



" *Cowogaz* "

# PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

NIP 618-002-46-71

62-800 Kalisz

ul. Serbinowska 1a

tel./fax. (0-62) 764-31-59

## PROJEKT BUDOWLANY

- Temat:** Budowa oraz przebudowa kanalizacji deszczowej
- Branża:** Sanitarna
- Obiekt :** Kanalizacja deszczowa Dz 315 mm PVC-U - kategoria XXVI
- Adres:** Ostrów Wielkopolski ul. Łanowa
- Położenie:** Ostrów Wielkopolski działki nr 111 obręb 0172, 7/2, 75/2 obręb 0176  
62, 60/1, 57, 52, 45, 46, 44, 7/2 obręb 0174  
jednostka ewidencyjna 301701\_1 Ostrów Wlkp
- Inwestor:** Miejski Zarząd Dróg  
ul. Zamenhofa 2b  
63-400 Ostrów Wielkopolski

<b>Projektant :</b>	mgr inż. K. Biernacki	BN-10.9/69/82	
<b>Opracował</b>	mgr inż. M. Nowicki		
<b>Sprawdzający:</b>	mgr inż. M. Licznerski	NB/U-7342/40/98	

listopad 2016

## **Zawartość projektu**

1.	Strona tytułowa projekt budowlanego.....	01
2.	Zawartość projektu.....	02
3.	Uprawnienia projektanta.....	03
4.	Zaświadczenie PIIB projektanta.....	04
5.	Uprawnienia sprawdzającego.....	05
6.	Zaświadczenie PIIB sprawdzającego.....	06
7.	Oświadczenie projektanta.....	07
8.	Opis techniczny projektu budowlanego.....	08-13
9.	Informacja BIOZ.....	14-16
10.	Projekt zagospodarowania terenu.....	17-18
11.	Dokumenty formalno – prawne – uzgodnienia i opinie.....	19-46
12.	Rysunki projektu budowlanego	
-	rys. A. plan orientacyjny	
-	rys. B. mapa ewidencyjna	
-	rys.1 projekt zagospodarowania terenu	
-	rys.2 profil podłużny kanału deszczowego KD-1	
-	rys.3 profil podłużny kanału deszczowego KD-2	

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z artykułem 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. Ustaw z 2016 r. Poz. 290 ze zmianami) oświadczam, że projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. K. Biernacki  
upr. nr NB/U/- 7342/37/98  
izba bud. nr WKP/IS/0277/01

.....  
(projektant)

mgr inż. M. Licznerski  
upr. nr NB/U-7342/40/98  
izba bud. nr WKP/IS/0294/03

.....  
(sprawdzający)

Niniejsze oświadczenie dotyczy:

**Kanalizacja deszczowa Dz315 mm**

**Ostrów Wielkopolski ul. Łanowa**

**działki nr 111 obręb 0172, 7/2, 75/2 obręb 0176, 62, 60/1, 57, 52, 45, 46, 44, 7/2 obręb 0174**

Inwestor: **Miejski Zarząd Dróg**

**ul. Zamenhofa 2b**

**63-400 Ostrów Wielkopolski**

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego budowy oraz przebudowy kanalizacji deszczowej w ul. Łanowej w Ostrowie Wielkopolskim

### **1. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora: Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.
- warunki techniczne TTI/BL/4023/2016 z dnia 16.08.2016 roku wydane przez WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji są w Ostrowie Wlkp.
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego WAP.RAU.6733.91.2016 z dnia 29.11.2016 roku
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ostrow Wielkopolskiego miasta Ostrowa Wielkopolskiego terenu w rejonie ul. Łanowej
- uzgodnienie 31/2016 z dnia 21.12.2016 roku wydane przez WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wlkp.
- protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej GGO.6630.386.2016 z dnia 22.12.2016 roku
- uzgodnienie nr MZD GI/I/1172/622/8019/16 z dnia 21.12.2016 roku wydane przez Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.
- uzgodnienie nr Ka.5183.5560.2.2016 z dnia 30.12.2016 roku wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu
- badania gruntowo-wodne wykonane przez DZGEO – Technika D. Ziółkowski w Dąbrowie Chełmińskiej
- wypisy z rejestru gruntu
- normy i przepisy branżowe;
- wizja lokalna.

### **2. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego kanalizacji deszczowej Dz315 w ul. Łanowej w Ostrowie Wlkp.

Projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z przełączeniem istniejących przyłączy kanalizacji deszczowej w ul. Łanowej na odcinku

od ul. Kasztanowej do ul. Przymiejskiej oraz budowę nowego odcinka kanalizacji deszczowej w ul. Łanowej na odcinku od ul. Przymiejskiej do posesji nr 70.

### **3. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.**

Projektuje się kanalizację deszczową z rur PCV-U ze ścianką litą SN 8 klasy S wg PN-EN 1401:1999 o średnicy Dz 315 x 9,2 mm łączonych na uszczelki.

Projektuje się następujące kanały deszczowe w ul. Łanowej:

- kanał deszczowy KD-1 na odcinku od ul. Przymiejskiej do posesji nr 70

o średnicy Dz 315 mm oraz długości L=129,0m

- kanał deszczowy KD-2 na odcinku od ul. Kasztanowej do ul. Przymiejskiej

o średnicy Dz 315 mm oraz długości L=241,0m

Całkowita długość projektowanej kanalizacji deszczowej wynosi L=370,0 m.

Projektowane kanały deszczowe odprowadzać będą ścieki deszczowe oraz roztopowe do istniejącej studni rewizyjnej o rzędnych 136,67/134,17 m npm znajdującej się w pasie drogi ul. Przymiejskiej, zabudowanej na kanale deszczowym o średnicy 600 mm.

Na trasie kanalizacji deszczowej projektuje się 9 studni rewizyjnych betonowych  $\Phi 1000$  mm. Studnie rewizyjne betonowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009. Studnie rewizyjne zaopatrzyć należy we włazy żeliwno-betonowe typu D400.

Kanalizację deszczową wykonać należy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys.1 oraz profilami podłużnymi rys.2,3.

### **4.0 Rozwiązania materiałowe**

Projektuje się zastosować następujące materiały podstawowe:

- kanalizacja deszczowa z rur PVC-U litych SN8 klasy S z uszczelką wargową
- rury Dz 315 x 9,2 mm L=370,0 m
- studnie rewizyjne betonowe o średnicy  $\Phi 1000$  mm  
zgodne z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009 szt.9
- wąż żeliwno-betonowy klasy D400 szt.9

### **5.0. Wytyczne wykonawcze kanalizacji deszczowej.**

#### **5.1. Warunki gruntowo - wodne**

Badania gruntowo-wodne pod projektowaną kanalizację deszczową wykonane zostały we wrześniu 2016 przez DZG EO – Technika w Dąbrowie Chełmińskiej. Wykonano trzy odwierty geologiczne. W miejscu projektowanej kanalizacji deszczowej występują proste warunki geologiczne i geotechniczne. Warstwa gleby

należy do gruntów słabonośnych, wykazujących bardzo niską wytrzymałość i dużą odkształcalność. Poniżej stwierdzono występowanie piasków drobnych leżących bezpośrednio na serii piasków gliniastych występujących tu w stanie twaroplastycznym. W rejonie wykonywanych prac stwierdzono występowania pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego w postaci ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych na głębokości ok. 2,00m pptk, co wykazano na profilach podłużnych.

W dokumentacji geotechnicznej zawarte są wnioski i zalecenia co do posadowienia i odwodnienia wykopów dotyczące budowanej kanalizacji sanitarnej.

## 5.2. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli odpowiedniego uzbrojenia podziemnego. Następnie uprawniony geodeta powinien wytyczyć w terenie projektowaną kanalizację deszczową. W miejscu przewidywanych skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy próbne celem weryfikacji miejsca i głębokości jego ułożenia w ziemi.

Należy liczyć się z koniecznością przebudowy istniejącego wodociągu Dz 90 mm na skrzyżowaniu ul. Łanowej z ul. Kasztanową z uwagi na jego ewentualną kolizję z projektowanym kanałem deszczowym.

W miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy prace ziemne 2,0 m przed i za tym uzbrojeniem prowadzić ręcznie. Roboty ziemne pod projektowaną kanalizację deszczową należy wykonywać mechanicznie oraz ręcznie. Zakłada się, że 20% robót ziemnych wykonana będzie ręcznie, a 80% mechanicznie. Nadmiar ziemi z wykopu należy wywozić na miejskie wysypisko śmieci.

Projektuje się wykonywanie wykopów dla kanalizacji deszczowej na całej jej projektowanej długości jako wąskoprzestrzenne.

Przewiduje się szerokość wykopu taką, aby odległość pomiędzy zewnętrznymi ściankami rury a ścianą umacnianego wykopu wyniosła min. 40 cm dla rur Dz160mm oraz Dz315mm.

Szerokość minimalna wykopu powinna wynosić:

- dla rur Dz315 mm  $s=110,0$  cm

Przewiduje się, że kanał deszczowy na całym swoim odcinku będzie układany na podsypce z piasku średniego o grubości 15,0cm. Podłoże pod kanał deszczowy należy starannie przygotować.

Powierzchnia posadowienia rur musi być dopasowana do kształtu powierzchni zewnętrznej kanału.

Studnie rewizyjne układać należy na podsypce z piasku średniego o grubości 20,0cm. Przewiduje się pełną wymianę gruntu na trasie projektowanego kanału deszczowego. Wykonaną kanalizację należy zasypywać piaskiem średnim warstwami ubijając ją mechanicznie do otrzymania następujących współczynników zagęszczenia gruntu:

- 0 – 0,2 m                     $I_s = 1,00$
- 0 – 1,2 m                     $I_s = 0,97$
- poniżej 1,2 m                 $I_s = 0,95$

Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć kanał deszczowy i studnie rewizyjne przed wypieraniem i przemieszczeniem gruntu przy zagęszczeniu.

Zasypka gruntem rodzimym (piasek średni) może być wykonana w przypadku usunięcia z niego kamieni, gruzu i korzeni.

Podstawowa warstwa zasypowa do wysokości 30,0 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczona w 10,0 cm do 15,0 cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia. Zasypkę wykopu należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-002205. Po wykonaniu robót ziemnych należy teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego zgodnie z zaleceniem Miejskiego Zarządu Dróg w Ostrowie Wielkopolskim.

### 5.3. Odwodnienie wykopów.

Na odcinku projektowanego kanału deszczowego KD-1 od istniejącej studni rewizyjnej Di do projektowanej studni rewizyjnej D2 oraz kanału deszczowego KD-2 od istniejącej studni rewizyjnej Di do projektowanej studni rewizyjnej D6 poziom wody gruntowej występuje na poziomie dna wykopu w postaci wody ustabilizowanej lub w postaci sączeń. Ewentualne odwodnienie wykopu na tych odcinkach przewiduje się wykonać poprzez pompowanie wody z jego dna poprzez studzienki zbiorcze o średnicy  $\phi 500$  mm. Na pozostałych odcinkach projektowanych kanałów deszczowych nie przewiduje się odwodnienia wykopu. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych

okresów roku. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

#### 5.4. Umocnienie wykopów.

Przewiduje się, że wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane. Wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się do umocnień wykopów zastosować płytowy system obudów szalunkowych. Umożliwiają one umocnienia wykopów o głębokości od 1,5 m do 6,9 m i szerokości roboczej od 0,8 m do 4,5 m.

#### 5.5. Roboty montażowe.

Użyte materiały oraz sposób wykonania kanalizacji deszczowej z rur PVC-U muszą odpowiadać przepisom i normom zawartym w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9.COBRTI Instal.

Kanalizację deszczową należy układać na odpowiednio przygotowanym podłożu. Dno wykopu kanalizacji należy wykonać ze spadkiem przewidzianym w projekcie technicznym.

Ułożone rury kanalizacyjne muszą ściśle przylegać do podłoża na całej długości.

Studnie rewizyjne betonowe  $\Phi 1000$  mm wykonać należy zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009 i zaopatrzyć w zwężkę betonową o wysokości  $h=0,60$  m.

Studnie rewizyjną należy zaopatrzyć we właz żeliwno-betonowy klasy D400 z zamknięciem wentylowane oraz niewentylowane. Studnie betonowe wykonane zgodnie z normą PN-EN 1917:2004/AC:2009 nie wymagają stosowania pierścieni odciążających. Przed i za studnią kanalizacyjną betonową należy zamontować króciec bosy lub kielichowy  $\emptyset 315$  mm (przegub) oraz króciec kielichowy  $\Phi 160$  mm (przegub) o długości  $L=600$  mm. W projekcie wykonawczym zamieszczono technologię wykonania studni rewizyjnych.

Włazy dla studni rewizyjnych w drodze nieutwardzonej o należy umieszczać równo z terenem.

Po wykonywaniu nawierzchni utwardzonej studnie będą regulowane do wysokości projektowanej nawierzchni.

#### 6. Likwidacja istniejącego kanału deszczowego

Istniejący kanał deszczowy  $\emptyset 300$  mm z rur betonowych w ul. Łanowej pomiędzy ul. Przymiejską a ul. Kasztanową o długości około  $L=210,0$ m należy zlikwidować. Likwidacja polegać będzie na demontażu istniejących włazów żeliwnych (3 sztuki)



i przekazaniu ich inwestorowi. Studnie rewizyjne należy zasypać piaskiem średnim po uprzednim demontażu betonowych zwężek. Kanał deszczowy należy odcinkami od studni rewizyjnej do studni rewizyjnej zamulić.

#### 7. Wykonanie i odbiór kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową grawitacyjną wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 COBRTI Instal.

Odbiór techniczny wykonanych robót kanalizacji deszczowej należy wykonać przy udziale przedstawicieli Miejskiego Zarządu Dróg w Ostrowie Wlkp. oraz WODKAN Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji SA w Ostrowie Wlkp.

#### 8. Uwagi końcowe.

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić o tym wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
2. Wykopy zabezpieczyć barierkami i mostkami.
3. W przypadku wystąpienia kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy powiadomić projektanta.
4. Wykonaną kanalizację deszczową należy pomierzyć geodezyjnie.
5. Zgodnie z Dz.U. nr 126 poz. 839 projektowana kanalizacja deszczowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

**Opracował:  
mgr inż. K. Biernacki**

## **Część opisowa Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Podstawą prawną "Informacji" jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .

### **1. Zakres robót całego zamierzenia inwestycyjnego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego budowy oraz przebudowy kanalizacji deszczowej w ul. Łanowej w Ostrowie Wielkopolskim

Kolejność realizacji robót:

- wytyczyć trasę przebiegu kanału deszczowego
- przystąpić do wykonania kanału deszczowego zgodnie z projektem budowlanym

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- budynki mieszkalne
- istniejące uzbrojenie podziemne:  
(sieć wodociągowa, sieć gazowa, kanalizacja sanitarna, kable energetyczne, kable telekomunikacyjne)

### **3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie .**

Nie występują

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

Elementami na które należy zwrócić szczególną uwagę ze względu na bezpieczeństwo jest:

- a) prowadzenie robót ziemnych
- b) prowadzenie robót montażowych:

Przy prowadzeniu robót ziemnych należy przestrzegać następujących podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy:

- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót ziemnych w odpowiednich urzędach administracji państwowej
- uzyskać informację o znajdujących się na terenie robót innych sieciach podziemnych
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przygotować znaki ostrzegawcze, tablice informacyjne, sygnały świetlne, zapory i zastawy drogowe

- teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem
- wzdłuż całego wykopu na terenie otwartym powinny być ustawione barierki pomalowane w biało-czerwone pasy. Bariery powinny być wyposażone w lampy o kolorze żółtym -pulsujące
- w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie przekopy próbne
- przy używaniu sprzętu mechanicznego należy stosować się do przepisów dotyczących danego sprzętu oraz wyznaczyć strefę bezpieczeństwa
- pracowników zatrudnionych przy kopaniu należy tak rozstawić aby zapewnić ich wzajemne bezpieczeństwo
- pracownicy zatrudnieni przy rozbijaniu zmarzniętej ziemi, betonu i gruntu powinni posiadać okulary ochronne
- w przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na ich kontynuowanie od zainteresowanej instytucji
- napotkane w wykopach rurociągi i kable należy podwiesić. Podwieszenie kabli należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika
- odkopane kable elektroenergetyczne należy zabezpieczyć wg. wskazań użytkownika i powiesić na nim tablicę ostrzegawczą przed porażeniem
- wykopy powinny być zaopatrzone w dostateczną ilość przejść (kładek). Kładki należy tak układać aby miały wystarczające oparcie po obydwu stronach wykopu. Kładki muszą być wykonane z materiału pełnowartościowego i nie mogą ugiąć się pod ciężarem dorosłego człowieka oraz powinny posiadać poręcze
- wykopy do głębokości 1,0 m nie będą umacniane, wykopy o głębokości 1,01 m do 1,50 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1,50 m przewiduje się do umocnień wykopów zastosować szalunki
- w przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek zmiany położenia umocnienia wykopu należy zbadać przyczynę tej zmiany i doprowadzić obudowę do należytego stanu

- do schodzenia do wykopu głębszych niż 1,50 m ścianach pionowych należy używać drabinki metalowe przystawne
- obudowę wolno wymienić lub usunąć tylko na podstawie zezwolenia wydanego przez właściwego kierownika budowy i tylko pod nadzorem osoby upoważnionej

#### 5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- szkolenie ogólne w zakresie BHP
- omówienie zasad postępowania w przypadku wystąpienie zagrożenia
- wyznaczenie osób sprawujących bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- omówienie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

#### 6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
  - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Inwestycja nie wymaga opracowania przez kierownika budowy „Planu BIOZ”.

**Opracował:**

**mgr inż. K. Biernacki**

## **1. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu**

Działka nr nr 111 obręb 0172, 7/2, 75/2 obręb 0176

62, 60/1, 57, 52, 45, 46, 44, 7/2 obręb 0174

jednostka ewidencyjna 301701\_1 Ostrów Wlkp w ul. Łanowej w Ostrowie Wlkp.

### **1) Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji deszczowej Dz400/315 mm

w ul. Lwowskiej w Ostrowie Wlkp

Inwestorem dla w/w inwestycji jest:

Miejski Zarząd Dróg, ul. Zamenhofa 2b, 63-400 Ostrów Wielkopolski

### **2) Położenie inwestycji**

Projektowana inwestycja będzie realizowana na działce nr 111 obręb 0172,

7/2, 75/2 obręb 0176 oraz 62, 60/1, 57, 52, 45, 46, 44, 7/2 obręb 0174

w ul. Łanowej w Ostrowie Wlkp.

### **3) Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Podstawa prawna: Dz.U. z 2016r. poz. 290 ze zmianami

Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji deszczowej zawiera się w granicy

działki nr 111 obręb 0172, 7/2, 75/2 obręb 0176, 62, 60/1, 57, 52, 45, 46, 44, 7/2

obręb 0174 w Ostrowie Wielkopolskim, stanowiących drogę. Przewidywana do

realizacji inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza

ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich.

### **4) Istniejący stan zagospodarowania działek**

sieć wodociągowa, sieć gazowa, kanalizacja sanitarna, kable energetyczne, kable telekomunikacyjne

### **5) Projektowane zagospodarowanie działek**

Projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej wraz z przełączeniem

istniejących przyłączy kanalizacji deszczowej w ul. Łanowej na odcinku

od ul. Kasztanowej do ul. Przymiejskiej oraz budowę nowego odcinka kanalizacji

deszczowej w ul. Łanowej na odcinku od ul. Przymiejskiej do posesji nr 70.

### **6) Zestawienie powierzchni poszczególnych cz. zagospodarowania**

Nie dotyczy

7) Informacja dot. ochrony konserwatorskiej

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu uzgodnił projekt przebudowy i budowy kanalizacji deszczowej w ulicy Łanowej w Ostrowie Wlkp: uzgodnienie nr Ka.5183.5560.2.2016 z dnia 30.12.2016 roku

8) Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Projektowana budowa budowa kanału deszczowego nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i środowiska naturalnego.

**Opracował:**  
**mgr inż. K. Biernacki**