

## Spis treści

### I Część opisowa.

1. Oświadczenie projektanta	1,
2. Dokumenty formalno – prawne	2 - 6,
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu działek	7 - 10,
4. Opis techniczny.	11 - 13,
5. Plan BIOZ.	14 - 16,

### II Część rysunkowa.

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa, skala 1:500	17,
Rys. nr 2. Profil podłużny kanału, skala 1:250/100	18,
Rys. nr 3. Studnia bet.D8.2, DN1000 mm, wpust uliczny DN500 - połączenie, skala 1:20	19,
Rys. nr 4. Przekrój przez wykop.	20,
Rys. nr 5. Zabezpieczenie kolidujących przewodów.	21.

## Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczamy, że projekt budowlany - branża sanitarna

**Nazwa inwestycji:** **Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Ogrodowej w Wilkowicach gm. Lipno**

**Adres inwestycji:** ul. Ogrodowa i Boczna, działki nr 588/15 i 591  
Wilkowice, obręb ewid. Lipno.

**Inwestor:** **Gmina Lipno**  
Ul. Powstańców Wlkp. 9, 64-111 Lipno

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

## **Opis do projektu zagospodarowania terenu działek nr 588/15 i 591, położonych w Wilkowicach gm. Lipno.**

### **1. Inwestor.**

#### **Gmina Lipno**

Ul. Powstańców Wlkp. 9, 64-111 Lipno

### **2. Zakres inwestycji.**

Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Ogrodowej w Wilkowicach, działka nr 588/15 oraz częściowo, jako włączenie do kanału głównego w ul. Bocznej, dz. nr 591 (projektowana wg odrębnej dokumentacji odnoga od kanału głównego w stronę ulicy Ogrodowej).

### **3. Lokalizacja.**

Inwestowany teren tj. działki nr 588/15 i 591, stanowiące teren ww. ulic, położone są w południowo wschodniej części wsi Wilkowice w gm. Lipno. Dojazd do posesji przy przedmiotowej ulicy odbywa się z ulicy Bocznej, na którą wjeżdża się z ul. Lipowej, biegnącej przez wieś od południa na północ, stanowiącej główny ciąg komunikacyjny wsi – droga łączy się z ul. Wilkowicką w Lesznie.

### **4. Istniejące zagospodarowanie działki.**

#### Istniejące obiekty kubaturowe:

Przedmiotowe działki nie są zabudowane żadnymi obiektami kubaturowymi nadziemnymi. Jedynie przyległe do nich działki stanowiące poszczególne posesje, zabudowane są budynkami mieszkalnymi i usługowymi.

#### Istniejące uzbrojenie działek:

Przedmiotowe działki posiadają następujące niezbędne, nadziemne i podziemne uzbrojenie w media w związku z istniejącą przy nich zabudową- budynkami jw.

- sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
- sieć wodociągową wraz z przyłączami,
- sieć gazową wraz z przyłączami,
- sieć elektroenergetyczną wraz z przyłączami,
- sieć teletechniczną wraz z przyłączami.

#### Istniejące ciągi komunikacyjne:

Ulica Ogrodowa łączy się z ulicą Boczną, a ta z ul. Lipową, która łączy ulice Wilkowicką w Lesznie z ul. Dworcową i Święciechowską w Wilkowicach. Ul. Lipowa to główna ulica wsi Wilkowice, którą odbywa się główna komunikacja mieszkańców zmierzających do lub z Leszna. Ulica Boczna to typowa ulica dojazdowa do posesji zlokalizowanych przy niej i jej odnogach, w tym ul. Ogrodowej.

#### Topografia terenu:

Przedmiotowe działki leżą w obszarze nieodróżnionym pod względem ukształtowania. Analizowany teren posiada niewielki ale widoczny spadek w kierunku południowym tj. w stronę działek na końcu ul. Ogrodowej, będącej tzw. ślepą ulicą (sięgaczem). Działki stanowiące ulice Ogrodową i Boczna posiadają gruntową nawierzchnię.

### **5. Projektowane zagospodarowanie działki.**

#### Obiekty kubaturowe: bez zmian

#### Projektowane uzbrojenie terenu:

W ramach niniejszego opracowania, projektowana jest sieć kanalizacji deszczowej, której zadaniem wraz z wpustami deszczowymi, będzie odwodnienie przewidzianych odrębnym opracowaniem utwardzeń nawierzchni gruntowych ulicy Ogrodowej i Bocznej oraz odprowadzenie zebranej wody deszczowej do odbiornika. Odbiornik stanowić będzie istniejąca sieć kanalizacji deszczowej w ul. Lipowej w Wilkowicach.

#### Układ komunikacyjny: bez zmian.

Ukształtowanie terenu i zieleni: bez zmian; po przeprowadzonych robotach istniejąca nawierzchnia doprowadzona będzie do pierwotnego kształtu. W następnym etapie, nawierzchnia w ramach robót drogowych zostanie utwardzona.

### **6. Ochrona specjalna działki.**

Teren inwestycji nie podlega specjalnym warunkom ochrony ekologicznej, nie znajduje się w strefie chronionego krajobrazu, nie występują na nim pomniki przyrody ani inne elementy przyrodnicze podlegające ochronie. Przedmiotowy obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej na podstawie przepisów szczególnych oraz obowiązujących aktów prawa miejscowego. Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictwem. Teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych. Wilkowice nie są miejscowością uzdrowiskową, w związku z czym nie jest wymagane uzgadnianie projektu decyzji z właściwym ministrem ds. zdrowia. Przeznaczenie całości inwestowanych działek określono w Uchwale Rady Gminy Lipno nr VI/39/99 z dnia 4 marca 1999 r. w sprawie zatwierdzenia oraz zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Lipno.

### **7. Istniejące i przewidywane zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia.**

Rodzaj projektowanej budowy nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn.

zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.). Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach własnych działek. Budowa przedmiotowej sieci nie spowoduje wycinki drzew i krzewów podlegających ochronie.

#### Osoby trzecie:

Projektowana budowa sieci kanalizacji deszczowej nie rodzi praw do terenu, oraz nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich, nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej oraz nie przesłania światła słonecznego, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej i środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

#### Środki nadzoru:

Dla projektowanej budowy sieci kanalizacji deszczowej przewidzianej do realizacji w Wilkowicach Gm. Lipno, niewymagane jest sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego. Zatrudnienie na budowie nie przekroczy 20 pracowników, a planowana prędkość robót nie przekroczy 500 osobodni.

### **8. Uwagi realizacyjne dla inwestycji.**

- Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po dokonaniu zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę;
- budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy;
- wytyczenie trasy oraz ustalenie charakterystycznych poziomów otaczającego terenu powinien wykonać uprawniony geodeta;
- w trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy;
- wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzona na podstawie ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. z dnia 10 lipca 2003 r. zwana dalej „informacją”, zawiera stronę tytułową, część opisową i część rysunkową:

#### 1. Strona tytułowa zawiera:

- nazwę i adres obiektu budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres,
- imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację.

1. Część opisowa zawiera:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych prac budowlanych;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
  - wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Część rysunkowa zawiera projekt zagospodarowania terenu sporządzony na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 wykonanej na podstawie mapy zasadniczej.

PROJEKTANT:

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu sieci kanalizacji deszczowej w ul. Ogrodowej w Wilkowicach, działka nr 588/15 oraz częściowo, jako włączenie do kanału głównego w ul. Bocznej, dz. nr 591 (projektowana wg odrębnej dokumentacji odnoga od kanału głównego w stronę ulicy Ogrodowej).

### Inwestor:

#### Gmina Lipno

Ul. Powstańców Wlkp. 9,

64-111 Lipno

### 1. Podstawa opracowania:

- Wypis z tekstu planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Lipno dla działki nr 588/15;
- Narada koordynacyjna nr GN.6630.825.2015 z dnia 09.11.2015 r. zwołana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Starostwie Leszczyńskim,
- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.

### 2. Technologia robót i materiał.

Projektowane odcinki sieci kanalizacji deszczowej w ulicy objętej niniejszą dokumentacją, wykonać z rur PVC litych, typu ciężkiego o sztywności obwodowej 8 kN/m<sup>2</sup>. Projektowaną sieć wpiąć do projektowanej wg odrębnej dokumentacji odnogi PVC250 w stronę ul. Ogrodowej od głównego kanału PVC315 w ul. Bocznej.

Projektowaną sieć wyposażyć w prefabrykowane, betonowe studnie kanalizacyjne z dennicami monolitycznymi i odpowiednio wyprofilowanymi kinetami prod. np. ZPB Kaczmarek – szczegółowe rozwiązania techniczne dla projektowanych studni przedstawia rys. nr 3. Studnie przykryć włazami żeliwnymi typu ciężkiego, D400 z wypełnieniem betonowym prod. np. KZO.

#### 2.1 Wpusty uliczne.

W celu odwodnienia projektowanej nawierzchni utwardzonej ul. Ogrodowej w Wilkowicach, zaprojektowano prefabrykowane betonowe wpusty uliczne DN500, (beton C35/45) prod. np. ZPB Kaczmarek. Wpusty zwieńczyć kratami żeliwnymi wpustu, przykręcanymi, typu ciężkiego D400 o wym. 620/420 mm prod. np. KZO.

Projektowane wpusty połączyć z kanałem przykanalikami PVC 160, włączając je poprzez studnie lub trójniki PVC. Przykanaliki prowadzić z min. spadkiem 2,0 % w kierunku odbiornika. Projektowane wpusty oraz połączenie ich ze studniami i trójnikami PVC wykonać zgodnie z rys. nr 3.

#### 2.2 Kolidujące przewody.

Posadowienie projektowanej kanalizacji deszczowej na projektowanych rządnych, narzuconych rzędną odbiornika oraz rządnych terenu i istniejącą infrastrukturą techniczną, prawdopodobnie wymusi konieczność przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej we wskazanych na profilu miejscach. Wskazane przyłącze należy obniżyć stosując kolana o maksymalnym załamaniu 45°. Na przebudowę

przyłącza stosować materiał tożsamy z materiałem istniejących przyłączy o parametrach takich samych lub wyższych.

### 3. Roboty ziemne.

Kanał układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych, wykonanych mechanicznie i ręcznie w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej. Przy wykonywaniu wykopów zwrócić uwagę, aby ich nie przegłębiać.

Wykopy zabezpieczać przed oberwaniem ścian przy użyciu obudów skrzyniowych (boksów). Wykopy zabezpieczać barierkami o wysokości 1,1 m, a w porze nocnej oświetlić znakami ostrzegawczymi. Należy również zabezpieczyć możliwość komunikacji dla pieszych i pojazdów. Na dnie wykopu wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Urobek składować z jednej strony wykopu w odległości minimum 0,6 m od krawędzi wykopu.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, zastosować pompowanie przy użyciu igłofiltrów o średnicy 50 mm w rozstawie co 1,0 m, wplukiwanych obustronnie bezpośrednio w grunt na gł. ok. 4,0 m, umożliwiając posadowienie rurociągu i studni w suchym wykopie.

### 4. Układanie kanału, obsypka i zasypka.

Rury układać na podłożu całkowicie odwodnionym z wyprofilowanym dnem na łożysko nośne rury zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. **Wyrównywanie spadków rury przez podkładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia na całej długości.**

W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ca 5 cm, dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Po sprawdzeniu prawidłowości spadku ułożonej rury należy wykonać jej stabilizację poprzez wykonanie obsypki z piasku do wysokości 20 cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót zasypkę uzupełnia się do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury, z równoczesnym usuwaniem zastosowanego szalowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczenie obsypki w tzw. „pachach”. Podbijanie w „pachach” należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Stosowanie ubijaków metalowych lub mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej ca. 10 cm od rury. Ubijanie mechaniczne może być przeprowadzone sprzętem lekkim przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

**Ze względu na brak badań geologicznych, przez analogię dla gruntów sąsiednich ulic w m. Wilkowie, przyjęto 100 % wymianę gruntu.** Zasypkę wykonywać materiałem dowiezionym (do wysokości spągu planowanej podbudowy jezdni), warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i wyciąganiem obudów skrzyniowych. Stopień zagęszczenia wykopu do gł. 1,2 m p.p.t. nie może być mniejszy niż 1,00. Na większej głębokości wskaźnik wynosić może 0,97 (wg PN-S-02205).

### 5. Odprowadzenie wód opadowych.

Wody opadowe z projektowanego odcinka sieci kanalizacji deszczowej z ul. Ogrodowej, zostaną odprowadzane do projektowanej wg odrębnej dokumentacji sieci kanalizacji deszczowej



w ul. Bocznej a następnie do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej DN 500mm, biegnącego w pasie drogowym ulicy Lipowej w Wilkowicach, będącego własnością Gminy Lipno.

Zgodnie z art. 122 ust. 1 ustawy Prawa wodnego (Dz. U. z 2015, poz. 469) wprowadzanie wód odpadowych i roztopowych do istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego - pozwolenie wodnoprawne wymagane jest na wprowadzanie do urządzeń kanalizacyjnych będących własnością innych podmiotów, ścieków przemysłowych zawierających substancje szkodliwe dla środowiska. W związku z powyższym, odprowadzanie wód deszczowych, projektowaną siecią kanalizacji deszczowej z ul. Bocznej, do istniejącego kolektora deszczowego w ul. Lipowej, nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Ponadto nadmienić należy, że przy opracowywaniu dokumentacji zabudowy rowu biegnącego wzdłuż ulicy Lipowej w Wilkowicach (aktualnie kanał deszczowy DN 500 mm), w bilansie odprowadzonych wód przy określeniu średnicy kanału, wzięto pod uwagę możliwość przyszłego utwardzania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych z bocznych dróg dojazdowych, jaką jest między innymi ul. Boczna i jej odnoga, ul. Ogrodowa w Wilkowicach.

#### **6. Uwagi końcowe.**

Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać geodezyjne prace inwentaryzacyjne.

**O przystąpieniu do robót zawiadomić UG w Lipnie oraz zainteresowane jednostki branżowe.**

Wszelkie odchyłki od dokumentacji projektowej, uzgadniać z autorem dokumentacji oraz UG w Lipnie.

PROJEKTANT:

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie budowy  
sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Ogrodowej w Wilkowicach.**

**Nazwa inwestycji:** Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Ogrodowej  
w Wilkowicach gm. Lipno

**Adres inwestycji:** ul. Ogrodowa i Boczna, działki nr 588/15 i 591  
Wilkowice, obręb ewid. Lipno.

**Inwestor:** **Gmina Lipno**  
ul. Powstańców Wlkp. 9, 64-111 Lipno

**Data:** listopad 2015 r.

**Projektant:** mgr inż. Łukasz Kaczmarek

1. Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :
  - a) Roboty przygotowawcze :
    - szczegółowe zapoznanie się z projektem,
    - wizja lokalna w terenie,
    - zawiadomienie właścicieli i zarządców istniejącej infrastruktury,
    - geodezyjne wytyczenie trasy sieci oraz usytuowanie studni i wpustów,
    - oznaczenie miejsca na składowanie materiału niezbędnego do wykonania sieci i urobku z wykopów,
    - wwiezienie materiału na plac budowy,
    - uzgodnienie harmonogramu robót z inspektorem nadzoru i Inwestorem.
  - b) Roboty ziemne i montażowe:
    - wykonanie wykopów pod nadzorem inspektora nadzoru,
    - zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
    - odbiór techniczny wykopów,
    - wykonanie oznakowania i ogrodzenia wykopów,
    - wykonanie podłoża pod rury – podsypka z dołkami montażowymi,
    - odbiór techniczny podłoża,
    - montaż rur kanalizacyjnych,
    - wykonanie obsypki,
    - odbiór-techniczny obsypki,
    - wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
    - zasypanie wykopów,
    - odtworzenie terenu do stanu pierwotnego.
  
2. Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:
  - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z wykonaniem głębokich wykopów,
  - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z montażem rur, kształtek i studni kanalizacyjnych,
  - zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych i gazowych,
  - zagrożenie przy robotach ziemnych związanych z zagęszczaniem gruntu.
  
3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP,
  - przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót,
  - całość prac sieciowych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych", przepisami BHP i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach,

4. W trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy w wykopach, a przede wszystkim:
- zabezpieczyć w widoczny sposób wszelkie wykopy wraz z ustawieniem niezbędnych znaków i tablic informacyjnych,
  - ograniczyć do minimum pozostawienie na noc wykopów niezasypanych,
  - zwracać uwagę na niezinventaryzowane uzbrojenie podziemne,
  - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
  - na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonych sieci,
  - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami,
  - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.

PROJEKTANT: