

<b>NUMER</b>	<b>ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:</b>	<b>STRONA</b>
<b>1.</b>	<b>Część opisowa:</b>	3
1.1.	Oświadczenie projektanta	4
1.2.	Uprawnienia projektowe: Mirosław Karolak	6
1.3.	Zaświadczenie z PIIB: Mirosław Karolak	9
1.4.	Opis techniczny do projektu	11
1.5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	18
<b>2.</b>	<b>Załączone dokumenty:</b>	21
2.1.	Uzgodnienie – Telekomunikacja Polska S.A. Techniczna Obsługa Klienta Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu, Wydział Utrzymania Sieci w Kaliszu; pismo TOTWSDU.2110-404/12/JT z dnia 16.04.2012 r.	22
2.2.	Uzgodnienie – NETIA S.A., pismo E/w/12/2111/JP z dnia 16.04.2012 r.	28
2.3.	Uzgodnienie – ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim; pismo RD2/4MMD/AG/3173/2012 z dnia 24.04.2012 r., nr sprawdzenia 129/2012	30
2.4.	Uzgodnienie – Przedsiębiorstwo „PROMAX” Spółka Jawna w Ostrowie Wielkopolskim; pismo z dnia 27.04.2012 r.	34
2.5.	Uzgodnienie – Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kaliszu Dział Eksploatacji Infrastruktury Gazowniczej, Rejon Dystrybucji Gazu Ostrów Wielkopolski; pismo TE.12-5000-100617/12 z dnia 21.05.2012 r.	36
2.6.	Uzgodnienie – PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze Dział Koordynacji Eksploatacji i Koncesji; pismo TK.2122.40(5).12 z dnia 18.04.2012 r.	42
2.7.	Uzgodnienie – PGNiG SA Oddział w Odolanowie Dział Eksploatacji gazociągów TSE; pismo TSE/41/97/12 z dnia 28.05.2012 r.	44
2.8.	Uzgodnienie – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji WODKAN S.A. w Ostrowie Wielkopolskim; pismo 7/2012 z dnia 04.06.2012 r.	46
<b>3.</b>	<b>Część graficzna</b>	48
3.1.	Spis rysunków	49
3.2.	Rysunki	51

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA

# 1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

## **OŚWIADCZAM**

że, projekt wykonawczy budowy kanalizacji deszczowej i ciągu pieszo-jezdnego na ul. Ukośnej w Ostrowie Wielkopolskim - w zakresie przebudowy nawierzchni ciągu pieszo-jezdnego,

działki nr **67, 85, 97, 107, 110 obręb 0141; arkusz mapy 1**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam, że dokumentacja jest zgodna z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi.

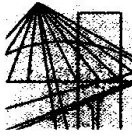
Ponadto oświadczam, iż projekt został opracowany jako kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Mirosław Karolak

---

## **1.2. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE**



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-DP-0054-187/2009

Poznań, dnia 10 czerwca 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**

**Mirosław Karolak**

magister inżynier budownictwa drogowego

kierunek: Budownictwo

urodzony dnia 19 lipca 1953 r. w Turku

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0100/POOD/09

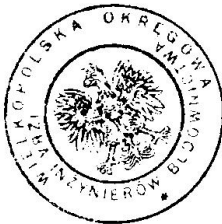
**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

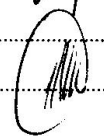
1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mirosław Karolak jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



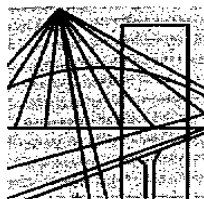
dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Karolak  
63-400 Ostrów Wielkopolski, ul. Olsztyńska 22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

## 1.3. ZAŚWIADCZENIE Z PIIB





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, ...2011-12-16...

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Mirosław Karolak**  
miejsce zamieszkania ..... **ul. Jana III Sobieskiego 9**  
.....  
**63-400 Ostrów Wlkp.**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym ..... **WKP/BO/1987/01** .....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... **2012-01-01** .....  
do dnia ..... **2012-12-31** .....

**PRZEWODNICZĄCY**  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Stroński*

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

## 1.4. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

## **1.4. OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu wykonawczego budowy kanalizacji deszczowej i ciągu pieszo–jezdnego na ul. Ukośnej w Ostrowie Wielkopolskim - w zakresie przebudowy nawierzchni ciągu pieszo–jezdnego**

**działki nr: 67, 85, 97, 107, 110 obręb 0141; arkusz mapy 1**

#### **1. Inwestor:**

##### **MIEJSKI ZARZĄD DRÓG**

ul. Zamenhofska 2b  
63–400 Ostrów Wielkopolski

#### **2. Materiały wyjściowe i pomocnicze do projektowania.**

- Umowa z Inwestorem,
  - uzgodnienia z Inwestorem,
  - mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500 dla celów projektowych,
  - wizje lokalne w terenie oraz geodezyjne pomiary uzupełniające,
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430),
  - Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2003 nr 220 poz. 2181); Załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.,
  - Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2007 nr 19 poz. 115 – tekst jednolity),
  - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 nr 81 poz. 462 z późniejszymi zmianami),
  - Ustawa - Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690),
  - Polskie Normy,
  - związane Normy Branżowe,
  - literatura.
-

### **3. Zakres i cel opracowania.**

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanału deszczowego (oddzielne opracowanie) oraz ciągu pieszo–jezdnego na ul. Ukośnej w Ostrowie Wielkopolskim.

Droga znajduje się w południowo-zachodniej części Ostrowa Wielkopolskiego. Teren przyległy do drogi stanowią działki z zabudową jednorodzinną.

#### **działki numer: 67, 85, 97, 107, 110 obręb 0141; arkusz mapy 1**

Celem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy. Opracowanie niniejsze obejmuje budowę:

- ciągu pieszo–jezdnego szerokości 4,5 oraz 5,0 m – nawierzchnia z kostki betonowej brukowej szarej,
- kanalizacji deszczowej (oddzielne opracowanie).

### **4. Opis stanu istniejącego.**

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję stanowi droga gruntowa w liniach rozgraniczających pasa drogowego. Droga jest zbudowana z piasków drobnych, średnio zagęszczonych. Jest podatna na głębokie koleinowanie, szczególnie w wyniku znacznego obciążeniu ruchem pojazdami do zrywki drewna. Poziom wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości nie mniejszej niż 1,30 m ppt.

Projektowana mieści się w całości w granicach pasa drogowego, więc nie wystąpiła konieczność zajęcia dodatkowych gruntów na cele drogowe.

Urządzenia obce w obrębie projektowanego przedsięwzięcia stanowi uzbrojenie terenu w postaci takich mediów jak:

- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa.

### **5. Opis projektowanych rozwiązań.**

#### **5.1. Parametry techniczne.**

Podstawowe parametry techniczne projektowanej budowy:

- kategoria drogi – **gminna,**
  - klasa techniczna – **L (lokalna),**
  - prędkość projektowa  $V_p$  – **40 [km/h],**
  - prędkość miarodajna  $V_m$  – **50 [km/h]**
  - kategoria ruchu – **KR-2.**
-

## 5.2. Ulica w planie.

Projekt niniejszy obejmuje układ komunikacyjny drogi dojazdowej.

Projektowane osie ulicy dostosowano do istniejących ulic w taki sposób, aby zminimalizować zmianę geometrii jezdni.

Projektowana jest jezdnia jako dwukierunkowa o długości całkowitej:

- Odcinek I – 268,88 m,
- Odcinek II – 64,29 m.

Zaprojektowano ciąg pieszo-jezdny starając się zminimalizować zakres przebudowy istniejących urządzeń uzbrojenia terenu i zapewnić dostęp do wszystkich przyległych działek.

**Tabela 1 Zestawienie współrzędnych elementów ulicy w planie.**

Elementy trasy	Współrzędne	
	X (E)	Y (N)
PPT I	5622114,015	3780074,636
W1	5622140,232	3780080,469
SK1	5622184,677	3780124,246
SK2	5622250,335	3780188,915
W2	5622297,757	3780235,623
KPT I	5622291,661	3780257,251
PPT II	5622250,335	3780188,915
W3	5622232,592	3780206,929
KPT II	5622223,918	3780245,133

PPT – początek projektowanej trasy; SK – skrzyżowanie; W – wierzchołek łuku poziomego; KPT – koniec projektowanej trasy

## 5.3. Ulica w przekroju podłużnym.

Projektowaną niweletę drogi dostosowano wysokościowo do istniejących rzędnych terenu biorąc pod uwagę płynne połączenie z istniejącą nawierzchnią ulicy Koneckiej oraz Jarzębinowej.

Zastosowano pochylenia podłużne, a wartości spadków uzależnione są od istniejących już spadków podłużnych utwardzonej tłuczniem nawierzchni, warunków terenowych oraz od niezbędnych korekt niwelety.

## 5.4. Ulica w przekroju poprzecznym.

**Tabela 2 Zestawienie szerokości elementów ulicy.**

Element	Szerokość [m]	Uwagi
Ciąg pieszo-jezdny	4,50	Odcinek II
	5,00	Odcinek I

**Tabela 3 Zestawienie wartości spadków poprzecznych elementów ulicy.**

Element	Spadek [%]	Uwagi
Ciąg pieszo-jezdny	2,00	jednostronny, w kierunku do ścieku przykrawężnikowego

### 5.5. Przekroje konstrukcyjne.

Konstrukcję ulicy zaprojektowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Przyjęto kategorię obciążenia ruchem **KR2** jak dla drogi kategorii **gminnej**, klasy **L**. Przyjęto głębokość przemarzania gruntu jak dla strefy I -  $h = 0,80$  m. Na podstawie istniejących warunków gruntowo – wodnych, podłoże zakwalifikowano do grupy nośności **G3**.

**Tabela 4** Konstrukcja elementów drogi.

Lp.	Element drogi	Nazwa warstwy	Grubość [cm]
1.	Ciąg pieszo–jezdny	kostka betonowa brukowa – SZARA	8,00
		podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	4,00
		podbudowa betonowa C8/10	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	26,00
		podłoże gruntowe	—
2.	Ściek	kostka betonowa brukowa – SZARA	8,00
		podsyпка cementowo – piaskowa 1:4	3,00
		podbudowa betonowa C8/10	20,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	26,00
		podłoże gruntowe	—
3.	Krawężnik	krawężnik betonowy 15x30x100 cm	—
		podsyпка piaskowa	2,00
		ława betonowa C12/15	15,00
		grunt stabilizowany cementem o $R_m = 2,5$ MPa	15,00
		podłoże gruntowe	—

### 5.6. Sprawdzenie grubości zastępczej i warunku mrozoodporności .

Grupa nośności podłoża **G3**, grunty wysadzinowe. Warunki wodne przyjęto jako przeciętne – poziom wód podziemnych o swobodnym lustrze na głębokości  $> 0,80$  m poniżej poziomu niwelety ulicy. Kategoria ruchu – **KR2**.

#### 5.6.1. Sprawdzenie grubości zastępczej i warunku mrozoodporności dla poszerzenia jezdni.

Grubość zastępcza:

$$H_{PZ} = 29,00 \text{ cm (tabl. 7.3 Wytocznych...)}$$

Grubość projektowana:

$$H_{PR} = 8,00 \times 1,70 + 4,00 \times 0,8 + 20,00 \times 0,9 + 26,00 \times 1,2 = 68,60 \text{ cm}$$

Nośność nawierzchni:

$$H_{PR} = 68,60 \text{ cm} > H_{PZ} = 29,00 \text{ cm} - \text{nośność zapewniona.}$$

Warunek mrozoodporności:

$$H_{ZZ} = 0,60 \times 0,80 \text{ m} = 48,00 \text{ cm}$$

$$H_p = 8,00 + 4,00 + 20,00 + 26,00 = 58,00 \text{ cm}$$

$$H_p > H_{ZZ} - \text{warunek mrozoodporności spełniony.}$$

### 5.7. Roboty ziemne.

Przed pracami ziemnymi oraz korytowaniem należy na bieżąco oceniać podłoże w kierunku występowania nasypów niekontrolowanych. W przypadku wystąpienia nasypów niekontrolowanych należy podłoże to wymienić na warstwę piasku średnioziarnistego o CBR 20% i grubości 20cm, z zagęszczeniem podłoża do stopnia zagęszczenia  $I_D=1,00$ . W przypadku nie stwierdzenia występowania nasypów niekontrolowanych należy odstąpić od wymiany podłoża. Strop koryta dogęścić do stopnia zagęszczenia  $I_D=1,00$ .

Roboty ziemne obiektowe polegać będą na:

- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wykonanie nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Ilość robót ziemnych policzono powierzchniowo na podstawie wykonanych przekrojów poprzecznych i profili podłużnych.

Ilość wykopów:  $W= 1182,00 \text{ m}^3$

Ilość nasypów:  $N = 2,10 \text{ m}^3$

### 6. Organizacja ruchu docelowego.

Oznakowanie pionowe i poziome zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220 z dnia 23.12.2003 r., poz. 2181).

### 7. Wpływ przebudowy ulicy na środowisko.

Ze względu na przyjętą nieinwazyjną technologię prowadzenia robót drogowych nie nastąpi wzrost szkodliwych dla środowiska oddziaływań. Wystąpi natomiast istotne ograniczenie hałasu, drgań i zapylenia środowiska w czasie eksploatacji jezdni o nowej nawierzchni. Zaś obniżenie oporów toczenia pojazdów pozwoli na dostrzegalne obniżenie emisji spalin do atmosfery. Budowa drogi nie spowoduje wzrostu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych. Po przeprowadzeniu inwestycji można się spodziewać zmniejszenia zanieczyszczeń dzięki upłynnieniu ruchu. Dodatkowo wykonanie nowej nawierzchni wpłynie na zmniejszenie zapylenia powietrza drobnymi cząstkami gruntu unoszącymi się na skutek ruchu pojazdów.

Budowa drogi wpłynie na poprawę płynności ruchu – tym samym nie pogorszy się już panujących warunków akustycznych, a wręcz wpłynie na ich poprawę. Poprawa stanu nawierzchni wyeliminuje hałas związany z uderzeniami kół o występujące miejscowe zagłębienia oraz zmniejszy hałas pochodzący od silników – dzięki możliwości jednostajnego poruszania się pojazdów.

Nie projektuje się urządzeń mających na celu ochronę środowiska.

Ogólnie można stwierdzić, iż budowa w/w ulicy jest inwestycją pożądaną i korzystną z punktu widzenia ochrony środowiska.

---

## **8. Uwagi końcowe.**

8.1. Wszystkie prace związane z budową nawierzchni należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

8.2. Materiały użyte do budowy nawierzchni powinny posiadać stosowne atesty. Wszystkie zastosowane materiały budowlane i instalacyjne muszą posiadać aktualne certyfikaty – atesty bezpieczeństwa i zdrowotne i być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać aktualne Aprobaty Techniczne, lub Świadectwa Zgodności z Polskimi Normami. **Wszelkie zmiany technologii wymagają uzgodnienia pracowni projektowej pod rygorem przeniesienia pełnej odpowiedzialności na Wykonawcę za dokonane zmiany.**

8.3. Roboty budowlane mogą być prowadzone wyłącznie pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

8.4. Roboty należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP i Prawa Budowlanego.

8.5. Wszelkie wątpliwości dotyczące zauważonych przez wykonawcę robót nieścisłości w projekcie należy niezwłocznie uzgadniać z autorem projektu lub zgłaszać właścicielowi pracowni projektowej:

**"eMWu" KAROLAK Ostrów Wielkopolski, ul. Sobieskiego 9  
mgr inż. Mirosław Karolak, tel. 62 736 41 94**

*Opracował:*

*mgr inż. Mirosław Karolak*

---



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

**1. NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA:**

**Budowa kanalizacji deszczowej i ciągu pieszo–jezdnego na ul. Ukośnej  
w Ostrowie Wielkopolskim.**

**2. INWESTOR:**

**MIEJSKI ZARZĄD DRÓG**

ul. Zamenhofa 2b

63–400 Ostrów Wielkopolski

**3. PROJEKTANT:**

mgr inż. Mirosław Karolak

---

#### **4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA.**

##### 4.1. Zakres robót budowlanych:

- wykonanie koryta ulicy i nasypu pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- ustawienie krawężników drogowych,
- wykonanie warstw podbudowy,
- wykonanie nawierzchni ciągu pieszo–jezdnego,
- regulacja wysokościowa włączów studni istniejących oraz skrzynek zaworów i zasuw.

##### 4.2. Wykaz obiektów w obrębie placu budowy:

- posesje mieszkańców,
- uzbrojenie terenu według załączonej planszy zbiorczej.

##### 4.3. Do podstawowych zagrożeń mogących wystąpić w trakcie realizacji robót należy zaliczyć:

- możliwy wypadek drogowy ze względu na prowadzenie robót drogowych na ulicy przy czynnym ruchu drogowym,
- wysokie ryzyko przysypania ziemią w trakcie prowadzenia liniowych robót ziemnych,
- ryzyko utonięcia pracowników w przypadku zalania wykopów wodą.

##### 4.4. Wykazane zagrożenia należą do typowych zagrożeń związanych z prowadzeniem robót budowlanych i nie wymagają szczególnego instruktażu poza instruktażem stanowiskowym.

##### 4.5. Należy precyzyjnie oznakować plac budowy oraz miejsce składowania materiałów budowlanych – w uzgodnieniu z Inwestorem – aby nie ograniczyć ponad potrzeby możliwości korzystania przez mieszkańców z dojazdów do posesji.

##### 4.6. Opracować projekt organizacji ruchu w trakcie prowadzenia robót ziemnych i robót drogowych.

*Sporządził:*

*mgr inż. Mirosław Karolak*

---

## 2. ZAŁĄCZONE DOKUMENTY

## 3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

## 3.1. SPIS RYSUNKÓW

*Budowa kanalizacji deszczowej i ciągu pieszo-jezdnego na ul. Ukośnej w Ostrowie Wielkopolskim –  
projekt wykonawczy*

<b>NUMER RYSUNKU</b>	<b>NAZWA RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
<i>rys. nr 001-D</i>	<i>Projekt zagospodarowania terenu</i>	<i>skala 1 : 500</i>
<i>rys. nr 002-D</i>	<i>Profile podłużne</i>	<i>skala 1 : 100 / 1 : 500</i>
<i>rys. nr 003-D</i>	<i>Przekroje konstrukcyjno – normalne</i>	<i>skala 1 : 20</i>
<i>rys. nr 004-D</i>	<i>Przekroje poprzeczne</i>	<i>skala 1 : 200</i>
<i>rys. nr 005-D</i>	<i>Uzbrojenie terenu</i>	<i>skala 1 : 500</i>

---

## 3.2. RYSUNKI