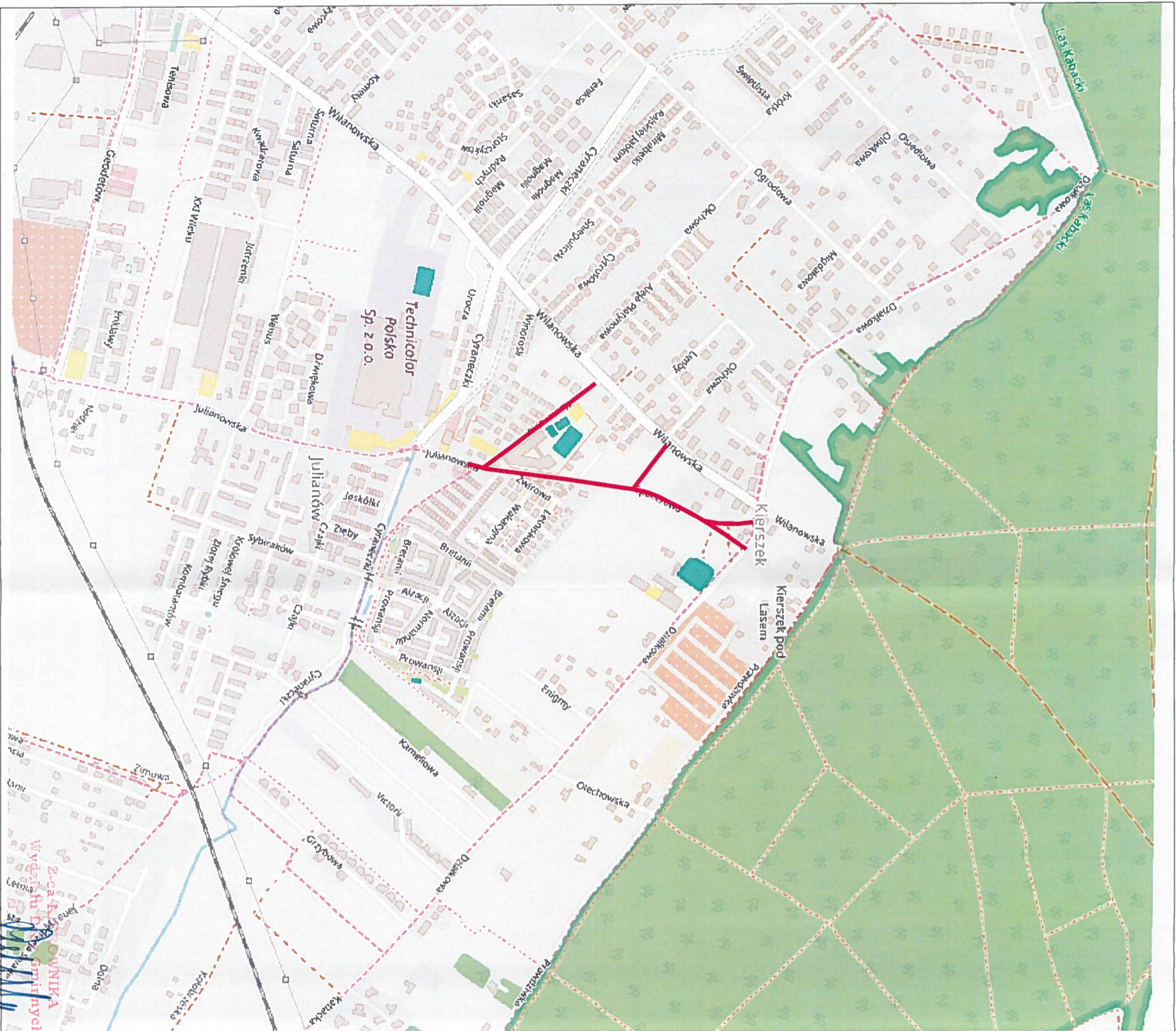
## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Lp.	Branża:	Nr rysunku	Nazwa
1	Drogi	2016_12-PB-D-OR-O-001-01	Plan orientacyjny
2		2016_12-PB-D-OR-S-001-01	Plan sytuacyjny
3		2016_12-PB-D-OR-S-001-02	Plan sytuacyjny
4		2016_12-PB-D-OR-S-001-03	Plan sytuacyjny
5		2016_12-PB-D-OR-ISTN-S-001-01	Plan sytuacyjny





Legenda:  
— projektowane ulice



Biurowo projektowe  
**VIVALO**  
VIVALO sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa



**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic  
Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefostawiu wraz  
z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej

**PROJEKT BUDOWLANY**

**STAŁA ORGANIZACJA RUCHU**

Nr formu	IV		
Specjalność	STALA ORGANIZACJA RUCHU		
drogi	Funkcja	Intym i Nazwisko	Nr upr.
	Projektant	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13
drogi	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0018/PWOD/14
	Współpraca	mgr inż. Adrian Chojnowski	
Nazwa rysunku		Nr rysunku	
Plan orientacyjny		2016_12-PB-D-OR-O-001-01	
Data		Nr projektu	
06.2017		2016-12	
Skala		Nr rewizji	
1 : 10 000		---	

Podpis  
*[Signature]*

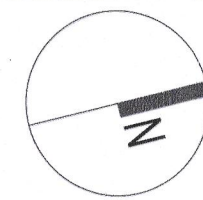












URZĄD MIASTA I GMINY  
Konstancin-Jeziorna  
Wydział Dróg Gminnych

**Legenda:**

- granica opracowania znaków istniejących na obszarze skrzyżowania ul. Spacerowej, ul. Spacerowej i ul. Kameralnej
- istniejące oznakowanie pionowe
- istniejące oznakowanie pionowe do usunięcia
- istniejące oznakowanie pionowe do zastąpienia
- istniejące oznakowanie poziome do usunięcia
- istniejące ogrodzenie segmentowe do usunięcia
- istniejące słupki pionowe do usunięcia

**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
IRD 7120 ..... S. ....  
termin wprowadzenia do .....  
Zatwierdzam do realizacji stałą organizację ruchu w całości - ze zmianami.  
Termin wprowadzenia niniejszej organizacji ruchu należy zgłosić do:  
Wydziału Inwestycji Remontów i Drogowictwa Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14, tel. 22 756-61-32

**GŁÓWNY SPECJALISTA ds. organizacji ruchu**  
*Małgorzata Bramnik*  
**STAROSTA PIASECZYŃSKI**  
*Wojciech Oidakowski*

Biurowo projektowe **VIVALO** sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa  
Biurowo i adres do korespondencji:  
Jana Kasprzowicza 103/4  
01-823 Warszawa  
www.vivalo.pl  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
tel.: 502 709 556; 501 535 767  
fax.: 22 207 25 90

Investor **BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Rozbudowa ul. Spacerowej na odcinku od skrzyżowania ulic Julianowskiej i Kameralnej do ulicy Działkowej w Józefosławiu wraz z budową i przebudową niezbędnej infrastruktury technicznej**

Stadium  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Nr tomu <b>IV</b>	Temat <b>STAŁA ORGANIZACJA RUCHU</b>		
Specjalność	Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.
drogi	Projektant	mgr inż. Rafał Jakubicki	MAZ/0038/POOD/13
	Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Dąbrowski	MAZ/0018/PWOD/14
	Współpraca	mgr inż. Adrian Chojnowski	

Nazwa rysunku Plan sytuacyjny	Nr rysunku 2016_12-PB-D-OR-ISTN-S-001-01
Data 06.2017	Nr projektu 2016-12
Skala 1 : 500	Nr rewizji ---