

<b>NAZWA OPRACOWANIA:</b>		
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		
<b>NAZWA INWESTYCJI:</b>		
<b>PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. DZIARNOWSKIEJ W MOGIELNICY</b>		
<b>ADRES:</b>		
<b>UL. DZIARNOWSKA W MOGIELNICY</b>		
<b>STADIUM:</b>		
<b>MATERIAŁY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT</b>		
<b>BRANŻA:</b>	<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	
<b>SANITARNA</b>	<b>XXVI</b>	
<b>NR EWID.:</b>		
<b>INWESTYCJA REALIZOWANA NA DZIAŁKACH: DZ. EW. NR: 1717, 1628/1, 1652/1 OBREB 0001 MOGIELNICA; JEDNOSTKA EWID. 140607_4 MOGIELNICA - MIASTO</b>		
<b>INWESTOR:</b>		
<b>GMINA I MIASTO MOGIELNICA UL. RYNEK 1, 05-640 MOGIELNICA</b>		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>		
 <b>BIURO INŻYNIERSKIE</b> <small>Łukasz Widalski</small>  <b>BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDALSKI,</b> <b>SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC,</b> <b>TEL. 512 425 611, EMAIL: <a href="mailto:biuroinzynierskie@op.pl">biuroinzynierskie@op.pl</a>, <a href="http://www.bilw.pl">www.bilw.pl</a></b>		
<b>PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:</b>	<b>nr upr. MAZ/0059/POOS/12</b>	
<b>MGR INŻ. GRZEGORZ GLIŃSKI</b>	<b>w specjalności instalacyjnej</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ:</b>	<b>nr upr. MAZ/0422/POOS/09</b>	
<b>MGR INŻ. PIOTR MODRAKOWSKI</b>	<b>w specjalności instalacyjnej</b>	
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	<b>Nr egzemplarza</b>	
<b>GRUDZIEŃ 2020 R.</b>		

## Spis treści

I. KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH .....	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA.....	11
A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA.....	12
1. Nazwa obiektu budowlanego .....	12
2. Nazwa inwestora.....	12
4. Skład zespołu projektowego.....	12
5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania.....	12
5.1 Podstawa opracowania .....	12
5.2 Wykaz działek objętych inwestycją .....	12
5.3 Mapy .....	12
5.4 Dane o zieleni .....	13
1. Charakterystyka geotechniczna podłoża.....	14
C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	15
1. Przedmiot inwestycji.....	15
2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany .....	15
3. Charakterystyka geotechniczna podłoża.....	15
4. Budowa sieci wodociągowej .....	15
a) profil sieci wodociągowej.....	16
b) materiał sieci wodociągowej .....	16
c) uzbrojenie sieci wodociągowej i przyłączy.....	16
d) włączenie do istniejącej sieci .....	18
e) Próba hydrauliczna .....	18
f)Dezynfekcja i płukanie.....	18
g) warunki dotyczące wykonawstwa.....	18
wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych.....	18
ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	19
5. Budowa kanalizacji sanitarnej .....	20
a) profil kanalizacji sanitarnej.....	20
b) materiał kanalizacji sanitarnej .....	20
Studnie rewizyjne i połączeniowe.....	20

## PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”

c)	Studzienki inspekcyjne .....	21
d)	włączenie do istniejącej sieci .....	21
e)	warunki dotyczące wykonawstwa.....	21
	wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych.....	21
	ODWODNIENIE WYKOPÓW.....	22
III.	ZAŁĄCZNIKI .....	23
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	26
	Spis załączników rysunkowych: .....	26

# **I. KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZEŃ PIIB PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH**



sygn. akt. MAZ/7131/417/12/S

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
nadaje**

**Panu Grzegorzowi Mirosławowi Głińskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 26 lipca 1977 roku w Warszawie, synowi Wiesława**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0059/POOS/12**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający**

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Mirosław Gliński

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. n/a

## PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-NC9-FWT-JXI \*

Pan GRZEGORZ MIROSŁAW GLIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0400/12  
adres zamieszkania ul.

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-06 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131/ 491 /09 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Piotrowi Modrakowskiemu  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 11 kwietnia 1976 roku w m. Rypin, synowi Jerzego**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0422/POOS/09**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....  
2/ mgr inż. Irena Churska .....  
3/ mgr inż. Krzysztof Booss .....





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

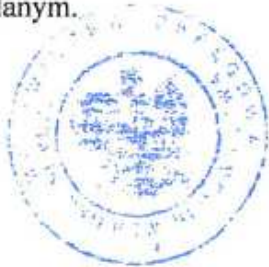
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



Otrzymują:

1. Pan Piotr Modrakowski

02-776 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. w/a

## PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-VYS-IWV-KWB \***

Pan PIOTR MODRAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0162/10  
adres zamieszkania ul. P.E. STRZELECKIEGO 8 M. 85, 02-776 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-09 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA**

### **1. Nazwa obiektu budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”, w pasie drogi powiatowej.

### **2. Nazwa inwestora**

Inwestorem jest Gmina i Miasto Mogielnica, ul. Rynek 1, 05-640 Mogielnica.

### **3. Nazwa jednostki projektującej**

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, Szczęsna, ul. Truskawkowa 5, 05-600 Grójec .

### **4. Skład zespołu projektowego**

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży sanitarnej - Grzegorz Gliński, nr upr. MAZ/0059/POOS/12.

Sprawdzający branży sanitarnej - Piotr Modrakowski, nr upr. MAZ/0422/POOS/09.

## **5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania**

### **5.1 Podstawa opracowania**

- Umowa pomiędzy Gminą Mogielnica a Biurem Inżynierskim Łukasz Widalski,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- inwentaryzacja własna,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. Nr 1186, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi;
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Warunki techniczne nr 105/02/2020 z dnia 07.02.2020r. wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy;
- wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.

### **5.2 Wykaz działek objętych inwestycją**

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o nr ewid.: 1717, 1628/1, 1652/1, obręb 0001 Mogielnica; jednostka ewid. 140607\_4 Mogielnica – miasto.

### **5.3 Mapy**

Projekt został wykonany na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Mapę wykonał geodeta uprawniony

Tadeusz Kacprzak, upr. Zaśw. Nr1688.

#### **5.4 Dane o zieleni**

W obrębie inwestycji brak zieleni szczególnie chronionej.

### **6. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja, tj. działek o nr ewid.: 2001; 1034/1, 1717, 1628/1, 1652/1, obręb 0001 Mogielnica; jednostka ewid. 140607\_4 Mogielnica – miasto.

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

- art. 35 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- art. 135 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska,
- art. 15 ust.1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

### **7. Dostęp dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy.

## 1. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno – genetycznych gruntów wydzielono 2 warstwy geotechniczne. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o sondowanie, normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania wartości tych parametrów oraz materiałów archiwalnych.

Warstwa I – grunty antropogeniczne w postaci nasypów piaszczysto-gliniastych z gruzem i humusem, sięgające od 0,6 do 1,2m ppt, wymagające wymiany lub wzmocnienia, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Warstwa II – grunty sypkie piaski drobne (FSa) w stanie średniozagęszczonym,  $I_D=0,50$ , sięgające do 4,0m ppt.

W trakcie prac wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej w otw. 2 na głębokości 1,8m ppt oraz w otw. 3 na głębokości 1,1m ppt.

Planowaną inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

## **C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest „Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”, w pasie drogi powiatowej.

### **2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany**

Omawianą inwestycją jest przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy. Inwestycja przebiega przez teren o zabudowie obustronnej, uporządkowanej, w pasie drogi powiatowej.

W pasie drogowym zlokalizowane jest istniejące czynne uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć gazowa,
- kable elektroenergetyczne,
- kable telekomunikacyjne.

### **3. Charakterystyka geotechniczna podłoża**

Na podstawie zróżnicowania cech litologiczno – genetycznych gruntów wydzielono 2 warstwy geotechniczne. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono w oparciu o sondowanie, normę PN-81/B03020 wykorzystując metodę B ustalania wartości tych parametrów oraz materiałów archiwalnych.

Warstwa I – grunty antropogeniczne w postaci nasypów piaszczysto-gliniastych z gruzem i humusem, sięgające od 0,6 do 1,2m ppt, wymagające wymiany lub wzmocnienia, nie nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Warstwa II – grunty sypkie piaski drobne (FSa) w stanie średniozagęszczonym,  $I_D=0,50$ , sięgające do 4,0m ppt.

W trakcie prac wiertniczych nawiercono zwierciadło wody gruntowej w otw. 2 na głębokości 1,8m ppt oraz w otw. 3 na głębokości 1,1m ppt.

Planowaną inwestycję należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

### **4. Budowa sieci wodociągowej**

Przebudowę sieci wodociągowej zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi nr 105/02/2020 z dnia 07.02.2020r. wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy. Sieć wodociągowa będzie przebudowywana na odcinku od skrzyżowania ul. Grójeckiej i ul. Dziarnowskiej do połączenie z istniejącym przewodem wodociągowym Dn200 na wysokości działki nr 1655. Sieć wodociągową zaprojektowano w celu zaopatrzenia w wodę istniejących budynków mieszkalnych przy al. Dziarnowskiej w Mogielnicy. Źródłem zaopatrzenia w wodę będzie miejska sieć wodociągowa. Do projektowanej sieci wodociągowej zostaną przełączone istniejące przyłącza wodociągowe. Włączenie przyłączy do projektowanego przewodu wodociągowego wykonać na obejmę do nawiercania z odejściem gwintowanym. Zasuwy na przyłączy zlokalizowane będą w chodniku.

Do likwidacji przewidziano skrzynki i obudowy armatury wodociągowej oraz istniejące hydranty nadziemne wraz oznakowaniem.

### a) profil sieci wodociągowej

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania terenowe i lokalizację istniejącego uzbrojenia terenu przewód wodociągowy zaprojektowano ze średnim przykryciem 1,6 m ppt. istniejącego. Minimalne przykrycie sieci wodociągowej poniżej strefy przemarzanie, w związku z tym nie ma potrzeby stosowania ocieplenia.

### b) materiał sieci wodociągowej

Przewód wodociągowy zaprojektowano z rur z PE100 SDR17 PN10 Dn160, przyłącza wodociągowe zaprojektowano z rur z PE100 SDR17 PN10 Dn40 i Dn50. Rury z PE100 SDR17 wg PN-EN 12201-2.

### c) uzbrojenie sieci wodociągowej i przyłączy

Uzbrojenie sieci wodociągowej będą stanowiły:

- zasuw kołnierzowe PN 16 wykonane z żeliwa sferoidalnego spełniające n/w wymagania:
  - przyłącza kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2,
  - długość zabudowy zgodnie z PN-EN 558-1,
  - armatura równoprzelotowa zgodnie z EN-736-3,
  - wkrętka mosiężna umieszczona w pokrywie zabezpieczona przed wykręceniem, umożliwiająca wymianę oringów trzpienia pod pełnym ciśnieniem i przy dowolnym położeniu klina,
  - trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w strefie uszczelnienia, pozbawiony nacięć, umożliwiający współpracę z oringami umieszczonymi we wkrętce i zawieszony w gnieździe pokrywy a nie na wkrętce oporowej,
  - całkowite zabezpieczenie strefy uszczelnienia trzpienia przed przedostawaniem się wody z sieci,
  - kadłub, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS-400-15,
  - klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR,
  - nakrętka zawieszenia klina na trzpieniu – niewymienna, wykonana z mosiądzu, zaprasowana w klinie zasuw, eliminująca możliwość wibracji klina oraz uszkodzenia powłoki gumowej,
  - uszczelnienia statyczne wykonane z gumy EPDM, dynamiczne z gumy NBR,
  - śruby łączące pokrywę z kadłubem - gwinty nieprzelotowe, całkowicie zabezpieczone przed korozją masą parafinowo-woskową,
  - - zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500 µm odporne na przebicie elektryczne 3kV.

Zasuw zaopatrzyć w obudowę teleskopową umieszczoną w skrzynce żeliwnej z pokrywą żeliwną o wymiarach zgodnie z DIN 4056, o średnicy pokrywy min. 180 mm i wysokości min. 270 mm.

Skrzynki uliczne do zasuw – obudowy jako dodatkowe zabezpieczenie należy zaopatrzyć w nadstawkę wykonaną z PVC Dz160 od dolnej krawędzi kaptura do co najmniej 5cm w skrzynce.

Oznakowanie armatury wodociągowej na stałych elementach otoczenia lub słupkach betonowych (wym. 1,40x0,165x0,075m) tabliczkami informacyjnymi: koloru czerwonego (hydrant), koloru białego (zasuwa) wykonanymi z metalu z wybijanymi znakami graficznymi odpornego na warunki atmosferyczne.

Obudowy teleskopowe powinny spełniać n/w wymagania:



## PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”

- obudowa z zasuwą tworzą komplet,
  - zakres długości obudowy teleskopowej L=1030 do L=1550 mm lub inna wg potrzeb,
  - pręt obudowy- trzpień wykonany z pręta stalowego o przekroju kwadratowym,
  - kaptur oraz orzech trzpienia wykonany z żeliwa,
  - obudowa zabezpieczona przed rozerwaniem,
  - sprężynka umożliwiająca ustawienie obudowy na dowolnej długości,
  - rura osłonowa wykonana z PE lub PP i tak zabezpieczająca pręt i zasuwę, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia ich materiałem zasypowym,
  - całość zabezpieczona przed korozją przez malowanie lub cynkowanie.
- hydranty podziemne powinny spełniać n/w wymagania:
- przyłącze kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2,
  - zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500  $\mu\text{m}$ ,
  - korpus górny i kulowy oraz komora zaworowa wykonane z żeliwa sferoidalnego gat.min EN-GJS-400-15, kolumna żeliwna, trzpień ze stali nierdzewnej, rura trzpieniowa stalowa ocynkowana,
  - nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym,
  - zamknięcie hydrantu realizowane przez tłok współpracujący z tuleją prowadzącą.
  - Dodatkowe zamknięcie stanowi kula gumowana umieszczona w korpusie kulowym,
  - tłok hydrantu nawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70° Sh,
  - odwodnienie powinno nastąpić z chwilą całkowitego zamknięcia hydrantu,
  - przy ciśnieniu 0,2 MPa wydajność hydrantów powinna wynosić minimum 10dm<sup>3</sup>/s,
  - Świadectwo Dopuszczenia wydane przez CNBOP w Jozefowie.
- kształtki z PE zgodne z PN-EN 12201
- kształtki żeliwne stosowane na przewodach wodociągowych powinny odpowiadać poniższym wymaganiom:
- ciśnienie nominalne PN16,
  - kształtki wykonane jako odlew monolityczny,
  - korpus i kołnierze dociskowe wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG50 wg EN-GJS-500-7,
  - uszczelki wykonane z elastomeru EPDM umożliwiające łatwy i szybki montaż,
  - długość zabudowy zgodnie z PN-EN 545 i PN/H-74101,
  - ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN 4624: 2004, DIN 30677-2:1998,
  - przyłącze kołnierzowe wg PN-EN 1092-2:1999.

Uzbrojenie przyłączy wodociągowych będą stanowiły zasuwy spełniające n/w wymagania:

- armatura równoprzelotową zgodnie z EN-736-3,
- wkrętka mosiężna umieszczona w pokrywie zabezpieczona przed wykręceniem, umożliwiająca wymianę oringów trzpienia pod pełnym ciśnieniem i przy dowolnym położeniu klina,
- całkowite zabezpieczenie strefy uszczelnienia trzpienia przed przedostawaniem się wody z sieci,
- kadłub, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS-400-15,
- trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w strefie uszczelnienia pozbawiony nacięć, umożliwiający współpracę z oringami umieszczonymi we wkrętce i zawieszony w gnieździe pokrywy, a nie na wkrętce oporowej,
- klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR o twardości 70° Sh. prowadzony

- metodą wpust wypust w kadłubie zasuwy,
- uszczelnienia statyczne wykonane z gumy EPDM, dynamiczne z gumy NBR,
  - nakrętka zawieszenia klina na trzpieniu - niewymienna, wykonana z mosiądzu, zaprasowana w klinie zasuwy, eliminująca możliwość uszkodzenia powłoki gumowej klina,
  - śruby łączące pokrywę z kadłubem - gwinty nieprzelotowe, całkowicie zabezpieczone przed korozją masą parafinowo-woskową,
  - zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500  $\mu$  m odporne na przebicie elektryczne 3kV.
  - Zasuwy wyposażone w króćce PE.

Zasuwy zaopatrzyć w obudowę teleskopową (wymagania, jak w części dotyczącej sieci wodociągowej) umieszczoną w skrzynce żeliwnej z pokrywą żeliwną o wymiarach zgodnie z DIN 4056, o średnicy pokrywy min. 180 mm i wysokości min. 270 mm.

Cała powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna kształtek kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego musi być zabezpieczona antykorozyjnie zgodnie z PN-EN 545:2010. Śruby do połączeń kołnierzowych ze stali kwasoodpornej – stal nierdzewna typ 304.

#### **d) Włączenie do istniejącej sieci**

Roboty włączeniowe do istniejącej sieci wykonać pod nadzorem przedstawiciela Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy.

#### **e) Próba hydrauliczna**

Próbę hydrauliczną należy wykonać na ciśnieniu próbnym 1,0 MPa zgodnie z normą PN-B-10725.

#### **f) Dezynfekcja i płukanie**

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy przed wykonaniem przełączenia istniejących przyłączy wodociągowych wykonać dezynfekcję przewodów wodociągowych roztworem podchlorynu sodu (250mg/l). Po 48h należy poddać je intensywnemu płukaniu wodą z prędkością około 1 m/s w ilości 5-krotnej objętości płukanego odcinka sieci. Wodę do płukania pobierać z istniejącego przewodu wodociągowego. Po wypłukaniu wodociągu wodę należy odprowadzić do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Po płukaniu należy pobrać próbki wody do badań, pobór powinien odbyć się w obecności pracownika Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy. Sieć może zostać włączona do eksploatacji jeżeli wyniki badań pobranej w niej wody wykażą jej zdatność do spożycia.

#### **g) warunki dotyczące wykonawstwa**

Wytyczenie trasy projektowanej sieci a także jej zinwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w zasięgu koron drzew prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### **wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych**

Przewód wodociągowy zostanie wykonany w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym pionowo ułożonymi wypraskami stalowymi. Przewiduje się, że 80% wykopów zostanie wykonana mechanicznie, a 20% ręcznie. Rury i kształtki należy dostarczać w ilości zapewniającej możliwość bezpośredniego wbudowania. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20,00 cm. Rury muszą przylegać swoim dolnym obwodem do podłoża i nie mogą opierać się na kielichach. Po ułożeniu przewodów, odbiorze wykonanej roboty przez nadzór oraz po inwentaryzacji geodezyjnej przewodu, wykop należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem urobku do wysokości 30,00 cm ponad wierzch rurociągów bez kamieni i gruzu,

a dalej mechanicznie gruntem rodzimym z zagęszczeniem gruntu wibratorem powierzchniowym warstwami gr. 20,00 cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$  zgodnie z wymogami PN-S-02205 dla dróg. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji, w strefie posadowienia gruntów nienośnych, należy wykop pogłębić do warstwy gruntów nośnych a grunty organiczne lub nasypowe wymienić na piasek. Wymieniony grunt dokładnie zagęścić do parametrów jw.

W miejscach przejść dla mieszkańców, pracowników obsługi oraz towarzyszących przy budowie stosować kładki z barierkami ochronnymi. Przy prowadzeniu robót ziemnych ustawić znaki ostrzegawcze, oświetlić o zmroku światłem ostrzegawczym, zabezpieczyć taśmą i barierkami ochronnymi.

Miejsce odkładu urobku wyznacza wykonawca robót ziemnych w sposób nie naruszający ruchu ulicznego oraz bezpieczeństwa innych użytkowników drogi w uzgodnieniu z zarządcą drogi. Inwestor określi miejsce wywozu nadmiaru gruntu.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. W czasie budowy przewodu z rur PE, należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wytycznych projektowania i budowy przewodów z rur PE zawartych w instrukcji technicznej producenta rur.

## ODWODNIENIE WYKOPÓW

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót. Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych oraz zastosowanie do odwodnienia igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych. Ostatecznego wyboru metody odwodnienia powinien dokonać kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót ziemnych warunków gruntowo-wodnych.

## 5. Budowa kanalizacji sanitarnej

Przebudowę kanalizacji sanitarnej zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi nr 105/02/2020 z dnia 07.02.2020r. wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy. Kanalizacja sanitarna będzie przebudowywana na odcinku od skrzyżowania ul. Grójeckiej i ul. Dziarnowskiej do połączenie z istniejącym przewodem kanalizacji sanitarnej w rejonie oczyszczalni ścieków. Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w celu odprowadzenia ścieków bytowo gospodarczych z istniejących budynków mieszkalnych przy al. Dziarnowskiej w Mogielnicy.

### a) profil kanalizacji sanitarnej

Biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania terenowe i lokalizację istniejącego uzbrojenia terenu przewód wodociągowy zaprojektowano ze średnim przykryciem 2-2,75 m ppt. istniejącego. Minimalne przykrycie sieci kanalizacji sanitarnej poniżej strefy przemarzanie, w związku z tym nie ma potrzeby stosowania ocieplenia.

### b) materiał kanalizacji sanitarnej

Do budowy kanalizacji należy zastosować rury PVC-U lite, jednorodne produkowane zgodnie z normą PN-EN1401-1 i posiadające sztywność nominalną  $SN8 \text{ kN/m}^2$ , SDR34 w zakresie średnic dn160-315mm.

Rury muszą posiadać wydłużony kielich, który w czasie procesu produkcyjnego formowany jest na gorąco wokół uszczelki z pierścieniem PP. Uszczelka wykonana jest z materiału TPE-V klasy 60 z pierścieniem stabilizującym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym. Ponadto uszczelki są olejoodporne zgodnie z normą PN-EN 681-2 WH. Dodatkowo rury PVC-U powinny być cechowane znakiem „UD” potwierdzającym możliwość układania w obszarze zastosowania poza i pod konstrukcjami budowli PN-EN1401-1. Każda rura powinna posiadać wewnętrzne cechowanie określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji.

## Studnie rewizyjne i połączeniowe

Na kolektorach grawitacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne i połączeniowe włączowe z kręgów żelbetowych  $\phi 1200\text{mm}$  z niecentrycznym wejściem z włączami żeliwno betonowymi ciężkimi  $\phi 600\text{mm}$  klasy D400 o nośności 40 t w drogach, w terenie zielonym klasy C250 o nośności 25t, zgodne z Polską Normą PN-EN-124:2000.

Wszystkie przejścia kanałów przez ściany studzienek należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej oraz eksfiltrację ścieków.

Kinety studni należy zabezpieczyć fabrycznie powłokami antykorozyjnymi zwiększającymi odporność betonu na agresję chemiczną (zabezpieczenie wysokoaktywnym syntetycznym lateksem lub substancją o podobnych właściwościach bądź lepszych).

W przypadku włączenia rur kanalizacyjnych na przepad zewnętrzny, rurę przepadową należy obetonować.

Materiał studni żelbetowych minimum:

- beton klasy C 35/45,
- nasiąkliwość nie większa niż 5%,

- wodoszczelność W8,
- mrozoodporność F150.

Studnię posadawiać na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 10 cm. Studnie żelbetowe zgodne z PN-EN 1917 powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy równej średnicy kanału, zabezpieczonym antykorozyjnie. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Dno kinety wyprofilowane ze spadkiem w kierunku koryta nie mniejszym jak 3%. Kręgi składowe studni łączone na uszczelkę elastomerową obetonowane od wewnątrz i zewnątrz. Studnie należy wyposażać w stopnie złączowe żeliwne powlekane elastomerem zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni. Dennice studni zlokalizowanych na odcinku, gdzie nawiercono wysoki poziom wód gruntowych, muszą być wyposażone w odsadzki antywyporowe. Studnie zlokalizowane w jezdni wyposażać w pierścienie odciążające.

Należy stosować włazy kanałowe okrągłe o średnicy min. DN 600mm, niewentylowane, korpus z wkładką tłumiącą o wysokości min. 150mm. W przypadku lokalizacji studni w drogach należy stosować pierścienie wyrównawcze. Głębokość osadzenia pokrywy min. 50mm. Należy stosować włazy zgodnie z normą PN-EN 124:2000 o odpowiedniej klasie wytrzymałości. Włazy studni znajdujące się w terenie nieutwardzonym, bądź drogach z kruszywa należy obrukować.

### c) Studzienki inspekcyjne

Studzienka powinna składać się z następujących elementów:

- podstawa studzienki z polipropylenu (PP-B) o średnicy 630 mm przelotowe i zbiorcze o średnicach króćców od DN 160 mm do DN 315 mm
- rura trzonowa z PP-B o średnicy wewnętrznej min. 630 mm i sztywności obwodowej  $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$
- uszczelka z SBR lub EPDM (manszeta) stosowana w połączeniu rury trzonowej z rurą teleskopową
- rura teleskopowa gładkościenna z PVC-U  $SN8 \text{ kN/m}^2$
- zwieńczenie teleskopowe z pokrywą wykonaną z żeliwa w klasie D400 wg PN-EN 124.
- Stożek tworzywowy pod teleskop klasy D.

### d) włączenie do istniejącej sieci

Roboty włączeniowe do istniejącej sieci wykonać pod nadzorem przedstawiciela Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy.

### e) warunki dotyczące wykonawstwa

Wytyczenie trasy projektowanej sieci a także jej zinwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w zasięgu koron drzew prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonawca po zakończonych pracach, a przed pisemnym zgłoszeniem do Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy o zakończeniu robót wykona czyszczenie sieci kanalizacyjnej samochodem specjalistycznym oraz wykona kamerowanie sieci i przekaże dokumentację do Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy.

### wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych

Przewód kanalizacyjny zostanie wykonany w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym pionowo ułożonymi wypraskami stalowymi. Przewiduje się, że 80% wykopów zostanie wykonana mechanicznie,

a 20% ręcznie. Rury i kształtki należy dostarczać w ilości zapewniającej możliwość bezpośredniego wbudowania. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20,00 cm. Rury muszą przylegać swoim dolnym obwodem do podłoża i nie mogą opierać się na kielichach. Po ułożeniu przewodów, odbiorze wykonanej roboty przez nadzór oraz po inwentaryzacji geodezyjnej przewodu, wykop należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem urobku do wysokości 30,00 cm ponad wierzch rurociągów bez kamieni i gruzu, a dalej mechanicznie gruntem rodzimym z zagęszczeniem gruntu wibratorem powierzchniowym warstwami gr. 20,00 cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$  zgodnie z wymogami PN-S-02205 dla dróg. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji, w strefie posadowienia gruntów nienośnych, należy wykop pogłębić do warstwy gruntów nośnych a grunty organiczne lub nasypowe wymienić na piasek. Wymieniony grunt dokładnie zagęścić do parametrów jw.

W miejscach przejść dla mieszkańców, pracowników obsługi oraz towarzyszących przy budowie stosować kładki z barierkami ochronnymi. Przy prowadzeniu robót ziemnych ustawić znaki ostrzegawcze, oświetlić o zmroku światłem ostrzegawczym, zabezpieczyć taśmą i barierkami ochronnymi.

Miejsce odkładu urobku przeznaczonego do ponownego wbudowania wyznacza wykonawca robót ziemnych w sposób nie naruszający ruchu ulicznego oraz bezpieczeństwa innych użytkowników drogi w uzgodnieniu z zarządcą drogi. Natomiast nadmiar gruntu zostanie odwieziony na miejsce wskazane przez Inwestora.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. W czasie budowy przewodu z rur PVC, należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wytycznych projektowania i budowy przewodów z rur PVC zawartych w instrukcji technicznej producenta rur.

## **ODWODNIENIE WYKOPÓW**

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót. Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych oraz zastosowanie do odwodnienia igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych. Ostatecznego wyboru metody odwodnienia powinien dokonać kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót ziemnych warunków gruntowo-wodnych.

## **III. ZAŁĄCZNIKI**

### **Spis uzgodnień:**

1. Warunki techniczne

## PROJEKT WYKONAWCZY

„Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Dziarnowskiej w Mogielnicy”

Zakład Gospodarki  
Komunalnej i Mieszkaniowej  
63-640 Mogielnica, ul. Przylesie 12  
Tel: 514 755 425 Tel: 514 753 330

Mogielnica, 07.02.2020 r.

L.dz. *AKS*./02/2020

Biuro Inżynierskie  
Łukasz Widalski  
Ul. Truskawkowa 5  
05-600 Grójec

### Warunki techniczne

dotyczące przebudowy i projektowania kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w ramach przebudowy drogi powiatowej 1633W Mogielnica Dziarnów (ul. Dziarnowska oraz Rudna Droga) w Mogielnicy na odcinku od DW 728 do km 0+750m.

#### Warunki dla projektu:

- 1) Zaprojektowanie sieci kanalizacyjnej zgodnie z normami i sztuką budowlaną.
  - a) z rur z tworzywa sztucznego PVC-U, klasy S (SDR 34; SN 8) z ścianką litą,
  - b) studnie inspekcyjne betonowe o średnicy 1200 mm; przy konieczności nabudowy większej ilości studni niż co 50 m dopuszcza się wykonanie dodatkowych studni pośrednich z PVC-U o średnicy 600 mm, z kinetą PP lub PE, rurą trzonową karbowaną, włazem żeliwnym klasy D400 (40T), zgodnie z normami i sztuką budowlaną,
  - c) minimalne przykrycie kanału ma wynosić 1,2 m, a spadki nie mniej niż 3‰. W przypadku gdy przykrycie kanału wynosi poniżej 1,2 m, należy na etapie projektowania skonsultować się z osobą upoważnioną z ramienia gestora sieci kanalizacyjnej.
- 2) Przebudowywany odcinek sieci kanalizacyjnej powinien posiadać średnicę min. **300 mm** z zachowaniem minimalnego spadku 3‰ w celu zagwarantowania samooczyszczania kanału.
- 3) Dopuszcza się stosowanie odejścia poprzez włączenie trójnikiem, jednak na każdym odejściu głębszym niż 2 m, każde połączenie musi być włączone w studnię.
- 4) Sieć wodociągową należy zaprojektować:
  - a) z rur z tworzywa **PE 160 mm** o ściance litej (SDR 17 PN 10)
  - b) do wpięcia w główną magistralę zastosować opaskę samonawiercającą oraz zasuwę miękkouszczelnianą zgodnie z normami i sztuką budowlaną,
  - c) **zasuwę liniowe**: korpus z żeliwa sferoidalnego epoksydowego, z wrzecionem ze stali nierdzewnej, z klinem z żeliwa sferoidalnego, z usztywnieniem miękkim z elastometru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną; prowadzenie sztywne, trójpunktowe przelotem prostym bez gniazda, kolnierze



- zwymerowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2- PN 10 standard EN 1092-2 – PN 16, ze stopką,
- d) rozmieszczenie hydrantów przeciwpożarowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 2009 r. „W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych” Dz. U. 2009.124.1030.
- 5) Przy montażu trójnika na głównej rurze przesyłowej należy zaprojektować **trzy zasuwy liniowe**.
- 6) Przyłącza wodociągowe wykonać rurą PE o średnicy max. 40 mm. Wyjątkiem będą posesje Dziarnowska 21 – przyłącze o średnicy 50 mm, Garbarnia Łukowscy - Dziarnowska 69 oraz Garbarnia Krawczyk - Dziarnowska 79 – przyłącza o średnicy 50 mm.
- 7) Przyłącza lub odejścia kanalizacyjne zaprojektować i wykonać rurą PVC o średnicy 160 mm.
- 8) Dla każdej działki, która nie posiada przyłącza wodociągowego zaprojektować i wykonać zasłepione „odrzuły” z zasuwaniami, analogicznie w przypadku przyłączy kanalizacyjnych zaprojektować i wykonać zasłepione odejścia do granicy działek. Wyjątkiem może być sytuacja, kiedy główne magistrale umieszczone będą poza pasem drogowym.
- 9) Usytuowanie uzbrojenia terenu musi być uzgodnione w Starostwie Powiatowym w Grójcu na Naradzie Koordynacyjnej.
- 10) Projekt sieci kanalizacyjnej i wodociągowej należy dostarczyć do Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy w celu zaopiniowania w odpowiedniej ilości egzemplarzy (1 egzemplarz dla ZGKiM).

DYREKTOR

  
mgr inż. Czesław Zieliński

## IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis załączników rysunkowych:

1. Orientacja
2. Projekt zagospodarowania terenu 1:500
3. Profil podłużny sieci wodociągowej
4. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej
5. Szczegóły konstrukcyjne