

DROGTIM Adam Pawlucki  
Adres do korespondencji:  
ul. Jedności Narodowej 81/2a  
50-262 Wrocław  
Siedziba firmy:  
ul. Spokojna 14  
55-093 Kątna  
e-mail: biuro.drogtim@wp.pl  
tel. 537 372 797

**DROGTIM**  
Adam Pawlucki



# PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJI DESZCZOWEJ

dla zadania pn.:

Rozbudowa drogi gminnej, ul. Bławatnej, w zakresie budowy ścieżki pieszo-  
rowerowej wraz z budową infrastruktury technicznej i przebudową  
kolizyjnych sieci, w m. Mirków, gm. Długoleka.

Nr dokument.:	DT-709/PW-KD
Inwestor:	Wójt Gminy Długoleka, ul. Robotnicza 12, 55-095 Długoleka
Obiekt:	Kanalizacja deszczowa
Lokalizacja:	województwo: dolnośląskie, powiat wrocławski, gmina Długoleka; m. Mirków, jednostka ew.: 022302_2, obręb 0026 Mirków, działka ewidencyjna nr: 37, 62, 63, 326/2, 328, 355/1
Branża:	SANITARNA
Kategoria objektu:	XXVI

## AUTORZY OPRACOWANIA

Opracował:	Imię i nazwisko	Nr i zakres uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Mateusz Bartkowski	121/DOŚ/10 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacji, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	
Projektant	mgr inż. Anna Cieżak-Bałdyga	DOŚ/0240/PBS/22 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	

# Oświadczenie

Oświadczam się, że opracowanie projektowe:

**PROJEKT WYKONAWCZY  
kanalizacji deszczowej  
dla zadania pn.:**

**Rozbudowa drogi gminnej, ul. Bławatnej, w zakresie budowy ścieżki pieszo-rowerowej  
wraz z budową infrastruktury technicznej i przebudową kolizyjnych sieci,  
w m. Mirków, gm. Długolęka.**

Jest sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane ((Dz. U. z 2021r. poz. 2351 tekst jednolity z późn. zmianami) oraz, że jest kompletne i zostało wykonane w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć.



Wszystkie załączniki stanowiące integralną część niniejszego opracowania potwierdza się za zgodność z oryginałem.

***Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane przykładowo w niniejszym projekcie,***

o co najmniej takich samych parametrach technicznych, spośród materiałów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ustawy „Prawo budowlane”

(Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zmianami)  
***pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.***

***pod warunkiem uzgodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru.***

	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant (branża sanitarna)	mgr inż. Mateusz Bartkowski	
Projektant: (branża sanitarna)	mgr inż. Anna Cieżak-Bałdyga	

**SPIS TREŚCI**

CZĘŚĆ OPISOWA .....	5
1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
2. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	6
2.1. PODSTAWY FORMALNE.....	6
2.2. PODSTAWY TECHNICZNE.....	6
2.3. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA	6
3. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
3.1. LOKALIZACJA I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA.....	6
3.2. SIECIUZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE BUDOWANYCH OBIEKTÓW	7
4. CHARAKTERYSTYKA BUDOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	8
4.1. OPIS OGÓLNY .....	8
4.2. OPIS BUDOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ .....	8
4.2.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	8
4.2.2. KANALIZACJA DESZCZOWA/DRENAŻ .....	8
4.2.3. STUDZIENKI .....	8
4.2.1. WYLOT DO ROWU – WYL1 .....	8
4.2.2. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM .....	9
4.3. ROBOTY ZIEMNE .....	9
4.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	9
4.5. ODBIÓR TECHNICZNY .....	10
4.6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	10
5. UWAGI KOŃCOWE.....	10
6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO .....	10
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	11
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	12
ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE .....	17

## WYKAZ RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rysunku	Stan	Skala
KD-01	Plan sytuacyjny	istn. + proj.	1:500
KD-02	Profil podłużny kan. deszczowej	istn. + proj.	1:100/500
KD-03	Zestawienie studni	proj.	-
KD-04	Schemat wylotu Wyl1	proj.	-

## ZAŁĄCZNIKI DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Załączniki
1. Zaświadczenia o posiadanych uprawnieniach i przynależności do właściwej IIB dla projektanta
2. Pismo znak sprawy RI.6853.1.27.2022.EB/2 z dnia 20.12.2022 r. wydane przez Gminę Długołęka – techniczne warunki odprowadzania wód deszczowych.
3. Pismo znak sprawy RI.6853.1.27.2022.EB/4 z dnia 08.11.2023 r. wydane przez Gminę Długołęka – uzgodnienie dokumentacji projektowej budowy kanalizacji deszczowej

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

**Przedmiotem** niniejszego opracowania jest budowa sieci kanalizacji deszczowej/drenażu w związku z realizacją inwestycji rozbudowy drogi gminnej, ulicy Bławatnej w miejscowości Mirków, gmina Długołęka.

**Celem** opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci kanalizacji deszczowej/drenażu, niezbędnej do rozpoczęcia robót w terenie.

**Zakres** niniejszego opracowania obejmuje m.in.:

- część opisową i rysunkową,
- warunki i uzgodnienia.

## 2. PODSTAWY OPRACOWANIA

### 2.1. PODSTAWY FORMALNE

- Umowa pomiędzy Wykonawcą: DROGTIM Adam Pawłucki, ul. Spokojna 14, 55-093 Kątna i Zamawiającym: Gminą Długołęka z siedzibą przy ul. Robotniczej 12, 55-095 Długołęka.

### 2.2. PODSTAWY TECHNICZNE

- oględziny terenu, pomiary inwentaryzacyjne oraz dokumentacja fotograficzna;
- mapa zasadnicza, zbiór danych ewidencyjnych;
- mapa do celów projektowych.

### 2.3. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY, NORMY ORAZ LITERATURA TECHNICZNA

Dokumentację opracowano stosując obowiązujące przepisy, normy oraz literaturę techniczną.

## 3. STAN ISTNIEJĄCY

### 3.1. LOKALIZACJA I OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA

Zakres inwestycji dotyczy rozbudowy drogi gminnej, ul. Bławatnej, która polega na budowie ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż ul. Bławatnej wraz z budową i przebudową zjazdów, budową odcinka chodnika, kanalizacji deszczowej (drenażu), przepustu, kanału technologicznego, sieci oświetlenia drogowego oraz przebudowie kolizyjnych sieci uzbrojenia terenu, w m. Mirków, gm. Długołęka.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr 36/4, 36/6, 37, 61, 62, 63, 67/7, 326/2, 327/1, 328, 354/1, 354/2, 355/1, obręb 0026 Mirków, gmina Długołęka, powiat wrocławski, województwo dolnośląskie.

Długość projektowanego zadania wynosi ok. 493 m.

Na rysunku poniżej pokazano lokalizację inwestycji.



**Rys. 1.1 Lokalizacja inwestycji w planie**

### **3.2. SIECI UZBROJENIA TERENU WYSTĘPUJĄCE W REJONIE BUDOWANYCH OBIEKTÓW**

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie do celów opiniodawczych oraz wizją w terenie, w rejonie przedmiotowej inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:

- elektroenergetyczne,
- teletechniczne,
- wodociągowe,
- gazowe,
- kanalizacji deszczowej,
- kanalizacji sanitarnej.

Podczas prowadzenia prac wszystkie sieci niewymagające przebudowy zostaną odpowiednio zabezpieczone w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne w rejonie istniejących sieci będą wykonywane ręcznie.

## **4. CHARAKTERYSTYKA BUDOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

### **4.1. OPIS OGÓLNY**

Niniejsza dokumentacja projektowa (zgodnie z technicznymi warunkami odprowadzania wód deszczowych wydanymi przez Gminę Długołęka pismem znak sprawy RI.6853.1.27.2022.EB/2 z dnia 20.12.2022r.) zakłada odprowadzanie wód opadowych z budowanej ścieżki pieszo-rowerowej, poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, na teren zielony w którym zostanie wybudowana kanalizacja deszczowa w formie drenażu a następnie do rowu.

### **4.2. OPIS BUDOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

#### **4.2.1. Założenia ogólne**

Wody opadowe z budowanej ścieżki pieszo-rowerowej wzdłuż drogi gminnej ul. Bławatnej poprzez nadanie nawierzchni odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych, będą spływały na teren zielony w którym zostanie wybudowana kanalizacja deszczowa w formie drenażu wykonanego z rur perforowanych owiniętych geowłókniną w obsypce zapewniającej filtrację (piasek, pospółka). Z budowanego rurociągu wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do rowu przydrożnego zlokalizowanego w pasie drogi gminnej dz. nr ew. 326/2 obręb Mirków.

#### **4.2.2. Kanalizacja deszczowa/drenaż**

Zaprojektowano kanały z rur drenarskich perforowanych częściowo sączących ze szczelinami wykonanymi na 220° obwodu (z górnej części rury) wykonanych z PE  $\varnothing 0,30$  o nominalnej sztywności obwodowej SN 8 (kPa), zabezpieczonych przed zatykaniem szczelin rury otuliną filtracyjną (geowłókniną).

#### **4.2.3. Studzienki**

Studnie kanalizacyjne zaprojektowano o średnicach DN1000 z betonu klasy nie niższej niż C35/45, o wodoszczelności nie mniejszej niż W8 oraz nasiąkliwości nie wyższej niż 5%, z typowych elementów prefabrykowanych zgodne z normą PN-EN 1917:2004, łączonych na uszczelki gumowe. Prefabrykaty betonowe powinny posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM.

Dolna część studni powinna zostać wykonana jako gotowy, wykonany fabrycznie, element monolityczny wylewany w formach odwzorowujących projektowany układ koryt przepływowych z ewentualnymi dopływami bocznymi. Gotowe monolityczne dna studni powinny być wyposażone w oryginalne pierścienie uszczelniające (przejścia szczelne) na wlotach i wylotach przęseł kanałów. Przejścia przez ściany studzienek kanalizacyjnych muszą być szczelne i elastyczne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Stopnie wjazdowe muszą być wykonane w studni w układzie drabinkowym.

Przykrycie studni należy wykonać włazem kanałowym, żeliwnym, zamykanym na zawiasach, okrągłym  $\varnothing 600\text{mm}$  klasy B-125 zgodnie z PN-EN 124-1:2015-07.

Studnie należy montować w przygotowanym, odwodnionym wykopie, na podbudowie betonowej grubości min. 10 cm z betonu C8/10.

#### **4.2.1. Wylot do rowu – Wyl1**

Do wykonania wylotu Wyl1 przewiduje się zastosowanie przyczółka wylotowego prefabrykowanego betonowego wg KPED (Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych)



nr 2.16. o średnicy wylotu DN300. Włączenie projektowanej kanalizacji deszczowej do przyczółka wylotowego należy wykonać przy zastosowaniu łuku 30st. W celu zabezpieczenia przed dostaniem się do zaprojektowanej kanalizacji deszczowej niepożądanych ciał stałych, a także zwierząt na wylocie zastosowano kratę zabezpieczającą.

Skarpę a także rów przed wylotem na odcinku ok. 2,0 m należy umocnić poprzez ułożenie na ławie z betonu C12/15 grubości 8 cm betonowych płyt ażurowych o grubości 8 cm z wypełnienie szczelin betonem.

#### **4.2.2. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem**

Przed rozpoczęciem robót, należy wykonać przekopy kontrolne dla namierzenia istniejących sieci mogących znaleźć się w kolizji z projektowanym kanałem. W odległości 1 m przed i za innymi sieciami wykopy wykonywać ręcznie.

Na czas budowy występujące na trasie projektowanych rurociągów uzbrojenie pokazane na planach sytuacyjnych oraz profilach podłużnych należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie.

Podczas robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. W razie stwierdzenia innego usytuowania sieci istniejących lub wykrycia sieci niezainwentaryzowanych należy natychmiast powiadomić nadzór autorski w celu usunięcia ewentualnej kolizji.

#### **4.3. ROBOTY ZIEMNE**

Wykop pod kanalizację/drenaż wykonać jako oszalowany, oczyścić z korzeni, kamieni i innych twardych przedmiotów.

Podsypkę wykonać z piasku o grubości 20 cm o zadanym spadku i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$ .

Po ułożeniu rury wykonać obsypkę zapewniającą filtrację: piasek lub pospółka piaskowo-żwirowa o ziarnach pozbawionych ostrych krawędzi, o średnicy ziaren dostosowanej do wielkości szczelin oraz szerokości odstępów między falami tj. o zawartości frakcji od 2,0 mm do 8,0 mm. Obsypkę należy wykonać do warstwy zapewniającej bioretencję (mieszanki humusu/torfu/kompostu, gruntu niespoistego i ziemi urodzajnej) wysokość min. 30 cm. Obsypkę należy dokładnie zagęścić ubijając warstwami 20 cm. Nie należy ubijać pierwszej warstwy bezpośrednio nad rurociągiem.

W trakcie wykonywania zagęszczania należy równolegle wyjmować szalunek, celem nienaruszenia wymaganej struktury obsypki wokół rury.

Szerokość wykopu powinna być zgodna z PN-EN 1610 i być wyliczona na podstawie średnicy rurociągu oraz jego zagłębienia.

Roboty wykonywać w suchym wykopie. W przypadku wystąpienia wody gruntowej wykopy odwodnić przy pomocy pompy zatapialnej, zlokalizowanej w studzience obsypanej żwirem lub igłofiltrów.

Wykopy zabezpieczyć przed osobami niepowołanymi.

#### **4.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI**

Próbę szczelności prowadzić wg PN-EN 1610. Studnie rewizyjne umożliwiają zejście na poziom kanałów i zamknięcie ich za pomocą tymczasowych zamknięć mechanicznych – korki, lub pneumatycznych – worki, dla napełnienia studni wodą i dokonania próby szczelności.

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do studzienki w czasie trwania obserwacji.

#### 4.5. ODBIÓR TECHNICZNY

Kanalizację deszczową należy wykonać i odebrać zgodnie z PN-EN-1610. Należy dokonać odbioru technicznego i geodezyjnego kanalizacji. Szczególną uwagę zwrócić na:

- zgodność posadowienia kanału z projektem,
- prawidłowy prześwit kanału,
- szczelność studzienek.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek wyczyszczenia kanału.

#### 4.6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.p.	Nazwa	Materiał	Liczba / Ilość
1.	Rura drenarska perforowana częściowo sącząca DN300	PE SN 8	414,0 m
2.	Studnia betonowa DN1000	beton	13 szt.
3.	Wylot do rowu DN300 wg KPED 02.16, wraz z kratą zabezpieczającą	beton	1 szt.

#### 5. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Wytyczenie sieci w terenie należy zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym i należy dokonać sprawdzenia zgodności wykonywanych sieci z projektem pod względem usytuowania w pionie i poziomie. Odstępstwa od projektu wykraczające poza tolerancję dopuszczoną przepisami oraz SST powinny uzyskać akceptację Użytkownika.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych przez nadzór autorski.
- Rozwiązania ewentualnych kolizji prowadzić pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.
- Przed zgłoszeniem do odbioru próby szczelności należy wykonać inwentaryzację geodezyjną i branżową.
- Po zakończeniu prac należy dokonać technicznego i geodezyjnego odbioru, a Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji powykonawczej.

#### 6. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

W czasie budowy przewiduje się stosowanie tylko takich materiałów, które nie zanieczyszczą wód. Wszystkie odpady zostaną ponownie wykorzystane lub

zutyliizowane. Należy dołożyć wszelkich starań, aby nie zanieczyszczać wód powierzchniowych i podziemnych.

Pojazdy samochodowe związane z obsługą budowy oraz maszyny budowlane przemieszczać się będą po istniejących drogach oraz specjalnie wyznaczonych drogach technologicznych. Po zakończeniu budowy przewiduje się zagospodarowanie terenów zielonych, zgodnie z dokumentacją projektową.

Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu inwestycji (zarówno w fazie realizacji jak i użytkowania) na świat zwierzęcy.

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

W rozumieniu przepisów BHP prace, które należy wykonać w ramach inwestycji robotami stwarzającymi wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W związku z powyższym na podstawie art. 21a, ust. 1a ustawy z dnia z 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity: (Dz. U. z 2021r. poz. 2351 z późn. zmianami) przed przystąpieniem do robót ***należy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.***

# CZEŚĆ RYSUNKOWA