


Autor opracowania	<div style="text-align: center;">  <b>Magdalena Najmrocka</b>          Sochaczew ul. 15 sierpnia 12a          nmagda2010@gmail.com; 504 077 425       </div>
<div style="text-align: center;"> <b>TYTUŁ OPRACOWANIA:</b>   <b>PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ w dz. nr ew. 46/6, 46/7 obr. 0016 Giżyce</b>           Kat. obiektu: XXVI           ADRES INWESTYCJI :     <b>GIŻYCE gm. IŁÓW</b>                                            <b>DZ. NR 46/6, 46/7 OBR. 0016 Giżyce</b>                                            jedm. ew. 142803_2 gm. IŁÓW           INWESTOR :               <b>GMINA IŁÓW</b>                                            ul. PŁOCKA 2, 96-520 IŁÓW           spis zawartości:  <b>1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU/ DZIAŁKI</b>          1.1 STRONA TYTUŁOWA..... str.3          1.2 Spis treści..... str.3          1.3 Opis do projektu zagospodarowania..... str.4-6          1.4 Część rysunkowa..... str. 7-8                Projekt zagospodarowania       rys. 1   <b>2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY [ TECHNICZNY]</b>          2.1 STRONA TYTUŁOWA..... str. 1          2.2 spis treści..... str. 1          2.3 Opis techniczny..... str. 2-5          2.4 Część rysunkowa..... str. 6-9   <b>3. OPINIE I UZGODNIENIA</b>          - protokół z narady koordynacyjnej GN.6630.18.2021 str. 1-4          - decyzja lokalizacji inwestycji celu publ. PL.6733.2.2020 str. 5-7          - decyzja Wójta Gminy Iłów z dnia 06.10.2020 str. 8          - uzgodnienie Gminy Iłów str. ...          - pismo PGW Wody Polskie str. 9          - warunki techniczne przyłącza do sieci wodociągowej str. 10          - uzgodnienie p.poż. str. ...          - oświadczenie projektanta, uprawnienia str. 11, 12-16          - informacja BiOZ , str. 17-20          - badania gruntu str. 21-37       </div>	
<div style="text-align: right;"> <b>Egz. .1</b> </div>	

## WŁASNOŚĆ DZIAŁEK - SIEĆ

lp.	Nr działki	obręb	Właściciel działki	Władający adres zam.
1	<b>46/6</b>	0016	Gmina Ilów	96-520 Ilów ul. Płocka 2
2	<b>46/7</b>	0016	Jacek Sylwester Ciszewski	Giżyce 8, 96-521 Brzozów
			Lidia Anita Ciszewska	Karłowo 10, 96-521 Brzozów

Autor opracowania	<b>mn Magdalena Najmrocka</b> Sochaczew ul. 15 sierpnia 12a nmagda2010@gmail.com; 504 077 425			
TYTUŁ OPRACOWANIA:  <p style="text-align: center;"><b>PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ w dz. nr ew. 46/6, 46/7 obr. 0016 Giżyce</b></p>				
FAZA :	<b>1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b> Kat. obiektu: XXVI			
ADRES INWESTYCJI :	<b>GIŻYCE gm. IŁÓW</b> <b>DZ. NR 46/6, 46/7 OBR. 0016 Giżyce</b> jedn. ew. 142803_2 gm. IŁÓW			
INWESTOR :	<b>GMINA IŁÓW</b> ul. PŁOCKA 2, 96-520 IŁÓW			
	Imię i nazwisko	data	Podpis	Nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Magdalena Najmrocka			12 / 96
Sprawdzający	Inż. Hanna Szusztecka			57/90/Sk-ce

## 1.2 SPIS ZAWARTOŚCI:

1.1 STRONA TYTUŁOWA.....	str.3
1.2 Spis treści.....	str.4
1.3 Opis do projektu zagospodarowania.....	str. 5-7
1.4 Projekt zagospodarowania.....	str. 8-9

### 1.3 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

#### 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej  $\phi$  110 PE w m. Giżyce gm. Hów - inwestycja na działkach nr ew. 46/6 i 46/7 obr.0016 Giżyce, jedn. ew. 142803\_2 gm.Hów. Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr 46/7 sieć wodociągowa  $\phi$  110 PCV.

#### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian

W zasięgu opracowania projektu znajdują się:

- dz. nr ew. 46/7 obr. 0016 działka prywatna, rolna z siedliskiem, uzbrojona w sieć Wodociągową i linię telekomunikacyjną oraz napowietrzną linię energetyczną;
  - dz. nr ew. 46/6 obr. 0019 – działka drogowa – droga gminna, niezagospodarowana (droga gruntowa); działka uzbrojona na odcinku w linię energetyczną.
- Projektowana sieć wodociągowa stanowić będzie dodatkowe uzbrojenie w/w działek.

#### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w pasie działek – dz. nr 46/6 i 46/7 obr. 0016 Hów sieci wodociągowej  $\phi$  110 PE uzbrojonej w zasuwę i hydranty.

#### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Nie dotyczy obiektów liniowych.

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej  $\phi$  110 PE  $L=407,5m$

#### 5. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego

Nie dotyczy

#### 7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Trasę przewodu wodociągowego zaprojektowano w taki sposób, aby nie zachodziła kolizja z istniejącym drzewostanem zlokalizowanym na terenach posesji.

W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanego drzewostanu w zasięgu rzutów koron drzew wykopy wykonywać ręcznie tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej drzewa.

Inwestycja nie powoduje oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (ost. zm. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r.) budowa sieci wodociągowej rozdzielczej (§ 3 ust. 1. pkt. 68) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie oceny i raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji.

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód, poprzez:

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej lub kanalizacji sanitarnej, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej,
- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in.

w projekcie technicznym budowy sieci wodociągowej , w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład.

- Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „kolizji” z systemem korzeniowym drzew , zastosowanie metody przewiertu . W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew.

Projektowane roboty związane z budową infrastruktury technicznej nie oddziałują negatywnie na higienę i zdrowie ludzi.

Budowę sieci wodociągowej zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym.

Budowa sieci wodociągowej nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi , gleby, wód powierzchniowych i podziemnych .

Na etapie budowy sieci wodociągowej powstawać będą typowe odpady budowlane sklasyfikowane według Dziennika Ustaw Nr 112 z dnia 27.09.2001 r. jako odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i nawierzchnię z terenów zanieczyszczonych)

- kod nr 17 takich jak:

17 05 – gleba i ziemia (wyłączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania), która następnie będzie użyta do zasypania wykopu, nie zawierająca substancji niebezpiecznych w ilości ok.695m<sup>3</sup>

Mogą powstawać również odpady komunalne tj. głównie nie segregowane, związane z zapleczem socjalnym wykonawcy budowy.

Wszystkie powstające odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów. (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Powstające na etapie realizacji odpady zagospodarowane zostaną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Etap realizacji inwestycji będzie związany z emisją hałasu i substancji gazowych i pyłowych do powietrza, pochodząca z eksploatacji maszyn i urządzeń oraz środków transportu. Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

Sieć wodociągowa zostanie wykonana w technologii rur PE o połączeniach szczelnych .

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym na terenie inwestycji występuje na głębokości 2,5m p.p.t.

Planowane rurociągi sieci wodociągowej ułożone zostaną na głębokości 1,5-1,65 m p.p.t.

Odcinek sieci wodociągowej realizować technologią tradycyjną w technologii szalowanych (szalunek ażurowy), odkrytych wykopów wąskoprzestrzennych , ze składowaniem urobku na odkład .Grunt z wykopów zostanie użyty do zasyпки przewodów .

Planowane przedsięwzięcie nie należy do przedsięwzięć stwarzających możliwość powstania poważnych awarii.

#### **8. Opinia geotechniczna, warunki posadowienia obiektu budowlanego**

W podłożu występują proste warunki gruntowe o zróżnicowanej budowie geologicznej.

Na podstawie analizy danych poprzednich badań stwierdzono, że na badanym terenie od powierzchni terenu pod warstwą gleby zalegają grunty spoiste w postaci pyłów przewarstwionych iłem pylastym z domieszką węgla wapnia oraz glin piaszczystych przewarstwionych gliną genezy zastoiskowej, oraz grunty niespoiste w postaci piasków grubych z domieszką żwiru przewarstwionych gliną oraz piasków średnich z domieszką żwiru genezy wodnolodowcowej.

Poziom wody gruntowej – nie stwierdzono obecności wody do głębokości 3,0m .

Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych , niekorzystnych warunków atmosferycznych ( intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem , aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych ( uplastycznienie albo skurcz).

Obiekt spełnia warunki zaliczające go do II kategorii geotechnicznej.

Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym

**Warunki pozwalają na posadowienie bezpośrednie projektowanych rurociągów .**

## **9. Obszar oddziaływania planowanego obiektu**

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- \*Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zmianami) .
- \*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690 - tekst jednolity Dz.U. 2019 poz.1065).

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana, tzn. że oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza działki objęte opracowaniem, a budowa nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu. Na podstawie Art. 20 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2020r poz. 1333 z późn. zm.) oraz § 18a rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18 września 2020r. w/s "Szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego" określono obszar oddziaływania projektowanego obiektu.

### 9.1.Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zmianami).
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2015r. poz. 1422 - tekst jednolity Dz.U. 2019 poz.1165).
- 3) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 191),
- 4) Ustawa o drogach publicznych – tekst jednolity Dz.U .2020 poz. 470 z późn. zm.
- 5) rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23.12.2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zm.)
- 6) Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

### 9.2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu - informacja:

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu określono na podstawie Art. 20 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zmianami.) oraz § 18 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 18 września 2020r. w/s "Szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego" .

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- \*Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zmianami).
- \*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Z 2002r. Nr 75, poz. 690 - WT tekst jednolity Dz.U. 2019 poz.1065).

Projektowana inwestycja mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana, tzn. że oddziaływanie inwestycji nie wykracza poza działki objęte opracowaniem, a budowa nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu.

Autor opracowania	<p style="text-align: center;"><b>mn Magdalena Najmrocka</b>          Sochaczew ul. 15 sierpnia 12a          nmagda2010@gmail.com; 504 077 425</p>			
<p>TYTUŁ OPRACOWANIA:</p> <p style="text-align: center;"><b>PROJEKT BUDOWLANY          SIECI WODOCIĄGOWEJ          w dz. nr ew. 46/6, 46/7 obr. 0016 Giżyce</b></p> <p>FAZA : <b>2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>          [ TECHNICZNY]          Kat. obiektu: XXVI</p> <p>ADRES INWESTYCJI : <b>GIŻYCE gm. IŁÓW</b>  <b>DZ. NR 46/6, 46/7 OBR. 0016 Giżyce</b>          jedn. ew. 142803_2 gm. IŁÓW</p> <p>INWESTOR : <b>GMINA IŁÓW</b>          ul. PŁOCKA 2, 96-520 IŁÓW</p>				
	Imię i nazwisko	data	Podpis	Nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Magdalena Najmrocka			12 / 96
Sprawdzający	Inż. Hanna Szusztecka			57/90/Sk-ce

**SPIS TREŚCI :**

2.1 STRONA TYTUŁOWA.....	str. 1
2.2 Spis treści.....	str. 1
2.3 Opis techniczny.....	str. 2-5
2.4 Część rysunkowa.....	str.
3. profil po trasie sieci wodociągowej	rys. 2
4. schemat węzłów	rys. 3
5. schemat przejścia przez drogę	rys. 4
6. schemat zabezpieczenia sieci wodociągowej na skrzyżowaniu z przewodem energetycznym	rys. 5

## **2.3 OPIS TECHNICZY DO PROJEKTU ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ**

ul. Kaleńska OKUNIEW gm. Halinów  
DZ. NR 623/3, 623/24 obr. 0019 Okuniew

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej  $\phi$  110 PE w m. Giżyce gm. Hów - inwestycja na działkach nr ew. 46/6 i 46/7 obr.0016 Giżyce, jedn. ew. 142803\_2 gm.Hów  
Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wytyczenie trasy wodociągowej ,
- odkrywka węzła nr 1
- wykonanie wykopów,
- ułożenie projektowanej sieci (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej i elementów towarzyszących,
- wykonanie uzbrojenia sieci wodociągowej- zasuw i hydranty przeciwpożarowe z zasuwą,
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie, zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

### **2. Podstawa i zakres opracowania**

- 1.1 Umowa nr .....
- 1.2 Zlecenie i uzgodnienie z Inwestorem
- 1.3 Wizja lokalna
- 1.4 Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 - projektu zagospodarowania terenu
- 1.5 Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej
- 1.6 Przepisy i wytyczne w zakresie projektowania i budowy sieci wodociągowych
- 1.7 Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego

#### **2.1. Cel opracowania**

Celem budowy wodociągu jest doprowadzenie wody dla celów bytowych dla przyległych działek budowlanych oraz powstających budynków .

Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr 46/7 sieć wodociągowa  $\phi$  110 PCV

### **3. Sieć wodociągowa**

#### *3.1 Charakterystyka techniczna sieci wodociągowej.*

Sieć wodociągową projektuje się z rur ciśnieniowych ( PN 10 ) PE 100 SDR 17,0  $\phi$ z 110 \* 6,6 mm.

Rury PE łączone będą ze sobą **metodą zgrzewania** oraz przy użyciu kształtek elektrooporowych lub łączników mechanicznych.

Połączenia w węzłach na sieci PE o średnicy  $\phi$  110 mm zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierzowej ( żeliwo sferoidalne; śruby , nakrętki oraz podkładki na połączeniach kołnierzowych ulepszone - klasy 8,8 -w cynku).

Połączenia rur PE z armaturą żeliwną kołnierzową za pomocą tulei kołnierzowych z przeciwkołnierzem i uszczelkami płaskimi ze wzmocnieniem lub złączek rurowych PE/stal .

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z "Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z PE" oraz zgodnie ze schematem węzłów .

W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem należy wykonać bloki oporowe w węzłach i miejscach załamania przewodu ( zgodnie z BN-81/9192-05).

Między przewodem PE a blokiem oporowym zastosować przekładkę.

### 3.2 Połączenie z istn. wodociągiem

Zakłada się, że projektowaną sieć wodociągową można połączyć z istniejącym wodociągiem  $\phi$  110 PCV – węzeł 1- za pomocą za pomocą trójnika żeliwnego kołnierzewego DN100/80 oraz kształtek PCV i żeliwnych kołnierzowych (króciec żel 1-kołn.). Istniejący hydrant p.poż. dn 80 z zasuwą - zdemontować i ponownie zainstalować na odgałęzieniu proj. trójnika).

### 3.3 Uzbrojenie sieci i zabezpieczenie p.poż. , oznakowanie trasy i uzbrojenia

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w :

- hydrant podziemny DN80- HP1- montowany na kolanie żel. stopowym, z zasuwą odcinającą, kołnierzową DN80 (z uszczelnieniem miękkim-gumowym) , powlekaną w środku farbą ekologiczną - montaż hydrantu na trójniku, na trasie sieci wodociągowej ( hydrant podziemny z uwagi na zbliżenie do podziemnej linii energetycznej )
- hydrant naziemny HP2, HP3, antyzłamaniowy, Dn80 montowany na kolanie żel. stopowym, z zasuwą odcinającą, kołnierzową Dn80 (z uszczelnieniem miękkim-gumowym) , powlekaną w środku farbą ekologiczną ;

**Na końcówce sieci wodociągowej hydrant montować na trójniku ,a trójnik zaślepić – dla dalszej rozbudowy wodociągu.**

- zasuwa liniowa odcinająca DN100 ( węzeł nr 2 ) – szt.2 .

Odległość między hydrantami na terenie zabudowanym max 150 m .

Uzbrojenie rozmieścić zgodnie ze schematem węzłów i profilem podłużnym .

Stosować zasuwy z uszczelnieniem miękkim , powlekane w środku farbą ekologiczną .

(+ skrzynka uliczna typ 857 W +obudowa do zasuw tego samego producenta co zasuwa ) - armatura firm AVK, Jafar, Hawle lub równoważna .

Połączenia kołnierzowe łączyć z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej .

Obudowy do zasuw metalowych powinny być na połączeniu z zasuwą zabezpieczone zawleczką oraz dodatkowo rurą osłonową z PVC od skrzynki do zasuwy .

Armaturę żeliwną należy montować na blokach podporowych .

Każdą zasuwę, hydrant ze skrzynką do zasuw należy obłożyć płytkami betonowymi.

i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami - na stałych elementach ogrodzenia lub słupku, z tabliczką z tworzywa sztucznego ABS odporną na działanie warunków atmosferycznych

## 4. Trasowanie przewodów.

Wytyczenie przyłączy wodociągowych należy wykonać zgodnie z projektem zachowując minimalne odległości :

* od słupów	1,2-1,5 m
* od gazociągu	0,6 m
* linii energetycznych i telekomunikacyjnych	0,7-0,8 m
* od punktów geodezyjnych	1,5 m
* od drzew	1,5-2,0m

## 5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne ".

Minimalne przykrycie przewodów ~ 1,6 m .

Wykopy wykonać sprzętem mechanicznym w wykopie wąskoprzestrzennym, z szalowaniem ażurowym, na odkład.

W miejscach skrzyżowań z siecią energetyczną prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności , przewody zabezpieczyć rurą dwudzielną AROTA .

W wykopie otwartym rury PE należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm. Grubość podsypki – min 0,2 m , obsypka przewodów powinna wynosić po zagęszczeniu min 0,2 m powyżej wierzchu rury .

W trakcie wykonywania robót , ze względu na poziom wód gruntowych i głębokość wykopów, należy przewidzieć i wykonać odwodnienie wykopów metodą igłofitrów .

Zasypywanie wykopu należy wykonać po przeprowadzeniu próby szczelności wodociągu .

Zasyp rurociągu składać się powinien z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej o wys. 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu .

Zasyp rurociągu przeprowadzać w trzech etapach :

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzeł z opaską )
- po próbie szczelności – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- zasyp wykopu do powierzchni terenu

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki , drobno lub średnioziarnisty bez grudek i kamieni . Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi ( w odległości 10 cm od rury ) .

Na warstwie ochronnej ok. 30 cm nad przewodem PCV i PE ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną , a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy .

Do zasypki o grubości warstwy do projektowanego terenu użyć gruntu sypkiego, drobno lub średnioziarnistego.

Materiał w/w w obrębie strefy ochronnej-niebezpiecznej zagęszczać warstwami grubości 20cm za pomocą ubijaków ręcznych.

Ocenę zagęszczenia dokonywać na podstawie wskaźnika zagęszczenia  $I_s$ , dla każdej warstwy zagęszczanego gruntu.

Wskaźnik zagęszczenia dla pasa drogowego  $I_s = 0,98-1,0$ , dla terenów zielonych -  $I_s \geq 0,95$ .

## 6. Zabezpieczenie ruchu.

Miejsca robót ziemnych i montażu urządzeń przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi i poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych wg obowiązującego Kodeksu Drogowego.

## 7. Próba na ciśnienie i dezynfekcja.

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania. Zmontowane odcinki przewodów długości ok. 275 m należy zasypać 30 cm warstwą ziemi , miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić niezasypane . Próbę szczelności przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z zabezpieczeniem przewodu przed „poruszaniem się” .

Tak przygotowane odcinki poddaje się próbie na ciśnienie 10 bar .

Próba szczelności jest pozytywna jeżeli w ciągu 30 min nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,1 kG/cm<sup>2</sup> na każde 100 m przewodu .

Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach i zasuwach na końcówkach wodociągu .

Przewody dezynfekować 3 % roztworem podchlorynu sodu .

Po 24- godzinnej stojącej wody z roztworem chloru rurociąg należy płukać wodą uzdatnioną do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru .

## 8. Zestawienie długości sieci.

- sieć wodociągowa $\phi$ 110*6,6 PE100 SDR17	L=407,5 m
- zasawa żel. kołn. $\phi$ 100	kpl.2
- trójnik żel. kołnierkowy DN100/100	kpl.1
- trójnik żel. kołnierkowy DN100/80	kpl.4
- hydrant p.poż. 80 podziemny na kolanie stopowym, zasawa żel. kołn. $\phi$ 80	kpl 1
- hydrant p.poż. 80 naziemny na kolanie stopowym, zasawa żel. kołn. $\phi$ 80	kpl 2

**UWAGA:**

- całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci wodociągowej
  - po zakończeniu teren robót ( działka rolna) i nawierzchnię w pasie drogowym doprowadzić do stanu pierwotnego
  - po wykonaniu robót montażowych należy zlecić inwentaryzację geodezyjną
  - Roboty związane z wykonaniem podłączenia winny być wykonywane pod nadzorem uprawnionego kierownika robót.
- prace ziemne i roboty montażowe wykonywać zgodnie z :
- PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne ".
  - PN-B10720:1999 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodoc.
  - PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania .

Autor opracowania	<p style="text-align: center;"><b>mn Magdalena Najmrocka</b>          Sochaczew ul. 15 sierpnia 12a          nmagda2010@gmail.com; 504 077 425</p>
<p>TYTUŁ OPRACOWANIA:</p> <p style="text-align: center;"><b>PROJEKT BUDOWLANY          SIECI WODOCIĄGOWEJ          w dz. nr ew. 46/6, 46/7 obr. 0016 Giżyce</b></p> <p>FAZA : <b>3. OPINIE I UZGODNIENIA</b>          Kat. obiektu: I</p> <p>ADRES INWESTYCJI : <b>GIŻYCE gm. IŁÓW</b>  <b>DZ. NR 46/6, 46/7 OBR. 0016 Giżyce</b>          jedn. ew. 142803_2 gm. IŁÓW</p> <p>INWESTOR : <b>GMINA IŁÓW</b>          ul. PŁOCKA 2, 96-520 IŁÓW</p>	

**SPIS ZAWARTOSCI :**

- protokół z narady koordynacyjnej GN.6630.18.2021	str. 1-4
- decyzja lokalizacji inwestycji celu publ. PL.6733.2.2020	str. 5-7
- decyzja Wójta Gminy Iłów z dnia 06.10.2020	str. 8
- uzgodnienie Gminy Iłów	str. ...
- pismo PGW Wody Polskie	str. 9
- warunki techniczne przyłącza do sieci wodociągowej	str. 10
- uzgodnienie p.poż.	str. ...
- oświadczenie projektanta, uprawnienia	str. 11, 12-16
- informacja BiOZ ,	str. 17-20
- badania gruntu	str. 21-37

Sochaczew, 10.03.2021r.

Magdalena Najmrocka

Hanna Szustecka

## **OŚWIADCZENIE**

zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane  
( Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)

### **oświadczam**

że niniejszy „Projekt budowlany sieci wodociągowej  
- GIŻYCE gm. Iłów

na dz. nr 46/6, 46/7 obr. 0016 Giżyce ,  
jedn. ew. 142803\_2 gm. Iłów ” ,

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi ,  
normami i zasadami wiedzy technicznej i nadaje się do realizacji .

.....  
projektant

.....  
sprawdzający

NAZWA OBIEKTU PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ

DANEINWESTORA: ZGMINA IŁÓW

IMIĘ I NAZWISKO  
PROJEKTANTA: mgr inż. Magdalena Najmrocka  
ADRES PROJEKTANTA: 96-500 Sochaczew, ul.15 sierpnia 12a

# **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:**

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej  $\phi$  110 PE w m. Giżyce gm. Iłów  
- inwestycja na działkach nr ew. 46/6 i 46/7 obr.0016 Giżyce, jedn. ew. 142803\_2 gm.Iłów  
Źródłem wody dla projektowanej inwestycji będzie istniejąca na dz. nr 46/7 sieć wodociągowa  
z rur  $\phi$  110 PCV.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- wytyczenie trasy wodociągowej ,
- odkrywka węzła nr 1
- wykonanie wykopów,
- ułożenie projektowanej sieci (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej i elementów towarzyszących,
- wykonanie uzbrojenia sieci wodociągowej- zasuw i hydranty przeciwpożarowe z zasuwą,
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie , zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni).

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:**

W zasięgu opracowania projektu znajdują się :

- dz. nr ew. 46/7 obr. 0016 działka prywatna, rolna z siedliskiem , uzbrojona w sieć wodociągową i linię telekomunikacyjną oraz napowietrzną linię energetyczną ;
- dz. nr ew. 46/6 obr. 0019– działka drogowa – droga gminna, niezagospodarowana (droga gruntowa) ; działka uzbrojona na odcinku w linię energetyczną .

## **3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Szczególnym elementem , który przy tej inwestycji może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest wykonywanie wykopów . Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania".

## **4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -Warunki techniczne wykonania".

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci powinno być wykonywane pod nadzorem właściciela tych sieci . Wykopy w miejscach kolizji należy wykonywać ręcznie , zabezpieczenie istn. uzbrojenia zgodnie z dokumentacją .

W trakcie prowadzenia wykopów należy zwracać szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie , które zaznaczone jest na planie sytuacyjnym . W przypadku kolizji z uzbrojeniem nie wykazanym na podkładach geodezyjnych należy fakt taki zgłosić do właściciela tegoż uzbrojenia oraz wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia .

Wykopy nie będą prowadzone na dużych głębokościach ( ok. 1,7 m ) . Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zabezpieczenie i wykonanie wykopu . Wykop wykonać jako szalowany , ażurowymi ściankami . Wykop odwodnić . Zejście do wykopu z asekuracją po drabinach . Prace w wykopie i metodą przewiertu sterowanego wykonywać zgodnie z zasadami BHP . Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

Podczas realizacji robót budowlanych nie będą występowały inne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## **5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZESTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

Podczas realizacji sieci wodociągowej nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prowadzenia robót w wykopie otwartym wąskoprzestrzennym . Instruktaż winien zawierać informację określające zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia , konieczność stosowania przez

pracowników środków ochrony indywidualnej , zabezpieczającej przed skutkami zagrożenia , zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Pracownicy powinni być przeszkoleni według wymagań zawartych w :

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 czerwca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2005 nr 116 poz. 972), Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860).

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach , sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót. Szkolenie przeprowadza osoba kierująca pracownikami m wyznaczona przez pracodawcę , posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe .

Należy przestrzegać przepisy BHP i P.POŻ. obowiązujące w wykonawstwie robót ziemnych oraz przepisy energetyczne dotyczące pracy z urządzeniami pod napięciem.

Należy zwrócić uwagę na zagrożenia wynikające z występowania innego uzbrojenia podziemnego (przewody pod napięciem, rurociągi pod ciśnieniem) oraz przewodów napowietrznych, a także zagrożenia związane z ruchem drogowym odbywającym się w pobliżu miejsca prowadzonych robót.

W szczególności należy przestrzegać przepisów zawartych w rozporządzeniach :

- Ministra Pracy i polityki socjalnej z 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844; tekst jednolity:Dz. U. 2003 r. Nr 169 poz. 1650)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401

## **6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE:**

Z uwagi na prowadzenie robót w terenie zabudowanym i konieczność umożliwienia mieszkańcom dostępu do posesji należy w miejscach gdzie wykop koliduje z wejściem na posesję ustawiać mostki z balustradami .

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopa odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1 metr dla komunikacji. Roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji podziemnych należy wykonywać ręcznie. W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa .

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy , na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu , wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu. Należy likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy , usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenie w każdym punkcie skarpy.

Należy sprawdzić stan skarpy po deszczu , mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu wykonać zejścia (wejścia) do wykopu. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

Zabrania się składowania urobku w strefie klina naturalnego odłamu gruntu , jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien się odbywać poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno się dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu.

Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką , nawet w czasie postoju jest zabronione.

Stanowiska pracy na otwartym powietrzu powinny być wydzielone , właściwie oznakowane i zabezpieczone przed wejściem osób postronnych. Osoby powinny mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania , pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów, a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej. Pracownik pracujący w wykopie powinien być zawsze asekurowany przez pracownika na górze.

## **7. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY ORAZ DOKUMENTÓW NIEZBĘDNYCH DO PRAWIDŁOWEJ EKSPLOATACJI MASZYN I INNYCH URZĄDZEŃ TECHNICZNYCH .**

Na terenie budowy w pomieszczeniu zaplecza budowy winna znajdować się Dokumentacja budowy zawierająca aktualną Dokumentację Projektową zadania zawierająca wszystkie niezbędne uzgodnienia oraz wytyczne jednostek opiniujących wraz z decyzją pozwolenia na budowę , dziennik budowy , zatwierdzony Projekt organizacji ruchu , dziennik pompowań , protokoły odbiorów częściowych , operaty geodezyjne i książkę obmiaru.

## **8. WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .**

- Zakres robót – zgodnie z przedmiarem robót
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu oraz prowadzonych robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Wskazanie punktu pomocy medycznej.
- Zapewnienie łączności telefonicznej.
- Urządzenie magazynu materiałów.
- Określenie wysokości składowania.
- Zorganizować punkt ochrony pożarowej wyposażony w sprzęt gaśniczy.
- Należy przeciwdziałać czynnikom psychofizycznym pracowników – polegającym na lekceważeniu zagrożenia, nie stosowania się do poleceń kierownika budowy, nie przestrzeganiu obowiązujących przepisów i zasad BHP.
- Należy przeciwdziałać zagrożeniu pożarowemu, które może powstać podczas wykonywanych robót oraz zagrożeń spowodowanych przez osoby trzecie.
- W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca robotami budowlanymi zobowiązana jest do natychmiastowego wstrzymania robót i podjęcia działania w celu likwidacji wszelkich zagrożeń.
- Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, sztuką budowlaną z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy –powinny być prowadzone pod nadzorem osób z uprawnieniami.
- Przestrzegać przepisy prawa dotyczące bhp:
  - Ustawa z dnia 26.06.1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r nr 21 poz. 94 późniejszymi zmianami),
  - Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo budowlane - art. 21a (Dz. U. z 2019 rpoz. 1186),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001r nr 118, poz.1263)
  - Ustawa z dn. 21.12 2000r. o dozorze technicznym (Dz. U. z 2000r. nr 122 poz. 1321),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. z 1996r. nr 62 poz. 288),
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 14 marca 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000r., nr 26 poz. 313).

Niniejsze wytyczne sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)

Data: 2021.03.10

**UWAGA:**

- wszelkie roboty w pasie drogi gminnej prowadzić zgodnie zapisami decyzji Wójta Gminy Iłów z dnia 06.10.2020
- w trakcie prowadzenia robót należy wykonać odkrywki glebowe w celu sprawdzenia w terenie usytuowania rurociągów drenarskich .

Należy stosować się do zapisów pisma PGW Wody Polskie WA.ZPU.7.521.249.2020.MG z dnia 23.07.2020