

**DZIAŁKI NA KTÓRYCH ZLOKALIZOWANA JEST INWESTYCJA**

Województwo wielkopolskie – miasto Ostrów Wielkopolski

obręb 0101 - działki nr - **208; 4/2; 5/4; 5/6; 5/11**

obręb 0115 - działki nr - **2; 3/57; 3/54**

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

### **A. PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

- Oświadczenie Jednostki projektującej
- Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego

#### **CZĘŚĆ OPISOWO-OBLICZENIOWA**

- Opis techniczny
- Przedmiar robót

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

rys. nr 1 - Plan orientacyjny

rys. nr 2.1 - Plan sytuacyjny skala 1:500

rys. nr 2.2 - Mapa ewidencyjna skala 1:1000

rys. nr 3 - Przekroje normalne skala 1:50 i 1:20

rys. nr 4 - Plan warstwiczny skala 1:500

### **B. PLAN BIOZ**

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

**OŚWIADCZENIE  
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

**Zamawiający:**  
Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim

*Przedmiot umowy*

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

*Oświadczam, że zgodnie z art.20, ust.4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. nr 243,poz. 1623, z późniejszymi zmianami), opracowany projekt budowlano-wykonawczy jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Projektant: : mgr inż. Beata Rajch  
nr uprawnień 7131/7/2002

Sprawdzający: mgr inż. Elżbieta Zbytniewska  
nr uprawnień 139/81/Pw

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

**WOJEWODA WIELKOPOLSKI**

Poznań, dnia 15 stycznia 2002 roku

Nr uprawn. 7131/7/P/2002

**DECYZJA**  
**o nadaniu uprawnień budowlanych**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1, 5 i 6, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 2 i ust. 3 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38) stwierdza się, że

Pani **Beata RAJCH**

magister inżynier  
kierunek: **Budownictwo**

córka Aleksandra i Danuty  
urodzona 12 grudnia 1974 r. w Gnieźnie

zdała egzamin przed Komisją Egzaminacyjną, w związku z czym nadaje Pani uprawnienia budowlane do projektowania **bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

Pani **Beata Rajch**

jest uprawniona do:

- projektowania i sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami,
- sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- wykonywania nadzoru budowlanego.



Z up. **WOJEWODY**

mgr inż. arch. Andrzej J. Nowak  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa  
Główny Architekt Wojewódzki

Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2014-12-11

**ZAŚWIADCZENIE**

.....  
Pan/Pani **Beata Rajch**  
.....  
miejsce zamieszkania **os. Czecha 28/6**  
**61-287 Poznań**  
.....

.....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/4215/01**  
.....

.....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.  
.....

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**  
do dnia **2015-12-31**  
.....

  
PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
*inż. Włodzimierz Draber*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)

BIURO WYKONAWCZE  
w Ostrowie Wlkp.  
Nr pozwolenia na budowę 336  
Poczt. nr adresowy 63-767  
(pieczęć)

Poznań, dnia 22.05.1981r.

Nr 139/81/Pw

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Elżbieta ZBYTNIIEWSKA  
(imię i nazwisko)  
magister inżynier budownictwa drogowego  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 28 czerwca 1951 r. w Gnieźnie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych.

(specjalizacja zawodowa)  
MA-BUA/14  
CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 218-K1 50.000 plm. 71g

M-kł P-4, 47779-4000

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

Obywatel (ka) Elżbieta Zbytniewska jest upoważniony (a) do:  
(Imię i nazwisko)

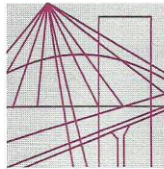
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
  - 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.
- 



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. *[Signature]*  
7-cia Główna Architektura Województwa

(podpis i pieczęć)



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2014-11-25**

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Elżbieta Zbytniewska**  
miejsce zamieszkania ..... **Tomice ul. Szkolna 23**  
**62-060 Stęszew**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/BD/5860/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2015-01-01**  
do dnia ..... **2015-12-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*inż. Włodzimierz Draber*



**A. PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**CZĘŚĆ OPISOWO – OBLICZENIOWA**

**OPIS TECHNICZNY**

**SPIS TREŚCI**

<b>1. WSTĘP</b>	strona 11
1.1 Przedmiot opracowania	strona 11
1.2 Inwestor	strona 11
1.3 Jednostka Projektowania	strona 11
1.4 Lokalizacja inwestycji	strona 11
1.5 Cel opracowania	strona 11
1.6 Podstawa opracowania	strona 11
1.6.1. Formalne podstawy opracowania	strona 11
1.6.2. Materiały źródłowe	strona 11
1.7 Podstawowy zakres inwestycji	strona 11
1.8. Istniejące zagospodarowanie terenu	strona 12
1.9. Projektowane zagospodarowanie terenu	strona 12
1.10. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	strona 12
1.11. Zajęcie terenu	strona 12
<b>2. PLAN SYTUACYJNY</b>	strona 12
2.1. Parametry techniczne	strona 12
2.2. Przekroje normalne	strona 13
2.3. Odwodnienie	strona 14
<b>3. URZĄDZENIA OBCE</b>	strona 14
<b>4. UWAGI KOŃCOWE</b>	strona 14

# Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)

---

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej w Ostrowie Wielkopolskim.

### 1.2. Inwestor / Zamawiający

Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.  
ul. Zamenhofa 2B  
63-400 Ostrów Wlkp.

### 1.3. Jednostka Projektowania

WEBA Beata Rajch  
ul. Hiacynta 34  
62-080 Lusówko

### 1.4. Lokalizacja inwestycji

Województwo wielkopolskie – miasto Ostrów Wielkopolski

obręb 0101 - działki nr - 208; 4/2; 5/4; 5/6; 5/11  
obręb 0115 - działki nr - 2; 3/57; 3/54

### 1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego - wykonawczego umożliwiającego realizację zadania to jest wykonanie przebudowy skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej na skrzyżowanie typu rondo.

### 1.6. Podstawa opracowania

#### 1.6.1. Formalne podstawy opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą projektu a Zamawiającym
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – „Prawo Budowlane”, Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami, (Tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. nr 156 , poz. 1118, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. 2012.462 z dnia 27 kwietnia 2012

#### 1.6.2. Materiały źródłowe

- aktualna mapa w skali 1 : 500,
- warunki techniczne,
- polskie normy i katalogi,
- uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

### 1.7. Podstawowy zakres inwestycji – część drogowa

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego krawężnika oraz chodników,
- wycinkę drzew,
- usunięcie kolizji energetycznych - wg odrębnego opracowania,

## **Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

- usunięcie kolizji z gazociągiem - wg odrębnego opracowania,
- wykonanie poszerzeń istn. jezdni,
- wykonanie nakładki bitumicznej na istn. jezdni,
- wykonanie chodników
- odwodnieni do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez proj. wpusty,
- regulacja wys. istn chodnika na połączeniu z projektowanym,
- regulacja wysokościowa wszystkich włazów i zaworów w obszarze całej inwestycji.

### **1.8. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Objęty opracowaniem odcinek ulic Zębcowskiej i Budowlanych przebiega w terenie zabudowanym, a wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Istniejące ulice posiadają nawierzchnię bitumiczną. Istniejące posesje posiadają zjazdy o różnej nawierzchni (kostka bet., trylinka). W wyznaczonym pasie drogowym istniejącej ulicy Zębcowskiej i Budowlanych znajduje się kanał deszczowy, kanał sanitarny, wodociąg, kable energetyczne, słupy energetyczne i oświetleniowe z linia napowietrzną oraz infrastruktura teletechniczna.

### **1.9. Projektowane zagospodarowanie terenu**

- rozbiórkę istniejącego krawężnika oraz chodników,
- wycinkę drzew,
- usunięcie kolizji energetycznych - wg odrębnego opracowania,
- usunięcie kolizji z gazociągiem - wg odrębnego opracowania,
- wykonanie poszerzeń istn. jezdni,
- wykonanie nakładki bitumicznej na istn. jezdni,
- wykonanie chodników
- odwodnieni do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez proj. wpusty,
- regulacja wys. istn chodnika na połączeniu z projektowanym,
- regulacja wysokościowa wszystkich włazów i zaworów w obszarze całej inwestycji.

### **1.10. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Na etapie przygotowania projektu zastały zabezpieczone interesy osób trzecich w zakresie zapewnienia dojazdu do wszystkich działek i posesji.

### **1.11. Zajęcie terenu**

Przebudowa skrzyżowania ulic Zębcowskiej i Budowlanych w Ostrowie Wielkopolskim nie wymaga nabycia nieruchomości.

## **2. PLAN SYTUACYJNY - rys. 2.1**

### **2.1. Parametry techniczne:**

#### Podstawowe parametry techniczne skrzyżowania typu rondo:

- kategoria ruchu KR2
- średnica zewnętrzna ronda – 28 m,
- szerokość jezdni ronda – 6,5 m,
- szerokość wlotu ul. Budowlanych - 4,0 m,,
- szerokość wylotu ul. Budowlanych – 4,5 m,
- szerokość wlotu ul. Zębcowska strona północna - 4,00 m,
- szerokość wylotu ul. Zębcowska strona północna – 4,5 m,
- szerokość wlotu ul. Zębcowska strona południowa - 3,50 m,
- szerokość wylotu ul. Zębcowska strona południowa– 4,00 m,
- projektowane promienie wyokrągłeń R= 10, 12, 15 m.

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

Projekt obejmuje również:

- wykonanie chodnika o szerokości - 2,00 m,
- przebudowę istn. oświetlenia - objęte odrębnym opracowaniem,
- wycinkę drzew.

## 2.2. Przekroje normalne– rys. 3.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

### Konstrukcja nawierzchni poszerzenia– ruch KR2:

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	4	beton asfaltowy – AC 8 S 50/70
2.	Warstwa wiążąca	8	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Warstwa podbudowy	20	mieszanka niezwiązana - kruszywo 0-31,5
4.	Warstwa odcinająca	15	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		47	

### Wzmocnienie istniejącej konstrukcji nawierzchni:

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	4	beton asfaltowy – AC 8 S 50/70
2.	Warstwa wyrównawcza	średnio 3,5	beton asfaltowy – AC 8 S 50/70
Razem konstrukcja nawierzchni		8	

### Konstrukcja nawierzchni pierścienia ronda:

- kostka kamienna granitowa o wysokości ok. 17 do 19 cm,
- zaprawa cementowo - piaskowa grubości 7 cm,
- podbudowa z mieszanki związanej cementem C 16/18 o grubości 18 cm
- warstwa odcinająca grubości 15 cm - mieszanka związana cementem C 3/4.

### Konstrukcja nawierzchni wysp:

- kostka brukowa betonowa grubości 8 cm - kolor czerwony na podsypce cementowo-piaskowa 1:3, grubości od 11 do 14 cm,

### Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- kostka brukowa betonowa domino grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- warstwa mieszanki związanej cementem C 3/4 grubości 10 cm .

Wyspy kierunkowe na dojeździe do ronda z przejściami dla pieszych ograniczone są krawężnikiem betonowy 20x30 cm koloru czerwonego, wyniesionym 12 cm ponad nawierzchnię jezdni.

Wydzielenie kierunków pasów ruchu , wlotu i wylotu z ronda - strona południowa ul. Zębcowskiej zaprojektowano jest z dwóch krawężników betonowym trapezowym czerwonym o wym. 15x21x30cm, wyniesionym 3 cm ponad nawierzchnię poza projektowanym przejściem dla pieszych.

Pierścień ronda ograniczony krawężnikiem granitowym 20x35 cm, od strony jezdni ułożonym na płask, od strony zieleni pierścień ograniczony jest krawężnikiem betonowym 15x20 cm - kolor szary.

## **Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

Jezdnia ograniczona jest krawężnikiem betonowy 15x30 cm – kolor szary.  
Chodnik ograniczony jest obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie z oporem z mieszanki związanej cementem C12/15 z oporem.

### **2.3. Odwodnienie**

Spadkami podłużnymi i poprzecznymi woda z powierzchni drogi jezdni zostanie wprowadzony poprzez projektowane wpusty i przykanaliki do istn. kanalizacji deszczowej.

### **3. URZĄDZENIA OBCE**

Występują kolizje z istniejącą infrastrukturą podziemną energetyczną oraz linią napowietrzną. Projekt branżowy stanowi oddzielne opracowanie.

**Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu. Wykonawca przy prowadzenia robót w rejonie istniejącego uzbrojenia powinien wykonywać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji urządzeń podziemnych.**

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

### **4. UWAGI KOŃCOWE**

Cały zakres należy wykonać zgodnie z projektem, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót załączonymi w dokumentacji przetargowej, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

OPRACOWAŁ

Wrzesień 2015

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Żębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

**Przedmiar robót**

Lp.	Wyszczególnienie robót i obliczenia	Jednostka miary	Ilość robót
1	2	3	4
I.	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
1.	Prace pomiarowe Inwentaryzacja powykonawcza:	km kpl.	0,22 1
2.	Wycinka drzew z karczowaniem i wywozem dłużyc, gałęzi i karpiny o obwodach - wg inwentaryzacji: obwód do 20 cm	szt.	10
3.	Rozbiórka elementów drogi z wywozem gruzu –		
	- krawężników betonowych	m	360
	- obrzeża betonowe	m	110
	- płytek chodnikowych	m <sup>2</sup>	105
	- kostki betonowej	m <sup>2</sup>	145
o przyjęto 10 cm nawierzchni z betonu asfaltowego i 20 cm podbudowy z kruszywa – wyspa ronda i krawędź jezdni <sup>i</sup>	m <sup>2</sup>	176	
- regulacja wysokościowa studni i zaworów nie możliwych do zainwentaryzowania na całej powierzchni inwestycji	ryczałt	1	
- rozbiórka innych elementów dróg i ulic nie możliwych do zainwentaryzowania na etapie przygotowania projektu	ryczałt	1	
- demontaż znaków pionowych	szt.	6	
III.	<b>ODWODNIENIE</b>		
1.	Wykonanie przykanalików (do istniejącej kanalizacji deszczowej) średnica 20 cm z rur PVC wraz z rozbiórka nawierzchni ,wykonaniem robót ziemnych, odwozem nadmiaru gruntu ,zasypaniem odtworzeniem nawierzchni	m	45
2.	Wykonanie studzienek ściekowych wraz z wpustami, w tym 2 wpusty pochodnikowe, a 6 zwykłych wraz z wykonaniem robót ziemnych, odwozem nadmiaru gruntu . zasypaniem wykopów	szt	8
IV.	<b>PODBUDOWA</b>		
1.	Wykonanie koryta ,profilowanie i zagęszczenie koryta - koryto - głębokość do 47 cm <ul style="list-style-type: none"> <li>• poszerzenie jezdni i odtworzenie krawędzi 375+41=416 m<sup>2</sup></li> <li>• krawężnik szary 328x 0,35 = 115 m<sup>2</sup></li> <li>• pierścień - 64 m<sup>2</sup></li> <li>• krawężnik wokół pierścienia 38x0,40=15,20 m<sup>2</sup></li> </ul> - koryto głębokość do 20 cm <ul style="list-style-type: none"> <li>• chodnik – 374 m<sup>2</sup></li> <li>• obrzeże 191 x0,0,18=34,38 m<sup>2</sup></li> </ul> razem	m <sup>2</sup>	1 018
2.	Wykonanie warstwy wzmacniającej podłoże ( odcinającej ) z mieszanki związanej cementem	m <sup>2</sup>	274
	- betonu C3/4 grub. 10 cm - betonu C3/4 grub. 15 cm - 416+115+64+15,20=	m <sup>2</sup>	610
3.	Wykonanie podbudowy z mieszanki związanej cementem - - C16/20 grub. 20cm – pierścień	m <sup>2</sup>	64
4.	Wykonanie podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej – kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm - grub. 20 cm pod drogi	m <sup>2</sup>	416

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

Lp.	Wyszczególnienie robót i obliczenia	Jednostka miary	Ilość robót
1	2	3	4
5.	Oczyszczenie mechaniczne warstw konstrukcyjnych nawierzchni 416+416+1378=	m <sup>2</sup>	2 210
6.	Skropienie podbudowy z kruszywa emulsją asfaltową 60% w ilości 0,8 kg/ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	525
7.	Skropienie nawierzchni bitumicznej emulsją asfaltową 60% w ilości 0,5 kg/ m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	1635
V.	<b>NAWIERZCHNIE</b>		
1.	Ułożenie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego: - grub. 8 cm AC16W35/50 416+109=	m <sup>2</sup>	525
2.	Ułożenie warstwy wyrównawczej - nawierzchni z betonu asfaltowego AC8S 50/70 średnia grubość 3,5 cm 1310 +68-525=	m <sup>2</sup>	853
3.	Ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC8S 50/70 grubość 4 cm 1310+375=	m <sup>2</sup>	1 685
4.	Ułożenie nawierzchni z kostki kamiennej granitowej o wysokości od 17 do 19 cm na zaprawie cementowo-piaskowej gr. 7 cm - pierścień ronda ze spoinowaniem masą epoksydową	m <sup>2</sup>	64
5.	Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej szarej typ domino grub. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej grub.3 cm – chodnik 374+25	m <sup>2</sup>	399
6.	Ułożenie nawierzchni z kostki betonowej grub. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej grubości wg potrzeb na wyspach środkowych , kolor czerwony	m <sup>2</sup>	68
7.	Frezowania rowków pod krawężnik : wysp środkowych na głębokość 19 cm , szerokość 17 cm pod krawężnik podwójny trapezowy czerwony – separator ruchu na głębokość 13 cm , szerokość 62 cm pod opornik na głębokość 22 cm szerokość 27cm pod opornik na głębokość 12 cm szerokość 27 cm frezowanie poszerzanej krawędzi na głębokość 8 cm i szerokość 50 cm	m m m m <sup>2</sup>	76 21 24 11 109
8.	Frezowania profilujące istniejącej nawierzchni – głębokość od 1 do 4 cm , średnio 3,5 cm	m <sup>2</sup>	853
VIII	<b>KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA</b>		
1.	Ułożenie krawężnika betonowego 15/30 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm i ławie z oporem z mieszanki związanej cementem C 12/15 ( kolor szary)	m	366
2.	Ułożenie krawężnika betonowego 15/30 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5 cm – kolor czerwony	m	76
3.	Ułożenie krawężnika betonowego – opornik 12x25 cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 3 cm	m	33
4.	Ułożenie krawężnika betonowego trapezowego 21x15x30 na podsypce cementowo- piaskowej gr. 5 cm – kolor czerwony	m	34
5.	Ułożenie krawężnika kamiennego granitowego 20/35 cm na podsypce cementowo- piaskowej gr. 5 cm na płask wokół pierścienia	m	47
6.	Ułożenie obrzeża betonowego 8/30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie j z oporem z mieszanki związanej cementem C 12/15	m	191
VII.	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO</b>		
1.	Wykonanie oznakowania pionowego – znaki nowe– wg zestawienia: - znaki ostrzegawcze, zakazu i nakazu	szt.	11
	- znaki informacyjne	szt.	10
	- elementy bezpieczeństwa ruchu	szt.	16

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

Lp.	Wyszczególnienie robót i obliczenia	Jednostka miary	Ilość robót
1	2	3	4
2.	Wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego – wg zestawienia:	m <sup>2</sup>	145
IX	POZOSTAŁE ROBOTY		
1.	Humusowanie i obsianie trawą warstwa humusu grubość 50 cm – wyspa środkowa ronda warstwa humusu grubości 10 cm – teren przyległy	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	113 350



***CZĘŚĆ RYSUNKOWA***

## **B) PLAN BIOZ**

### **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **Spis treści:**

- 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
- 2. Opis stanu projektowanego**
- 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
- 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót budowlanych**
- 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych**
- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia**

# Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębrowskiej w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)

---

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

### 1.1. Zakres robót

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- rozbiórkę istniejącego krawężnika oraz chodników,
- wycinkę drzew,
- usunięcie kolizji energetycznych - wg odrębnego opracowania,
- usunięcie kolizji z gazociągiem - wg odrębnego opracowania,
- wykonanie poszerzeń istn. jezdni,
- wykonanie nakładki bitumicznej na istn. jezdni,
- wykonanie chodników
- odwodnieni do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez proj. wpusty,
- regulacja wys. istn chodnika na połączeniu z projektowanym,
- regulacja wysokościowa wszystkich włączów i zaworów w obszarze całej inwestycji.

### 1.2. Opis stanu istniejącego

Objęty opracowaniem odcinek ulic Zębrowskiej i Budowlanych przebiega w terenie zabudowanym, a wzdłuż ulicy zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna. Istniejące ulice posiadają nawierzchnię bitumiczną. Istniejące posesje posiadają zjazdy o różnej nawierzchni (kostka bet., trylinka). W wyznaczonym pasie drogowym istniejącej ulicy Zębrowskiej i Budowlanych znajduje się kanał deszczowy, kanał sanitarny, wodociąg, kable energetyczne, słupy energetyczne i oświetleniowe z linia napowietrzną oraz infrastruktura teletechniczna.

### 1.3. Kolejność realizacji inwestycji

Inwestycja powinna być realizowana przy zachowaniu następującej kolejności dla poszczególnych elementów robót:

- wykonanie rozbiórek,
- wycinkę drzew,
- usunięcie kolizji z gazociągiem i kolizji elektroenergetycznych podziemnych i napowietrznych,
- wykonanie poszerzeń istn. jezdni,
- wykonanie nakładki na istn. jezdni,
- wykonanie proj. wpustów z przykanalikami,
- wykonanie wysp na wlotach,
- wykonanie chodników,
- regulacja istniejących włączów studni kd i ks, teletechnicznych oraz zaworów gazociągowych oraz wodociągowych.

## 2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

### 2.1. Podstawowe parametry ś

Przebudowywane skrzyżowanie posiada parametry techniczne zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r., poz. 430.

### 2.2. Odwodnienie

Spadkami podłużnymi i poprzecznymi woda z powierzchni drogi jezdni zostanie wprowadzony poprzez projektowane wpusty i przykanaliki do istn. kanalizacji deszczowej.

### 2.3. Kolizje energetyczne i teletechniczne.

Przebudowa skrzyżowania wymaga wykonania wpustów wraz z przykanalikami, oraz usunięcia kolizji gazociągowej oraz elektroenergetycznej.

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Następujące elementy zagospodarowania terenu mogą stanowić źródło zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- droga,
- ruch pojazdów poruszających się z dużymi prędkościami (wypadki komunikacyjne),
- urządzenia elektroenergetyczne i gazociągowe,
- emisje zanieczyszczeń,
- emisja hałasu.

### **4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PRZY REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

Następujące roboty budowlane, ze względu na ich charakter, organizację lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie wykopów o skarpach pionowych bez rozparcia, o głębokości większej niż 1.50 m
- zagrożenie przysypaniem, w czasie wykonywania wykopów dla kanalizacji deszczowej w całym okresie prowadzenia robót,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów
  - montaż studzienek
- roboty budowlane przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, a w szczególności:
  - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
  - przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, w czasie całego okresu ich trwania,
- roboty budowlane, prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 10 Mg

### **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED REALIZACJĄ ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników, który powinien obejmować następujące składniki:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- przedstawienie sposobu i podkreślenie konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- wyznaczenie odpowiedzialnych osób i określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

### **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA**

Przy wykonywaniu robót w strefach szczególnego zagrożenia należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne, tzn. maszyny i urządzenia zgodnie z zaleceniami specyfikacji technicznych dla tych robót oraz środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed skutkami zagrożeń.

W strefach zagrożenia i w ich sąsiedztwie należy przewidzieć możliwość sprawnej ewakuacji na wypadek pożaru lub innych sytuacji awaryjnych oraz zapewnić możliwość dojazdu dla służb ratowniczych gdyby zaszła konieczność ich interwencji.

OPRACOWAŁA

**SPIS UZGODNIENÍ**

1. **Uzgodnienie WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim – pismo nr TTI/AW/3609/2015 z dnia 13.08.2015 r. oraz uzg. nr rej. 33 z dnia 27.07.2015 r.**
2. **Uzgodnienie ORANGE POLSKA S.A. – pismo nr TODDWA-KL.2110-48633/15/DB z dnia 17.08.2015 r.**
3. **Uzgodnienie NETIA SA – pismo nr E/W/15/4044/JP z dnia 31.07.2015 r.**

**Przebudowa skrzyżowania ulic Budowlanych i Zębcowskiej  
w Ostrowie Wlkp. (w formie ronda)**

---

---