

# PROJEKT WYKONAWCZY

**Nazwa i adres inwestycji:** Ulica Raszewska – zagospodarowanie terenu na narożniku z ulicą Wolności

**Tom:** II – Projekt architektoniczno-budowlany.  
Branża drogowa.

**Inwestor:** Miejski Zarząd Dróg  
ul. Zamenhofska 2B  
63-400 Ostrów Wielkopolski

**Numer umowy:** 16/2013

**Egzemplarz:** 1

<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Numer uprawnień i specjalność</i>	<i>Podpis</i>
Projektant	mgr inż. Radosław Pietruszewski	WKP/0308/POOD/11 drogowa	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Matysik	WKP/0233/POOD/06 drogowa	

Poznań, wrzesień 2013 r.

# SPIS TREŚCI

## Tom II – Projekt wykonawczy - branża drogowa.

### Zawartość opracowania:

<b>1. CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot inwestycji.....	3
1.2. Podstawa opracowania.....	3
1.3. Podstawowe dane techniczne.....	4
1.4. Przebieg drogi w planie .....	4
1.5. Przebieg drogi w profilu .....	4
1.6. Konstrukcja nawierzchni.....	4
1.7. Odwodnienie.....	5
1.8. Roboty ziemne .....	5
1.9. Urządzenie zieleni.....	5
1.10. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu .....	6
1.10.1. Znaki pionowe .....	6
1.10.2. Znaki poziome .....	6
<b>2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>8</b>
1. Plan orientacyjny .....	9
2. Plan sytuacyjny .....	10
3. Przekroje podłużne.....	11
4. Przekroje normalne. Szczegóły konstrukcyjne .....	12
5. Przekroje poprzeczne .....	13

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu na narożniku (ulica Raszkowska – Wolności).

W ramach tego opracowania projektuje się budowę jezdni, chodników oraz parkingów zjazdów indywidualnych oraz elementów odwodnieniowych drogi.

Projektowana inwestycja przebiega po działkach będących pasem drogowym. Zlokalizowana została w miejscowości Ostrów Wielkopolski, w gminie Ostrów Wielkopolski, w powiecie ostrowskim na terenie województwa wielkopolskiego.

## 1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Miejskiego Zarządu Dróg w Ostrowie Wielkopolskim zgodnie z umową nr 16/2013.

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43 z 1999r., poz. 430/,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 63 z dnia 3 sierpnia 2000r., poz. 735/,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /Dz. U. nr 199 z 2008r., poz. 1227/,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627), tekst jednolity z dnia 23 stycznia 2008 r. (Dz.U. Nr 25, poz. 150) ze zmianami,
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229), tekst jednolity z dnia 18 listopada 2005 r. (Dz.U. Nr 239, poz. 2019) ze zmianami,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414), tekst jednolity z dnia 12 listopada 2010 r. (Dz.U. Nr 243, poz. 1623) ze zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 2 września 2004 r. (Dz.U. Nr 202, poz. 2072) ze zmianami,
- Dokumentacja geotechniczna,
- podkłady sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500,
- plan orientacyjny w skali 1:10000,
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

### 1.3. Podstawowe dane techniczne

#### Ulica Raszewska

• Klasa techniczna drogi	D
• Prędkość projektowa	Vp =30km/h
• Przekrój	uliczny
• Ilość pasów ruchu	2 pasy ruchu
• Szerokość jezdni	2x2,5m
• Szerokość chodnika	2,5m
• Kategoria ruchu	KR 2
• Długość projektowanego odcinka	79,05m.

### 1.4. Przebieg drogi w planie

Projektowana trasa zaczyna się w km 0+000,00, na skrzyżowaniu z ulicą Wolności. Droga kończy się na skrzyżowaniu z ulicą Raszewską – km 0+079,05.

Oś składa się z odcinków prostych oraz łuków kołowych o promieniu 20m i 8m. W ciągu ulicy zaprojektowano parkingi dla pojazdów w ilości łącznej 34 sztuk i jednego miejsca dla osób niepełnosprawnych. Kolejne miejsca parkingowe należy wyróżnić poprzez wyznaczenie linii za pomocą kostki o innym kolorze niż nawierzchnia parkingu.

Przy zabudowie zaprojektowano chodnik o szerokości 2,5m. Przy skrzyżowaniu ulicy Wolności oraz Raszewskiej zaprojektowano chodnik o szerokości 2,5m wraz z 3 ławkami. W ramach inwestycji, przeznaczony jest również do rozbiórki istniejąca WC.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0m oraz parkingi o rozmiarach 2,3x4,5m, ograniczone ściekami oraz krawężnikami 20x30. Zaprojektowano również zjazdy do posesji.

Zaprojektowano zjazdy publiczne oraz indywidualne o parametrach odpowiednich dla ich charakteru. Do działek sąsiadujących z pasem drogowym, zaprojektowano zjazdy o szerokości dostosowanej do istniejących bram i skosie krawędzi zjazdu i krawędzi. Zjazdy wykonane zostaną w krawężnikach drogowych obniżonych 12x25cm od strony posesji. Od strony ulicy zjazdy będą ograniczone ściekiem z kostki.

### 1.5. Przebieg drogi w profilu

Na początku i końcu opracowania przewidziano włączenie w stan istniejący ulicy Raszewskiej oraz Wolności. Najmniejsze pochylenie podłużne jezdni wynosi 1,04%, największe 2,50%. Zaprojektowano 2 łuki pionowe:

Z-1	R=500m,
Z-2	R=300m.

### 1.6. Konstrukcja nawierzchni

Projektowana droga zakwalifikowana została do kategorii ruchu KR2. Istniejąca konstrukcja jezdni, parkingu oraz chodników przeznaczona jest do rozbiórki. Nasyp niebudowlany, który zalega w podłożu o grubości 0,5-0,6m, należy usunąć i zastąpić piaskiem kwalifikowanym.

#### Konstrukcja nawierzchni ulicy:

• warstwa ścieralna z AC 11S	gr. 5cm
• podbudowa zasadnicza z AC 16 P	gr. 7cm
• podbudowa pomocnicza z KŁSM	gr. 20cm
• wymiana nasypu niebudowlanego na piasek kwalifikowany	gr. 10-30cm

### Konstrukcja chodnika

- betonowa kostka brukowa fazowana (kolor czerwona) gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z chudego betonu gr. 10cm

### Konstrukcja parkingu:

- betonowa kostka brukowa fazowana (kolor szary) gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z KŁSM gr. 15cm
- wymiana nasypu niebudowlanego na piasek kwalifikowany gr. 10-30cm

### Konstrukcja zjazdów do posesji:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z KŁSM gr. 15cm

## 1.7. Odwodnienie

Wodę opadową z jezdni odprowadza się powierzchniowo za pomocą projektowanego spadku podłużnego i poprzecznego jezdni i dalej ściekiem przykrawężnikowym do studni wpustowych. Na całym odcinku drogi projektuje się nową kanalizację deszczową. Wodę opadową i roztopową planuje się odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej pod ulicą Raszkowską.

## 1.8. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 Drogi samochodowe. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. W miejscach występowania uzbrojenia roboty należy wykonać ręcznie.

Projektowana korekta niwelety drogi przewiduje, że roboty ziemne polegać będą głównie na wykonaniu niewielkiego nasypu lub wykopu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Grunt z wykopu odwieziony zostanie na miejsce składowania wskazane przez Inwestora. Grunt potrzebny do wykonania nasypu należy dowieźć z dokopu.

## 1.9. Urządzenie zieleni

W ramach rozbudowy drogi przewiduje się wycinkę drzew i krzewów. Zakłada się wycinkę drzew, które zagrażają bezpieczeństwu ruchu na drodze zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.01.1986r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych. Przewiduje się również wycinkę drzew, które kolidować będą z projektowanym układem drogowym. Do wycinki przewidziano łącznie **25 drzew** oraz **15 m<sup>2</sup> krzewów**. W obrębie zadrzewień nie stwierdzono występowania gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów.

Drzewa i krzewy nie podlegające wycince, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mogącymi powstać podczas realizacji inwestycji. Przewiduje się również wykonanie nowych nasadzeń – 7 klonów pospolitych.

Nr inwent.	Gatunek	Ilość drzew	Obwód pni drzew	Powierzchnia krzewów/ lasów	Numer działki	Uwagi
		szt.	cm	m <sup>2</sup>		
1	<i>Klon zwyczajny</i>		130		6/4	do pozostawienia
2	<i>Klon zwyczajny</i>		39		6/4	do pozostawienia
3	<i>Lipa drobnolistna</i>		47		6/4	do pozostawienia
4	<i>Brzoza brodawkowata</i>		118		6/3	do pozostawienia
5	<i>Irga rozkrzewiona</i>			15	6/3	do wycinki
6	<i>Świerk pospolity</i>	7	15		6/3	do wycinki
7	<i>Świerk pospolity</i>	15	15		6/3	do wycinki

### 1.10. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu

Podstawowe wymagania jakościowe i wybrane parametry techniczne dotyczące stosowanych znaków i urządzeń oraz materiałów zastosowanych do ich wykonania

- każdy materiał na który nie ma polskiej normy, powinien posiadać Świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobatacją Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów – IBDIM
- materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać Certyfikat na znak bezpieczeństwa B lub Świadectwo kwalifikacji do kompleksowego wykonywania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDIM producentowi pionowego oznakowania drogowego

#### 1.10.1. Znaki pionowe

Wszystkie słupki znaków zlokalizowane w chodnikach, ścieżkach rowerowych, itp. należy, jeśli jest taka możliwość, umieścić po prawej stronie, w zieleńcach, opaskach, poboczach gruntowych itp. tak, aby słupek znaku nie stanowił przeszkody dla użytkowników ruchu.

Należy zastosować słupki znaków z wysięgnikami, do których należy zamocować tarcze znaków z zachowaniem pionowej skrajni (dla ruchu rowerów min.2,5m).

- Wymagania podstawowe :
  - zastosować znaki z grupy „małe”
  - do wykonania lic znaków należy zastosować folię odblaskową **typu 1**, za wyjątkiem znaków **A-7, D-6**, które muszą być wykonane z folii **typu 2**
  - lica znaków umieszczonych na wyspach wykonać z folii pryzmatycznej

#### 1.10.2. Znaki poziome

- Wymagania podstawowe
  - wysoki współczynnik odblaskowości również w warunkach dużej wilgotności,

- zachowanie minimalnych parametrów odblaskowości w całym okresie użytkowania,
  - szorstkość oznakowania zbliżona do szorstkości nawierzchni na której jest umieszczone,
  - odporność na ścieranie i zabrudzenie,
  - odpowiedni okres trwałości,
  - szybka metoda aplikacji.
- Podstawowe materiały
    - biała farba drogowa wodorozcieńczalna, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1 rok,
    - biała farba drogowa na bazie rozpuszczalników, jednoskładnikowa, stosowana na zimno (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 1-2 lat,
    - farba chemoutwardzalna (do oznakowania cienkowarstwowego) – okres trwałości 3 lata,
    - mikrokulki szklane lub ceramiczne.

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan orientacyjny – skala 1:10000
2. Plan sytuacyjny – skala 1:500
3. Przekroje podłużne – skala 1:100/1000
4. Przekroje normalne, szczegóły – skala 1:50/1:20
5. Przekroje poprzeczne – skala 1:100