

## **Spis treści**

### **I Dokumenty formalno - prawne:**

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Oświadczenie projektanta, uprawnienia i aktualna izba.   | 1-3,   |
| 2. Warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez MPWiKSp. z o.o. w Lesznie nr INW-R / 10 / 2019 z dnia 07.01.2019 r. | 4-6,   |
| 3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GP.6733.5 .2019 z dnia 22 lutego 2019.                                      | 7-10,  |
| 4. Opinia nr DZ 7230.4.2019 W wydana przez Wójta Gminy Lipno z dnia 19.02.2019.   | 11,12, |
| 5. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr GN.III.6630.161.2019 z dnia 11.03.2019.   | 13,14, |
| 6. Uzgodnienie lokalizacji sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wydane przez RZSW w Lesznie nr RZSW/U/02/15/2019 z dnia 18.03.2019.    | 15-17, |

**II Opis do projektu zagospodarowania terenu.** 18-21,

**III Opis techniczny.** 22-24,

**IV Informacja dotycząca planu BIOZ.** 25-27,

### **V Część rysunkowa:**

- |  |     |
|--|-----|
| Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu . Skala 1: 500.                                 | 28, |
| Rys. nr 2. Profil podłużny - sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. Skala 1: 500/100. | 29, |
| Rys. nr 3. Betonowa studnia szczelna DN1000 -schemat. Skala 1:20.                          | 30, |
| Rys. nr 4. Przekrój przez wykop, zabezpieczenie przewodów kolidujących.                    | 31. |

## **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 oświadczam, że projekt budowlany – branża sanitarna

**Nazwa inwestycji:**      **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Rolnej w Wilkowicach.**

**Adres inwestycji:**      dz. nr 98/4, 94/22.

**Inwestor:**                **MPWiK Sp. z o.o.**  
ul. Lipowa 76A,  
64-100 Leszno.

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

PROJEKTANT:

mgr inż. Łukasz Kaczmarek  
upr. WKP/0362/POOS/11

**Opis do projektu zagospodarowania terenu działek nr 98/4, 94/22,  
położonych w Wilkowicach .**

**1. Inwestor.**

**MPWiK Sp. z o.o.**

z siedzibą przy ul. Lipowa 76A, 64-100 Leszno.

**2. Zakres inwestycji.**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w dz. nr 98/4, 94/22.

**3. Lokalizacja.**

Inwestowany teren tj. działki nr 98/4, 94/22 stanowiące ciąg drogi gminnej, położone są w północno-wschodniej części m. Wilkowice.

**4. Istniejące zagospodarowanie terenu.**

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 gospodarskimi.

Istniejące uzbrojenie działek:

Przedmiotowa działka posiada następujące niezbędne, podziemne uzbrojenie w media w związku z istniejącą przy nich zabudową- budynkami jw.:

- sieci elektroenergetyczne wraz z przyłączami,
- sieci wodociągowej wraz z przyłączami.

Istniejące ciągi komunikacyjne:

Inwestowane drogi posiadają utwardzoną nawierzchnię, częściowo wysypaną tłuczniem.

Topografia terenu:

Przedmiotowe działki leżą w obszarze względnie zróżnicowanym pod względem ukształtowania, przewyższenia terenu sięgają maks. 0,8m. Analizowany teren posiada widoczny, niejednorodny spadek w kierunku południowo- wschodnim i w kierunku północno-zachodnim.

**5. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Obiekty kubaturowe: bez zmian

#### Projektowane uzbrojenie terenu:

W ramach niniejszego opracowania projektowana jest sieć kanalizacji sanitarnej, której zadaniem będzie odbiór ścieków z kolejnych posesji w m. Wilkowice.

#### Układ komunikacyjny: bez zmian.

#### Ukształtowanie terenu i zieleni:

Zgodnie z opinią nr DZ 7230.4.2019 W z dnia 15.02.2019 wydaną przez Wójta Gminy Lipno, miejsca wykopów po wykonaniu zasyпки, na całej długości i szerokości utwardzić należy kruszywem łamanym, stabilizowanym mechanicznie o frakcji 0/31,5 mm, miąższości warstwy 15 cm.

### **6. Ochrona specjalna działki.**

Realizacja planowanego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska.

Planowana inwestycja częściowo położona jest na obszarze objętym strefą ochrony archeologicznej W określonej w Uchwale nr IX/56/2003 Rady Gminy Lipno z dnia 17 września 2003 r.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górniczą. Teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

Przedmiotowa inwestycja położona jest na obszarze objętym ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – Kompleks Leśny Śmigiel-Święciechowa .

Na terenie objętym projektowaną inwestycją występuje nie zinwentaryzowana sieć rurociągów drenarskich posadowionych na głębokości ok. 0,7m do 1,5 . W związku z powyższym w razie uszkodzenia urządzeń drenarskich w trakcie wykonywanych robót ziemnych, przedmiotową sieć należy odtworzyć z zachowaniem istniejących średnic i spadków rurociągów aby zapewnić jej funkcjonalność zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez RZSW w Lesznie nr RZSW/U/02/15/2019 z dnia 18.03.2019.

Przeznaczenie inwestowanych działek określono w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 22 lutego 2019 r. nr GP.6733.5.2019 oraz w Uchwale nr IX/56/2003 Rady Gminy Lipno z dnia 17 września 2003r.

## **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 sanitarnej 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 oraz 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 rozbudowy sieci kanalizacyjnej, nie jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o którym mowa w art. 21a Prawa Budowlanego. Zatrudnienie na budowie nie przekroczy 20 pracowników, a planowana pracochłonność robót nie przekroczy 500 osobodni. Wymagane natomiast będzie powołanie Inspektora Nadzoru, a robotami kierować będzie uprawniony kierownik budowy.

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

- Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji lub zgłoszeniu;

- 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 autora projektu.

PROJEKTANT:

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Rolnej w Wilkowicach, dz. nr 98/4, 94/22.

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

- Warunki techniczne na budowę sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez MPWiK Sp. z o.o. w Lesznie nr INW-R / 10 / 2019 z dnia 07.01.2019 r.,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr GP.6733.5.2019 z dnia 22 lutego 2019 r.,
- Opinia nr DZ 7230.4.2019 W wydana przez Wójta gminy Lipno z dnia 15.02.2019 r.,
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr GN.III.6630.161.2019 z dnia 11.03.2019 r.,
- Uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez RZSW w Lesznie nr RZSW/U/02/15/2019 z dnia 18.03.2019 r.,
- Umowa z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowej ,
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania,
- uzgodnienia z MPWiK w Lesznie.

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

Sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowaną w ulicy Rolnej w Wilkowicach w dz. nr 98/4, 94/22.

### **3. Sieć kanalizacji sanitarnej.**

W celu umożliwienia odprowadzenia ścieków z kolejnych posesji zlokalizowanych przy ul. Rolnej w Wilkowicach, projektuje się ciąg kanałów wraz ze studniami rewizyjnymi. Ciąg oznaczony na mapie studniami od S1 do S9, odprowadzał będzie ścieki grawitacyjnie, bezpośrednio do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej, wykonać z rur z litego PVC-U typu ciężkiego o sztywności obwodowej 8 kN/m<sup>2</sup>. Wpięcie projektowanego odcinka S0 – S1, zrealizować poprzez montaż rury PVC 200 w istniejącej studni rewizyjnej DN1000 mm, oznaczonej na mapie jako S0.

Projektowane odcinki sieci wyposażać w prefabrykowane studnie betonowe DN 1000 mm wykonane z betonu C35/45, z zamontowanymi w ścianach dennic przejściami szczelnymi (uszczelkami) pod rury PVC200. Łączenia kolejnych elementów studni uszczelniać uszczelkami gumowymi, gwarantującymi całkowitą szczelność studni. Studnie wyposażać w stalowe stopnie złączowe, powlekane otuliną tworzywową oraz zwieńczyć włazami żeliwnymi klasy D400 z wypełnieniem betonowym.

Wszystkie elementy z PVC chronić przed zetknięciem z rozpuszczalnikami organicznymi.

#### 4. Roboty ziemne.

Rurociągi i kanały, układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych wykonanych mechanicznie zwracając uwagę, aby je nie przegłębiać. Wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne, ze względu na głębokość większą jak 1,0 m, zabezpieczyć przy użyciu obudów skrzyniowych (boksów). Wykopy zabezpieczyć 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.

W związku z istniejącymi warunkami gruntowo-wodnymi (zaleganie wody gruntowej w soczewce piaskowej w rejonie studni S2 do S5), zakłada się realizację robót w kolejności od studni S0 przez studnię S1 do studni S9, a następnie od studni S1 do S5 ( zał. Nr 6 do opinii geotechnicznej , przekrój geologiczny I-I ). Taka kolejność robót pozwolić powinna na ograniczenie konieczności odwadniania wykopów tylko w rejonie soczewki piaskowej tj. od studni S2 do studni S5.

Odwodnienie realizować przy użyciu zestawu igłofiltrów zapuszczanych w zależności od potrzeb jedno lub dwustronnie, w rozstawie 1,0 m, na głębokość 2m poniżej planowanego dna wykopu.

#### 5. Układanie rurociągów, obsypka i zasypka.

Przewody 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.**

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. Obsypkę należy wykonywać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych, które ulegają zasypaniu piaskiem po wykonaniu próby szczelności złączy (dot. wodociągu).

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.



Na podstawie badań przytoczonych w pkt. 4, stwierdzono, że pod warstwą nasypu niekontrolowanego zalegać będzie głównie glina i częściowo piasek. Dlatego, zakłada się 70% wymianę gruntu. Zasypkę (tj. warstwę od obsypki wzwyz) wykonać do poziomu 0,15 m p.p.t., stosując piasek (urobek z wykopu i piasek dowieziony z kopalni), o parametrach pozwalających na uzyskanie wymaganego stopnia zagęszczenia. Zgodnie z opinią nr DZ 7230.4.2019, wydaną przez Wójta Gminy Lipno, pozostałą warstwę wierzchnią gr. 15 cm, zasypać należy kruszywem łamanym frakcji 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie.

Urobek z wymiany należy wywieźć i zutylizować. W przypadku konieczności innej niż zakładano wymiany gruntu, decyzję o jej ostatecznej wielkości podjąć w ustaleniu z Inwestorem i powołanym Inspektorem nadzoru inwestorskiego. Stopień zagęszczenia wykopu nie może być mniejszy niż  $I_s=0,97$ .

#### **6. Uwagi końcowe.**

Po ułożeniu rurociągów i przed ich zasypaniem wykonać geodezyjne prace inwentaryzacyjne.  
**O przystąpieniu do robót zawiadomić MPWiK w Lesznie oraz zainteresowane jednostki branżowe** (odpis protokołu z narady koordynacyjnej). Wszelkie odchyłki od dokumentacji projektowej, uzgadniać z autorem dokumentacji projektowej oraz **Inwestorem MPWiK w Lesznie**.

PROJEKTANT:

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Rolnej w Wilkowicach.**

**Obiekt:** Sieć kanalizacji sanitarnej.

**Adres obiektu:** Dz. nr 98/4, 94/22.

**Inwestor:** **MPWiK Sp. z o.o.**  
ul. Lipowa 76A, 64-100 Leszno.

**Data:** marzec 2019 r.

**Projektant:** mgr inż. Łukasz Kaczmarek

**1. Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :**

**a) Roboty przygotowawcze :**

- szczegółowe zapoznanie się z niniejszym projektem oraz z oddzielnie sporządzonym harmonogramem robót,
- wizja lokalna w terenie,
- zawiadomienie właścicieli i zarządców istniejącej infrastruktury,
- geodezyjne wytyczenie trasy sieci ( studnie ),
- 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 rowkami montażowymi,
- odbiór techniczny podłoża,
- montaż rur kanalizacyjnych,
- wykonanie obsypki,
- odbiór-techniczny obsypki,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- zasypanie i zagęszczenie 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 ,
- zagrożenie przy pracy w pobliżu przewodów podziemnych elektroenergetycznych,
- 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 i możliwości wystąpienia zagrożeń,

- 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 niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne,
  - wszelkie roboty zanikowe winny być odebrane przed zasypaniem,
  - na bieżąco przed zasypaniem winna być wykonana przez uprawnionego geodetę szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna położonej 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: