

BIURO PROJEKTÓW « KATMA »

ul. Gajowa 40

33-300 Nowy Sącz

nip: 734-115-34-70

kasmajcher@wp.pl

tel. 18-4411689, +48 606670578

## PROJEKT BUDOWLANY

### ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA - KURÓW W CHEŁMCU

Starosta Nowosądecki

Załącznik do decyzji - zaświadczenia

z dnia .....

znak: BUD.6443.689.2019

Inwestor:

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ  
i MIESZKANIOWEJ  
ul. PAPIESKA 2  
33-395 CHEŁMIEC**

Z up. STARSZYSTY -

mgr inż. Jacek Janusz  
Dyrektor Wydziału Budownictwa

Adres

inwestycji:

**DZ. NR 89, 102/1, 103 OBRĘB KURÓW, DZ. NR 189,  
291 OBRĘB DĄBROWA GMINA CHEŁMIEC  
[121002\_2]**

Kategoria obiektu  
budowlanego:

**XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne**

Autorzy  
opracowania:

Projektant :

mgr inż. Katarzyna Majcher  
upr. proj. i wyk. MAP/0261/PWOS/04

Sprawdzający :

inż. Mirosław Olszowski  
upr. proj. i wyk. Nr UAN-7342-139/91

Opracował :

mgr inż. Paweł Majcher

04-2019 egz. nr 3



**ZAŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096, z późn. zm.) oraz art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202, z późn. zm.), działając z urzędu

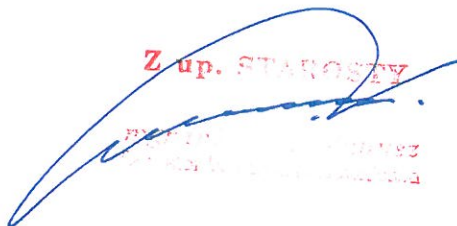
**zaświadczam**

o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych objętych zgłoszeniem inwestora: Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec, z dnia 3 kwietnia 2019 r. (uzupełnione pismem z dnia 13 maja 2019 r.) polegających na rozbudowie wodociągu rozdzielczego na działkach nr 89, 102/1, 103 położonych w obrębie ewid. Kurów, gm. Chełmiec oraz na działkach nr 189, 291 położonych w obrębie ewid. Dąbrowa, gm. Chełmiec w oparciu o przedłożony projekt budowlany stanowiący załącznik do niniejszego zaświadczenia.

Jednocześnie informuję, że zgodnie z art. 30 ust. 5aa ustawy Prawo budowlane wydanie przedmiotowego zaświadczenia uprawnia inwestora do rozpoczęcia robót budowlanych.

Wydanie zaświadczenia nie podlega opłacie skarbowej zgodnie z art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1044, z późn. zm.).

Dodatkowo zawiadamiam, że klauzula informacyjna dotycząca ochrony danych osobowych jest dostępna w oficjalnym portalu Powiatu Nowosądeckiego ([www.nowosadecki.pl](http://www.nowosadecki.pl)) w zakładce „Kontakt i lokalizacja”.



**Z up. STAROSTY**  
Miejski Urząd Gminy  
ul. Dąbrowska 10  
33-395 Chełmiec

**Pouczenie:**

1. Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem, dołączając na piśmie:
  - a) oświadczenia kierownika budowy (robót), stwierdzające sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz przyjęcie obowiązku kierowania budową (robotami budowlanymi), a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane,

- b) w przypadku ustanowienia nadzoru inwestorskiego – oświadczenie inspektora nadzoru inwestorskiego, stwierdzające przyjęcie obowiązku pełnienia nadzoru inwestorskiego nad danymi robotami budowlanymi, a także zaświadczenie, o którym mowa w art. 12 ust. 7,
  - c) informację zawierającą dane zamieszczone w ogłoszeniu, o którym mowa w art. 42 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo budowlane.
2. Tut. urząd, na wniosek inwestora, wydaje dziennik budowy za zwrotem kosztów związanych z jego przygotowaniem.
  3. W przypadku nierozpoczęcia wykonania robót budowlanych przed upływem 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia, rozpoczęcie tych robót może nastąpić po dokonaniu ponownego zgłoszenia.
  4. Do użytkowania obiektu budowlanego można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy, jeżeli organ ten, w terminie 14 dni od dnia doręczenia zawiadomienia, nie zgłosi sprzeciwu w drodze decyzji (nie dotyczy przebudowy budynku mieszkalnego).

Otrzymują:

1. Pełnomocnik inwestora: Pan Katarzyna Majcher  
+ 2 egz. ostemplowanego projektu budowlanego  
ul. Gajowa 40, 33 – 300 Nowy Sącz
2. PINB dla powiatu nowosądeckiego  
+ 1 egz. ostemplowanego projektu budowlanego
3. Urząd Gminy Chełmiec /organ podatkowy/
4. a/a

KA

Sprawę prowadzi: Krystyna Augustyniak tel. (18) 41 41 884



**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ**  
**ul. PAPIESKA 2**  
**33-395 CHEŁMIEC**

**Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu**  
**ul. Strzelecka 1**  
**Wydział Budownictwa**

**Z G Ł O S Z E N I E**  
**o zamiarze budowy oraz wykonania robót budowlanych**

Zgodnie z art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 07.07 1994 r. Prawo budowlane ( tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 ) zgłaszam o zamiarze budowy oraz wykonania robót budowlanych:

1. Miejsce wykonania robót: numer działki (działek):  
**Obręb ewidencyjny Kurów dz. nr: 89, 102/1, 103, obręb ewidencyjny Dąbrowa dz. nr: 189, 291**  
**Gmina Chełmiec.**

2. Rodzaj i zakres robót:  
**ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA - KURÓW W CHEŁMCU**

3. Sposób wykonywania robót:  
**Zgodnie z zapisami projektu budowlanego, przepisami i wytycznymi Inwestora**

4. Planowany termin rozpoczęcia robót:  
/najwcześniej 21 dni od daty zgłoszenia do Urzędu/

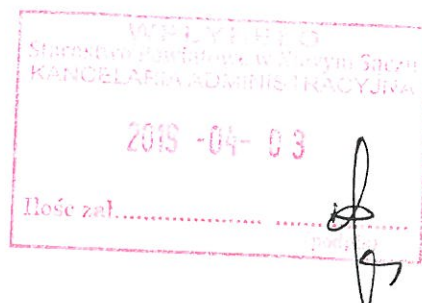
**24-04-2019**  
/dzień –miesiąc-rok/

*03.04.2019* *Włodzisław Dąbrowski*  
.....  
/data i podpis inwestora-wnioskodawcy/

Do zgłoszenia dołączam:

1. oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
2. rysunki (odpowiednie szkice, rysunki – mapka ewidencyjne z oznaczeniem obiektu)\*,
3. pozwolenia wymagane odpowiednimi przepisami\*,
4. projekt zagospodarowania działki lub terenu wraz z opisem technicznym instalacji wykonanym przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane\*

\*niepotrzebne skreślić





## OŚWIADCZENIE O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE (B-3)

(podstawa prawna: art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane)

W przypadku większej liczby inwestorów lub osób upoważnionych do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora, ubiegających się o pozwolenie na budowę lub dokonujących zgłoszenia, każda osoba składa oświadczenie oddzielnie.

### 1. Proszę wpisać dane inwestora (w tym adres zamieszkania lub siedziby):

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: **ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ** kraj: **POLSKA** województwo: **MAŁOPOLSKIE**

powiat: **NOWOSĄDECKI** gmina: **CHELMIEC**

miejscowość: **CHELMIEC**

ulica: **PAPIESKA**

nr domu: **2**

nr lokalu: .....

kod pocztowy: **33-395**

telefon/e-mail (nieobowiązkowo): .....

adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania lub siedziby): .....

Oznaczenie dokumentu tożsamości (w przypadku, gdy inwestorem jest osoba fizyczna):

rodzaj dokumentu: ..... seria i nr dokumentu: .....

organ wydający dokument: .....

### 2. Proszę wpisać dane osoby upoważnionej do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora (w tym adres zamieszkania):

(w przypadku gdy inwestorem jest osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej albo gdy za inwestora będącego osobą fizyczną oświadczenie składa jej pełnomocnik)

imię i nazwisko: **KATARZYNA MAJCHER** kraj: **POLSKA**

województwo: **MAŁOPOLSKIE**

powiat: **NOWOSĄDECKI**

gmina: **NOWY SĄCZ**

miejscowość: **NOWY SĄCZ**

ulica: **GAJOWA**

nr domu: **40**

nr lokalu: .....

kod pocztowy: **33-300**

telefon/e-mail (nieobowiązkowo): .....

adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania): .....

Oznaczenie dokumentu tożsamości:

rodzaj dokumentu: **DOWÓD OSOBISTY**

seria i nr dokumentu: **CAL915325**

organ wydający dokument: **PREZYDENTA MIASTA NOWY SĄCZ**

### 1. Proszę wpisać dane nieruchomości

(w przypadku konieczności podania większej liczby nieruchomości, należy je podać w formularzu B-4)

województwo: **MAŁOPOLSKIE**

powiat: **NOWOSĄDECKI**

gmina: **CHELMIEC**

miejscowość: **DĄBROWA, KURÓW**

ulica: ..... nr domu: ..... nr lokalu: ..... kod pocztowy: .....

jednostka ewidencyjna/obręb ewidencyjny/nr działki ewidencyjnej:

tytuł, z którego wynika prawo do dysponowania wyżej wskazaną nieruchomością (w pkt 3) na cele budowlane: (przykładowo: własność, 1)współwłasność, ograniczone prawo rzeczowe, użytkowanie wieczyste)

1) **Chełmiec [121002\_2] / Kurów / 89**

stosunek zobowiązaniowy do wykonania robót budowlanych

**Zaręba Roman**

**Kurów 39, 33-311 Wielogłowy**

2) **Chełmiec [121002\_2] / Kurów / 102/1**

stosunek zobowiązaniowy do wykonania robót budowlanych

**Gmina Chełmiec**

- |  |  |
|--|--|
| 3) Chelmiec [121002_2] / Kurów / 103   | ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec<br>stosunek zobowiązaniowy do wykonania robót budowlanych<br>Gmina Chelmiec<br>ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec |
| 4) Chelmiec [121002_2] / Dąbrowa / 189 | stosunek zobowiązaniowy do wykonania robót budowlanych<br>Gmina Chelmiec<br>ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec                                    |
| 5) Chelmiec [121002_2] / Dąbrowa / 291 | stosunek zobowiązaniowy do wykonania robót budowlanych<br>Gmina Chelmiec<br>ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec                                    |

2. Proszę oznaczyć znakiem X w przypadku dołączania formularza B-4

☐ dołączam formularz B-4

**Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane określoną w pkt 3 niniejszego oświadczenia na podstawie tytułów wskazanych w tym punkcie. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego.**

03.04.2019 *Uolemyne Chelch*

Data oraz czytelny podpis inwestora lub osoby upoważnionej do działania w jego imieniu

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Oświadczenie Projektanta i Weryfikatora	2
2. Izba i uprawnienia Projektanta i Weryfikatora	3÷4
3. ZAŁĄCZNIKI:	
- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.35.2019 z dnia 18.03.2019	5
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/268/2019 z dnia 27.03.2019	6÷7
- Opinia PPIS w Nowym Sączu	8
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym – kwiecień 2019	9÷17
4. BIOZ	18÷22
5. OPIS TECHNICZNY	
1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy	23
2. Podstawy opracowania	23÷24
3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę	24
4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków	24
5. Nawiązanie do programu wodociągu gminy	24
6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów	24
7. Obliczenia hydrauliczne przewodów wodociągowych	24÷25
8. Usytuowanie przewodów wodociągowych	25
9. Opinia geotechniczna	25
10. Inne uzbrojenie terenu	25
11. Rozwiązania projektowe	25÷28
12. Metody wykonania robót	28÷29
13. Odwodnienie wykopów na czas robót	29
14. Obiekty dodatkowe na czas robót	29
15. Wpływ inwestycji na środowisko, informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	29
16. Zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem inwestycji	29
17. Kolejność realizacji inwestycji.	29
18. Uwagi końcowe	29÷30

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - WODOCIĄG ROZDZIELCZY WRAZ Z PODEJŚCIEM DO DZIAŁKI 1:1000	31
2. SZKIC PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO WRAZ Z PODEJŚCIEM DO DZIAŁKI 1:1000	32
3. PROFIL PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO 1:100/500	33
4. PROJEKTOWANA STUDZIENKA WODOMIERZOWA Z UKŁADEM POMIAROWYM	34





**OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, iż projekt budowlany:

***ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W MIEJSCOWOŚCI  
DĄBROWA - KURÓW W CHEŁMCU***

Adres inwestycji:

***DZ. NR 89, 102/1, 103 OBRĘB KURÓW, DZ. NR 189, 291 OBRĘB  
DĄBROWA GMINA CHEŁMIEC [121002\_2]***

Inwestor:

***ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ i MIESZKANIOWEJ  
ul. PAPIESKA 2  
33-395 CHEŁMIEC***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy PB).

Projektant :

*mgr inż. Katarzyna Majcher*  
upr. proj. i wyk. MAP/0261/PWOS/04

Sprawdzający :

*inż. Mirosław Olszowski*  
upr. proj. i wyk. Nr UAN-7342-139/01





MOIIB OKK.7131-65/04



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-27E-NZT-Z66 \*

Pani Katarzyna Majcher o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0296/05  
adres zamieszkania ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-01 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Malopolskiej 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.pibb.org.pl](http://www.pibb.org.pl) lub kontaktując się z Biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Kraków, dnia 10 grudnia 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie 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. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14  
ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tęka jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn.  
zm.), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 36, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy  
z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tęka jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071  
z późn. zm.)

### Malopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Inżynierów Budownictwa

Pani mgr inż. Katarzyna Majcher  
urodzona dnia 15.12.1970 r. w Kielcach  
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny MAP/0261/PWOS/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie  
protokołów z posiedzenia kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 18 z dnia 9 grudnia  
2004 r. stwierdziła, że Pani Katarzyna Majcher posiada wymagane prawem wykształcenie i praktyczne  
konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik  
egzaminu na uprawnienia budowlane.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem  
Malopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Jacek Nalowski

2. mgr Stanisław Cichocki

3. mgr inż. Andrzej Dłuski

Przewodniczący

Pani Katarzyna Majcher

ul. Tęczyńska 19

01-116 Nowy Sącz

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

1. ad

Przewodniczący

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarski

Przewodniczący

Malopolskiej Okręgowej Izby

Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zdzisław Rataj



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-FH4-K9F-B9D \*

Pan Mirosław Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/IS/2891/01  
adres zamieszkania ul. B. A. Konstancy 16/17, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.]

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Katarzyna Majcher

UWAGA: Wzrost, ciąża, choroby  
w ciąży, choroby  
Nr. UAH-7342-139/91

Nowy Sącz, dnia 10 lutego 1992

## DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4ust.2, §5ust.1, §7, §13ust.1 pkt.4 lit. "a" i "b" w

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spr  
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46) stwierdza się, że:

Ob. M i r o s ł a w O l s z o w s k i  
inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 2 czerwca 1957r. w Czerwiesku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji  
sanitarnych

Ob. M i r o s ł a w O l s z o w s k i jest uprawniony do:

- 1/ do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych,  
gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ do kierowania, nadzorowania, kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów  
konstrukcyjnych sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego  
w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych  
uzbrojenia terenu,
- 3/ do sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych,  
gazowych i ciepłych,
- 4/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów  
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie  
instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zaskarżona — za pośrednictwem Wojewody  
Nowosądeckiego — do Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Praw w terminie 14 dni od daty  
jej doręczenia oryginałem

Stwierdzenie  
Okręgowa Izba Inżynierów  
Budownictwa  
Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa

zppw nr 2 N. Sącz 3018-3 — 5900

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





ZGKiM.7141.35.2019

Chełmiec 18.03.2019 r.

## DECYZJA

Działając na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r., poz. 2068 ze zm.) w trybie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.) - po rozpatrzeniu wniosku Pani Katarzyny Majcher reprezentującej ZGKiM Chełmiec - występującej w imieniu ZGKiM Chełmiec

### zezwalam

Na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej nr ew. dz. 102/1 i 103 w miejscowości Kurów oraz drogi gminnej nr ew. 189 i 291 w miejscowości Dąbrowa w celu realizacji inwestycji pn „Rozbudowa wodociągu rozdzielczego w miejscowości Dąbrowa - Kurów, Gmina Chełmiec”, zgodnie z załączoną do wniosku mapą sytuacyjno-wysokościową, przy zachowaniu warunku:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, inwestor jest zobowiązany do:

- uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego,
- uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego,
- uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym oraz na umieszczenie w nim urządzenia.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu udziela prawa do dysponowania gruntem na cele budowlane w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania.

### Uzasadnienie

Pani Katarzyna Majcher reprezentująca ZGKiM Chełmiec - występująca w imieniu ZGKiM Chełmiec złożyła wniosek o uzgodnienie lokalizacji urządzeń sieci wodociągowej w pasie dróg gminnych na terenach zabudowy na działkach nr ew. 102/1 i 103 w miejscowości Kurów oraz drogi gminnej nr ew. 189 i 291 w miejscowości Dąbrowa.

Na podstawie Art. 39 ust. 3 i 3a w/w ustawy o drogach publicznych, w szczególnie uzasadnionych przypadkach, lokalizowanie urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami, wymaga zezwolenia właściwego zarządcy drogi.

W zezwoleniu, zarządca drogi określa sposób, miejsce i warunki umieszczenia urządzeń, co zostało ujęte niniejszą decyzją lokalizacyjną.

z up. WÓJTA GMINY

*mgr Bogumiła Aszklar-Lelito*  
DYREKTOR ZAKŁADU  
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Nowym Sączu, ul. Gorzkowska 30, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a KPA

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

Wobec nie zaskarżenia decyzji w trybie obowiązujących przepisów, decyzja ta z dniem 02.04.2019 staje się

**ostateczna i wykonalna**

Chełmiec, dnia 03.04.2019

z up. WÓJTA GMINY

*mgr Bogumiła Aszklar-Lelito*  
DYREKTOR ZAKŁADU  
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

Otrzymują:

**1. Biuro Projektów „KATMA”**

**mgr inż. Katarzyna Majcher**

**ul. Gajowa 40**

**33-300 Nowy Sącz**

**2. a/a**

STAROSTA NOWOSĄDECKI  
33-300 Nowy Sącz, ul. Strzelecka 1, tel.  
(018) 41-41-890, fax (018) 41-41-888

Nowy Sącz, dn. 27.03.2019 r.

Znak sprawy: 6630.268.2019

## ODPIS

### PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

#### z dnia 27.03.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) Podstawa prawna: art.28b - art.28f ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ.
Lokalizacja:	Chełmiec Obręb: Dąbrowa, Kurów
Wnioskodawca:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
Inwestor:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
Przewodniczący:	Damian Tokarczyk
Miejsce narady:	Nowy Sącz
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	20.03.2019 r.

#### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	P.S.G. SP. Z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Nowym Sączu stacjonarny	- Uzgodniono bez uwag.	Krzysztof Koncewicz
2	TAURON Dystrybucja S.A, Oddział w Krakowie, Wydział Dokumentacji stacjonarny	- Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.  - Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucji S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik. Należy stosować następujące średnice rur osłonowych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160 mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.	Andrzej Kociotek

		<p>- Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.</p> <p>- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</p> <p>- 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.</p> <p>Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu.</p> <p>Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii j. w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.</p>	
3	<b>URZĄD GMINY CHEŁMIEC</b> stacjonarny	- Uzgodniono bez uwag.	Adam Laskosz
4	<b>ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU</b> ul. Papieska 2 33-395 Chełmec	<p>- Decyzja ZGKiM.7141.35.2019.</p> <p>- Uzgodniono bez uwag.</p>	
<b>Wnioskodawca</b>			<b>ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU</b>

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

**Z up. STAROSTY**

*mgr inż. Damian Toborozyk*  
Nieremnik Powiatowego Ośrodka  
Dokumentacji Projektowej

Podpis przewodniczącego narady

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).



**WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI**

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
  - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych **Oddział w Krakowie Region Nowy Sącz ul. Barbackiego 7 tel. 18 /414 5805 - OME/** a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher







# PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W NOWYM SĄCZU

PSE.NNZ.420.93.2019.GM

Nowy Sącz, dnia 9 maja 2019r.

**Biuro Projektów „KATMA”  
Mgr inż. Katarzyna Majcher  
ul. Gajowa 40  
33-300 Nowy Sącz**

## **OPINIA SANITARNA Nr 89/19**

Na podstawie art. 12 ust. 1 i art. 3 pkt 2 lit. a) Ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej /tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 59/, art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późn. zm./, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst jednolity Dz. U. z 2015r. poz. 1422 z późn. zm./ - Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu, po rozpatrzeniu wniosku: P. Katarzyny Majcher Biuro Projektów „KATMA” ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz występującego w imieniu Inwestora Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec

### **u z g a d n i a**

### **w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych**

projekt budowlany rozbudowy wodociągu rozdzielczego w miejscowości Dąbrowa - Kurów Gmina Chełmiec

## **P O Z Y T Y W N I E**

### **Uzasadnienie**

Przedmiotem uzgodnienia jest projekt rozbudowy wodociągu rozdzielczego w miejscowości Dąbrowa - Kurów Gmina Chełmiec.

Jak wynika z przedłożonego projektu, inwestycja prowadzona będzie przez tereny gminne – drogi oraz tereny prywatne. Całość inwestycji przy prowadzeniu równoległym do jezdni, będzie przebiegać poza jezdnią.

Włączenie projektowanego odcinka wodociągu nastąpi do istniejącej sieci wodociągowej w90 biegnącej przez działkę ew. nr 103 obręb Kurów, za pomocą trójnika redukcyjnego. Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia.

Projektowana sieć wykonana będzie z rur PE100RC SDR11 40\*3,7 oraz PE100RC SDR11 63\*5,8. Wszystkie rurociągi z typoszeregu PE100 SDR11 (PN 16) lite w całości – warstwowe, łączone przez zgrzewanie doczołowe zgodne z PN-EN 12201-2+A1:2013-12. Rurociągi będą układane z przykryciem minimalnym 1,6m. Montaż rurociągów ręcznie. Z uwagi na rodzaj

Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Nowym Sączu  
33-300 Nowy Sącz, ul. Stefana Czarnieckiego 19  
www.pssenowysacz.wsse.krakow.pl e-mail: psse.nowysacz@pis.gov.pl  
adres skrytki na ePUAP: /PSSENS/skrytka  
centrala tel.: (+48) 18 44 35 464, 18 44 21 354  
sekretariat PPIS tel.: (+48) 18 44 35 732 fax: (+48) 18 44 35 732  
REGON: 000598871 / NIP: 734-10-31-413

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**  
  
mgr inż. Katarzyna Majcher

gruntu rurociągi na całej długości rozkopu montowane będą na 10cm podsypce piaskowej oraz zasypane gruntem sybkim np. piaskiem do wysokości 10cm ponad rurę. Nad rurą około 30cm zostanie ułożona taśma niebieska z wkładką metalową.

Odcinki skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem na długości 1m zasypane będą piaskiem do wysokości 20cm ponad uzbrojenie. Większość robót zostanie wykonana przewiertem. Na rurociągach w gruncie montowana będzie zasuwa żeliwna kołnierkowa dn50 oraz zasuwa do przyłączy domowych dn32. Zasuwy w gruncie montowane będą z obudowami teleskopowymi, skrzynkami i płytami pod skrzynki. Zasuwy montowane będą ze sztywnym przedłużeniem wrzeciona i skrzynką uliczną /oznaczenia lokalizacji zasuw słupkami z opisami lub tablicami na elementach trwałych/. Połączenia rurociągów wodociągowych z armaturą zaprojektowano jako kołnierkowe z zastosowaniem kołnierzy ze stali nierdzewnej, żeliwa bądź PE. Wykopy zasypywane będą ręcznie i mechanicznie

W miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem roboty budowlane wykonywane będą ręcznie. Skrzyżowanie sieci wodociągowej z drogą zaprojektowano metodą przewiertu z zastosowaniem rury osłonowej PE100 SDR17 110\*6,6, długości 4,5m. W ramach inwestycji projektuje się podejście do działki z rur PE100RC SDR 11 40\*3,7, zakończone studzienką wodomierzową Ø1,0m, z przejściami rur przez ścianki studzienki jako szczelnymi, zgrzewanymi z obudową studzienki. Na studzience wodomierzowej przewidziano montaż włazu żeliwnego Ø600mm. Dodatkowo na instalacji wodociągowej za wodomierzem zaprojektowano montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego. Skrzyżowania z kablami elektromagnetycznymi będącymi w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją zostaną zabezpieczone dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.

Po zmontowaniu rurociągów wykonana będzie próba ciśnienia, natomiast po zmontowaniu całej sieci wykonane będzie płukanie i dezynfekcja i ponowne płukanie rurociągów. Rury i kształtki wodociągu posiadać będą atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.

Wszystkie prace budowlano-montażowe wykonane będą zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, przepisami prawa budowlanego, bhp oraz obowiązujących PN-EN, PN-B.

Przedłożony projekt nie budzi zastrzeżeń pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych.

Niniejsza opinia ważna jest pod warunkiem dołączenia do niej projektu, na którym znajduje się klauzula stwierdzająca uzgodnienie projektu przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY  
w Jędrzejowie  
mgr inż. Mateusz Wójcik -2-

Załączniki:

- 1) Projekt budowlany -1 egzemplarz

Otrzymują:

- 1) adresat
- 2) a/a

Wyk.: G.M. tel. 18 443-54-64 wew. 21

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
mgr inż. Katarzyna Majcher



- geologia inżynierska
  - geotechnika
  - hydrogeologia
  - ochrona środowiska
- dokumentacje geologiczno-inżynierskie i geotechniczne pod budynki
- oceny geotechnicznych warunków posadowienia obiektu
- projekty i dokumentacje studni
- dokumentacje hydrogeologiczne dla obiektów mogących niekorzystnie wpływać na środowisko (stacje paliw, składowiska odpadów)
- dokumentacje i projekty stabilizacji osuwisk
- projekty i monitoring środowiska gruntowo-wodnego i sporządzanie sprawozdań
- opracowania hydrogeologiczne do rozsączania ścieków i wód opadowych
- określanie zasięgu terenów zalewowych i wykonywanie operatów hydrologicznych
- opracowania ekofizjograficzne
- oceny, prognozy i raporty oddziaływania inwestycji na środowisko
- badania stopnia skażenia środowiska gruntowo-wodnego

# DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM

**dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu,  
określenia kategorii urabialności i poziomu wód gruntowych**

obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego  
 miejscowość: Dąbrowa, Kurów  
 gmina: Chelmiec  
 powiat: nowosądecki  
 województwo: małopolskie

**Inwestor:** Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
 ul. Papieska 2  
 33-395 Chelmiec

**data wykonania:** kwiecień 2019

**autor:**

**mgr inż. Grzegorz Stąporek**  
 GEOLÓG  
 upr. hydrogeol.: V-1415  
 upr. geol.-inż.: VI-1277  
 ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz  
 tel. 18 441 90 94

**zawartość opracowania:**

spis treści:	str.
1. Informacje ogólne	1
1.1. Wykorzystane materiały	1
1.2. Literatura	1
1.3. Roboty ziemne	1
1.4. Wykonane badania	1
1.5. Prace kameralne	1
2. Charakterystyka inwestycji - założenia	1
3. Położenie terenu	1
4. Morfologia	1
5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna	2
6. Budowa geologiczna	2
6.1. Charakterystyka negatywnych procesów geodynamicznych	2
6.2. Charakterystyka negatywnych procesów antropogenicznych	2
6.3. Charakterystyka wydzielonych zespołów gruntów	2
7. Warunki wodne	2
8. Zabezpieczenie wykopów	2
9. Wnioski	2
spis tabel:	tab.
Zestawienie kategorii urabialności gruntu i podstawowych parametrów geotechnicznych w wykonanym otworze	1
Zestawienie ilościowe i procentowe gruntu w poszczególnych kategoriach urabialności	2
Objaśnienia do podziału na kategorie urabialności	3
spis załączników:	zal.
orientacja i mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	1
profil sondowania badawczego i objaśnienia do załączników graficznych	2
legenda do profilu	3
projekt geotechniczny	4
opinia geotechniczna	5



## 1. Informacje ogólne

- inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papińska 2, 33-395 Chelmiec
- typ opracowania: dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym
- prace terenowe wykonano: kwiecień 2019

### 1.1. Wykorzystane materiały

- mapa topograficzna w skali 1:50000
- mapa geologiczna w skali 1:50000
- mapa sytuacyjna w skali 1:1000
- obowiązujące normy

### 1.2. Literatura

- Z. Witun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1987.
- W. Jaroszewski i in., Słownik geologii dynamicznej, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1985.
- E. Myślińska, Laboratoryjne badania gruntów, Wydawnictwa PWN, Warszawa 1992.

### 1.3. Roboty ziemne

rodzaj	szt.	głębokość (m)	wykonawca:
sondowanie	1	2.00	mgr inż. Grzegorz Staporek, upr. hydrogeolog. V-1415, upr. geol.-inż. VII-1277

UWAGA: Ilość, głębokość i lokalizację otworów badawczych określił Projektant wodociągu.

### 1.4. Wykonane badania

- wizja lokalna w terenie
- analiza geotechniczna terenu badań
- badania polowe próbek gruntu
- badania gruntu "in situ"
- laboratoryjne badania pobranych próbek gruntów

### 1.5. Prace kameralne

- zestawienie wyników badań
- opracowanie części tekstowej
- opracowanie załączników graficznych

## 2. Charakterystyka inwestycji - założenia

Projektowana jest budowa wodociągu rozdzielczego. Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych wyniesie:

- PE100RC SDR11 40\*3,7 – 10,8m
- PE100RC SDR11 63\*5,8 – 188,8m

Ogółem: - 199,6m

Wszystkie rurociągi z typoszeregu PE100 SDR11 (PN 16) lite w całości - warstwowe łączone przez zgrzewanie doczołowe zgodne z PN-EN 12201-2+A1:2013-12.

Rurociągi będą układane z przykryciem minimalnym 1,6m. Dodatkowo pod drogą rurociąg zostanie poprowadzony w rurze osłonowej PE100 SDR17 110\*6,6 długości 4,5m.

Większość robót zostanie wykonana przewiertem

UWAGA: przedstawione założenia projektowe należy uznać za wstępne. W chwili obecnej Inwestor nie posiada ostatecznego projektu obiektu - zostanie on dostosowany do warunków scharakteryzowanych w niniejszym opracowaniu.

## 3. Położenie terenu

- miejscowość: Dąbrowa, Kurów
- gmina: Chelmiec
- powiat: nowosądecki
- województwo: małopolskie

Współrzędne geograficzne GPS (układ BL WGS 84) otworu 1:

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	49	41	2.22
E	20	40	15.18

## 4. Morfologia

- położenie: zbocze
- różnica wysokości w miejscu projektowanej inwestycji: ok. 25 m
- ekspozycja: NE





## 5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna

- warunki gruntowe: proste
- kategoria geotechniczna: II

Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu inwestycji do kategorii geotechnicznej należy do Projektanta i powinna uwzględniać przedstawioną w opracowaniu charakterystykę terenu badań, parametry fizyczno-mechaniczne gruntów, założenia projektowe i rozwiązania konstrukcyjne.

## 6. Budowa geologiczna

W rejonie badań nad podłożem skalnym występuje warstwa czwartorzędowych zwietrzelin i zwietrzelin gliniastych rozwiniętych "in situ" na bazie podłoża skalnego. W zależności od rodzaju skały macierzystej zwietrzeliny te zawierają zmienną ilość okruchów skalnych o różnej wielkości. Zwietrzeliny mogą w całości składać się z okruchów, bez gliniasto-ilastego materiału wypełniającego, lub być w całości utworzone z materiału gliniastego, zachowując jedynie strukturę skały macierzystej. Niejednokrotnie przejście między podłożem skalnym a zwietrzeliną ma charakter płynny i nie występuje tu wyraźna granica.

Obszary wyniesień budują grunty o charakterze rumoszy gliniastych zdeponowanych w niższych partiach wzniesień oraz grunty stanowiące górny profil wietrzenia - przede wszystkim grunty spójne wykształcone jako gliny, gliny piaszczyste i pylaste, rzadziej gliny zwięzłe. W górnych partiach profilu gruntowego mogą występować również grunty o charakterze peryglacjalnym.

### 6.1. Charakterystyka negatywnych procesów geodynamicznych

Do negatywnych procesów geodynamicznych, które na ogół mogą negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje, zalicza się np. osuwiska i obrywy mas gruntu, spływy warstw przypowierzchniowych, czy erozyjną działalność cieków, tworzących skarpy w rejonie ich koryt.

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują negatywne procesy geodynamiczne.

### 6.2. Charakterystyka negatywnych procesów antropogenicznych

Do negatywnych procesów antropogenicznych zaliczyć można wszelkie zjawiska wywołane działalnością człowieka, których istnienie może negatywnie oddziaływać na projektowane inwestycje, np. deponowanie nasypów niebudowlanych, czy przekształcanie powierzchni terenu - skarpowanie, podcinanie zbocza, odprowadzanie wód w grunt, itp.

W rejonie projektowanej inwestycji występują zjawiska antropogeniczne w postaci nasypów niebudowlanych.

### 6.3. Charakterystyka wydzielonych zespołów gruntów

Na podstawie przeprowadzonych badań pobranych próbek gruntu, w oparciu o normy: PN-86/B-02480, PN-74/B-04452, PN-81/B-03020, występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do odrębnych warstw geotechnicznych w oparciu o ich właściwości, genezę i stratygrafię. Charakterystykę własności fizyczno-mechanicznych wydzielonych warstw geotechnicznych oraz głębokości ich występowania przedstawiono na załącznikach 2 i 3.

## 7. Warunki wodne

Warunki hydrogeologiczne terenu są ściśle związane z jego budową geologiczną. Na terenie opracowania występują dwa horyzonty wodonośne wód podziemnych, głęboki, związany z wodami występującymi w podłożu skalnym i płytki czwartorzędowy.

Woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego w obrębie gruntów spójnych nie posiada swobodnego zwierciadła - występuje w postaci sączeń zasilanych głównie wodami infiltracyjnymi opadowymi oraz rzadziej, wodami wypływającymi z głębszego podłoża (tzw. wychodnie podczwartorzędowe). Sączenia te występują na zmiennej głębokości i posiadają zróżnicowane wydajności uzależnione głównie od pór roku. Sączenia wody gruntowej znajdujące się w obrębie warstwy gruntów spójnych często powodują wzrost ich wilgotności i pogorszenie parametrów geotechnicznych. W gruntach niespójnych woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne lub napięte, a jego pionowy zasięg jest na ogół ograniczony spagiem nadległej warstwy gruntów spójnych.

Wykonane prace geotechniczne nie wykazały występowania wód podziemnych do osiągniętej głębokości.

## 8. Zabezpieczenie wykopów

Sposób zabezpieczenia wykopów należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowych.

## 9. Wnioski

1. Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty, które zakwalifikowano do 3 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych.
2. W trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanym sondowaniu nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Stwierdzono proste warunki gruntowe.
4. Inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.
5. W związku z punktowym rozpoznaniem budowy geologicznej, zaleca się komisyjne oględziny gruntu w wykopie celem ustalenia kategorii jego urabialności.
6. Projekt należy dostosować do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu.
7. Nie należy prowadzić robót ziemnych w okresach mokrych - po roztopach lub po i w trakcie intensywnych i długotrwałych opadów, a wszystkie powstałe skarpy w wyniku robót ziemnych, zabezpieczyć niezwłocznie po ich wykonaniu.



**TABELA 1. Zestawienie kategorii urabialności gruntu i podstawowych parametrów geotechnicznych w wykonanym otworze**

nr warstwy geotechnicznej	nr otworu	przelot (m)		symbol gruntu	opis gruntu	barwa	wilgotność (%)	stan gruntu	kategoria urabialności
		od	do						
I	1	0.00	0.50	nN	Nasyp niebudowlany (żwir, glina, gruz, otczaki, humus)	zmienna	w	In/pl	5
II	1	0.50	1.20	Gz+KR/KRg	Gлина zwięzła z rumoszem na pograniczu rumoszu gliniastego	brązowa	mw	$I_L=0,15$ ; tpI	5
III	1	1.20	2.00	KWg//KW (Gz+KR//Ps)	Zwierzczyna gliniasta łupka przewarstwiona zwierzczyna piaszczysta litologicznie glina zwięzła z rumoszem przewarstwiona piaskiem średnim	brązowa	15.1	$I_L < 0$ ; pzw	6

<b>TABELA 2. Zestawienie ilościowe i procentowe gruntu w poszczególnych kategoriach urabialności</b>	metraż łącznie:		2.00 m	100 %
	metraż - kategorie urabialności:			
	kat. 1:	0.00 m	0.00 %	
	kat. 2:	0.00 m	0.00 %	
	kat. 3:	0.00 m	0.00 %	
	kat. 4:	0.00 m	0.00 %	
	kat. 5:	1.20 m	60.00 %	
	kat. 6:	0.80 m	40.00 %	
	kat. 7:	0.00 m	0.00 %	

**TABELA 3. Objasnienia do podziału na kategorie urabialności**

<b>Kategoria 1: Gleba</b> Wierzchnia warstwa gruntu zawierająca oprócz materiałów nieorganicznych: żwiru, piasku, pyłu, iłu, również części organiczne: próchnicę (humus) oraz organizmy żywe.
<b>Kategoria 2: Grunty płynne</b> Grunty w stanie płynnym, trudno oddające wodę.
<b>Kategoria 3: Grunty łatwo urabialne</b> a) grunty niespoiste i mało spoiste: grunty frakcji żwirowej lub piaszczystej oraz ich mieszaniny, z domieszką do 15% cząstek frakcji pyłowej i ilowej, zawierające mniej niż 30% kamieni i głazów o objętości do 0,01 m <sup>3</sup> (co odpowiada kuli o średnicy 0,30 m), b) grunty organiczne o małej zawartości wody, dobrze rozłożone, słabo skonsolidowane.
<b>Kategoria 4: Grunty średnio urabialne</b> a) mieszaniny frakcji żwirowej, piaszczystej, pyłowej i ilowej, zawierające więcej niż 15% cząstek frakcji pyłowej i ilowej, b) grunty spoiste o wskaźniku plastyczności $I_p < 15$ %, w stanie od plastycznego do półzwałowego, zawierające nie więcej niż 30% kamieni i głazów o objętości do 0,01 m <sup>3</sup> , c) grunty organiczne skonsolidowane ze szczątkami drzew.
<b>Kategoria 5: Grunty trudno urabialne</b> a) grunty jak w kategorii 3 i 4, lecz zawierające więcej niż 30% kamieni i głazów o objętości do 0,01 m <sup>3</sup> , b) grunty niespoiste i spoiste zawierające mniej niż 30% głazów o objętości od 0,01 m <sup>3</sup> do 0,1 m <sup>3</sup> (objętość 0,1 m <sup>3</sup> odpowiada kuli o średnicy 0,60 m), c) grunty bardzo spoiste ( $W_L > 70$ %), w stanie od plastycznego do półzwałowego ( $0,50 > I_L > 0$ ).
<b>Kategoria 6: Skąły łatwo urabialne i porównywalne rodzaje gruntu</b> a) skąły mające wewnętrzną cementację ziaren, lecz mocno spękanę, łamliwe, kruche, łupkowate, miękkie lub zwietrzałe, b) porównywalne grunty zwięzłe lub zestalone (np. przez wyschnięcie, zamrożenie, związanie chemiczne), spoiste lub niespoiste, c) grunty niespoiste i spoiste zawierające więcej niż 30% głazów o objętości od 0,01 m <sup>3</sup> do 0,1 m <sup>3</sup> .
<b>Kategoria 7: Skąły trudno urabialne</b> a) skąły mające wewnętrzną cementację ziaren i dużą wytrzymałość strukturalną, lecz spękanę lub zwietrzałe, b) zwięzłe, nie zwietrzałe łupki ilaste, warstwy zlepionych, hutnicze hałdy żużłowe itp. c) głazy o objętości powyżej 0,1 m <sup>3</sup> .



## ORIENTACJA

podziałka:



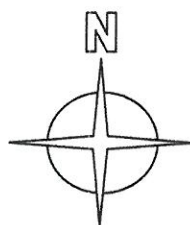
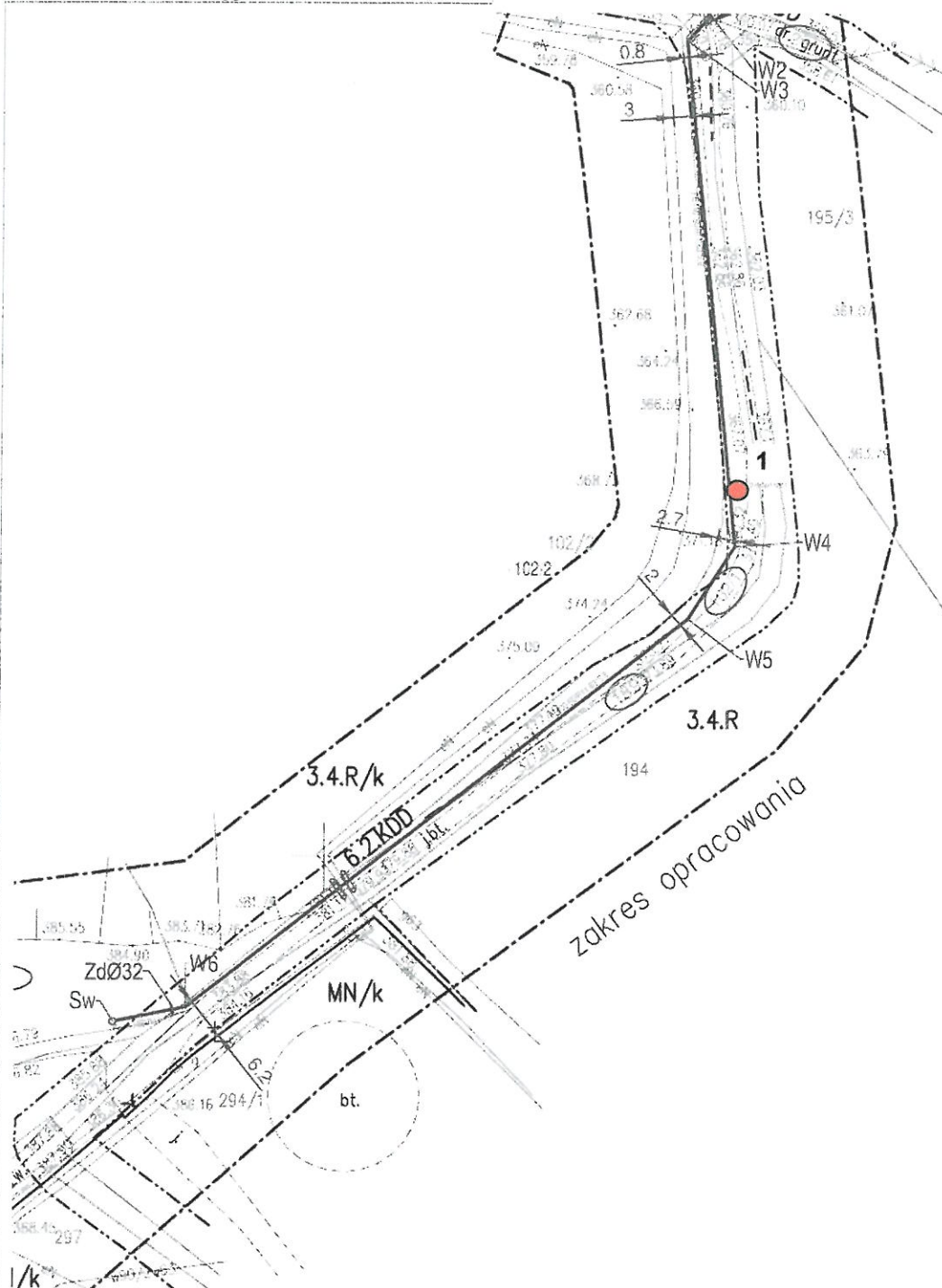
0 km 2 km 4 km

położenie

(współrzędne geograficzne)

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	49	41	2.22
E	20	40	15.18

**mapa dokumentacyjna, skala 1:1000**



**Objaśnienia:**



- lokalizacja sondowania badawczego





obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego

sposób wykonania: sondowanie  
rdzeniowane

**ZAŁ.2**

miejsowość: Dąbrowa, Kurów

data wykonania: kwiecień 2019

podziałka	przelot (m)		miąższość warstwy (m)	rodzaj gruntu	opis gruntu	barwa	nr warstwy geotechnicznej	stan gruntu $I_p/I_L$	wilgotność (%)	zw. wody (m ppt)	kategoria urabialność	stratygrafia
	od	do										
0.00	0.00	0.50	0.50	nN	Nasyp niebudowlany (żwir, glina, gruz, otoczaki, humus)	zmienna	I	In/pl	w	suchy	5	czwarторzęd
1.00	0.50	1.20	0.70	Gz+KR/KRg	Glina zwięzła z rumoszem na pograniczu rumoszu gliniastego	brązowa	II	$I_L=0,15$ ; tpI	mw		5	
2.00	1.20	2.00	0.80	KWg//KW (Gz+KR//Ps)	Zwietrzeliła gliniasta łupka przewarstwiona zwietrzeliłą piaskowca litologicznie glina zwięzła z rumoszem przewarstwiona piaskiem średnim	brązowa	III	$I_L<0$ ; pzw	15.1		6	

**OBJASNIENIA:**

nB	nasyp budowlany	Żg	żwir gliniasty
nN	nasyp niebudowlany	KW	zwietrzeliła
Gb	gleba	H	humus
Pd	piasek drobny	Nm	namul
Ps	piasek średni	I	pogranicze innego gruntu (parametru)
Pr	piasek gruby	II	przewarstwienie
Px	piasek pylasty	Lj	łupek liasty
Pg	piasek gliniasty	Lp	łupek pylasty
sp	pył piaszczysty	Lp	łupek piaszczysty
π	pył	L-k	łupek
Gp	głina piaszczysta	P-c	piaskowiec
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	w	grunt wilgotny
Gz	głina zwięzła	m	grunt mokry
Gsz	głina pylasta zwięzła	szg	grunt średniozagęszczony
Ip	il piaszczysty	zg	grunt zagęszczony
I	il	bzg	grunt bardzo zagęszczony
Is	il pylasty	+	domieszka
Po	pospółka	KWg	zwietrzeliła gliniasta
Pog	pospółka gliniasta	KRg	rumosze gliniaste
Ż	żwir	T	torf
G	głina	KR	rumosze
Gs	głina pylasta	KO	otoczaki

SM	grunt skalisty miękki
ST	grunt skalisty twardy
LI	skała lita
m.sp.	skała mało spękana
aw	grunt nawodniony
In	grunt luźny
s.sp.	skała średnio spękana
b.sp.	skała bardzo spękana
mpl	stan gruntu miękkoplastyczny
pl	stan gruntu plastyczny
tpI	stan gruntu twardoplastyczny
pzw	stan gruntu półzwały
zw	stan gruntu zwalny
I <sub>0</sub>	stopień plastyczności
I <sub>0</sub>	stopień zagęszczenia
N - S	kierunek przekroju
Q	utwory czwartorzędowe
T	utwory trzeciorzędowe
Cr	utwory kredowe
Pg	utwory paleogeneńskie

**I** linia i nr przekroju

- 1 otwór/sondowanie  
1 wykop

7 nr wyrobiska  
330.20 rzędna



zwierciadło wody nawiercone  
zwierciadło wody ustabilizowane



ścężenie wody gruntowej  
strefa nawodnienia



LEGENDA DO PROFILU

miejscowość: Dąbrowa, Kurów  
obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego

data wykonania: kwiecień 2019

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

stratygrafia	profil stratygraf.- litologiczny	opis litologiczno-genetyczny
1	2	3
czwartorzęd	Q	antropogeniczne
		zwietrzalny
		zwietrzalny

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B 03020

wartość parametru  $x_n$   
współczynnik niejednorodności  $\gamma_v$

Nr warstwy geologicznej	Rodzaj gruntu	Symb. geolog. konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Wilgotność naturalna $W_n$ %	Gęstość objętościowa $\rho$ t/m <sup>3</sup>	Spójność $C_u$ kPa	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi_u$ stopn.	Edometryczny moduł ścisłości		Moduł pierwotnego odkształcenia $E_0$ kPa	Wytrzymałość na ściskanie $R_c$ MN/m <sup>2</sup>	Współczynnik filtracji $k$ m/s
			zagęszczenia	stopień plastyczności					pieniotnej	wtórnej			
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I	nN	-	-	-	w	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Gz+KR/KRg	c	-	0.15	mw	2.10	20	15	-	-	23000	-	-
III	KWg/KW (Gz+KR/PS)	c	-	<0	15.1	2.20	30	18	-	-	34000	-	-



## **PROJEKT GEOTECHNICZNY**

inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec  
obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego  
miejscowość: Dąbrowa, Kurów

### **1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie**

Procesy zmiany właściwości gruntów w rejonie zakładanej inwestycji rozpoczną się praktycznie w chwili rozpoczęcia jej realizacji i będą trwały po zakończeniu budowy i w trakcie użytkowania obiektu. Procesy te obejmą przede wszystkim:

- konsolidację i osiadanie gruntu wywołane obciążeniem pochodzącym od ciężaru instalacji, co grozi naruszeniem konstrukcji. Konieczny jest dobór takich rozwiązań projektowych, które zapobiegną nierównomiernemu osiadowi gruntu pod inwestycją;
- zmianę rozkładu sił działających na terenie, na którym projektuje się wykonanie inwestycji;
- zmianę parametrów stateczności ośrodka gruntowego w czasie wykonywania robót ziemnych. Pozostawienie niezabezpieczonych wykopów na dłuższy okres czasu może spowodować obrywanie się mas gruntu. Dlatego też wykopy powinny zostać wypełnione jak najszybciej po ich wykonaniu.

### **2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.**

Parametry geotechniczne dla warstwy, w której zaprojektowano posadowienie obiektu przedstawiono na załącznikach 2 i 3 Dokumentacji badań podłoża gruntowego.

### **3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.**

Nie dotyczy.

### **4. Określenie oddziaływań od gruntu**

Sposób posadowienia i typ inwestycji, a także typ podłoża gruntowego w jakim projektuje się posadowienie obiektu minimalizują oddziaływanie gruntu na konstrukcję projektowanej inwestycji.

### **5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.**

Model obliczeniowy należy przyjąć na podstawie Dokumentacji badań podłoża gruntowego, przyjmując do obliczeń parametry warstw stwierdzonych w wykonanych otworach geotechnicznych.

### **6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.**

Określenia nośności i osiadań należy dokonać na podstawie obliczeń w oparciu o dane przedstawione w Dokumentacji badań podłoża gruntowego. Do obliczeń osiadań należy przyjąć parametry warstw stwierdzonych w wykonanych otworach geotechnicznych.

### **7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.**

Nie dotyczy.

### **8. Wykonawstwo robót ziemnych.**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i uwzględnieniem warunków geotechnicznych przedstawionych w Dokumentacji badań podłoża gruntowego.

### **9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt.**

Nie przewiduje się negatywnego wpływu wód podziemnych na projektowany obiekt.

### **10. Monitoring projektowanego obiektu**

Nie przewiduje się specjalnego monitorowania obiektu. W czasie budowy w przypadku wystąpienia jakichkolwiek niekorzystnych zjawisk o charakterze geodynamicznym lub innych, mogących spowodować zagrożenie dla konstrukcji inwestycji, kierownik budowy powinien niezwłocznie zawiadomić Projektanta obiektu w celu ustalenia dalszego postępowania. Po wykonaniu inwestycji nie przewiduje się wpływu realizacji na budynki sąsiednie, a tym samym prowadzenia specjalnego monitoringu tych budynków.





obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego  
miejscowość: Dąbrowa, Kurów  
gmina: Chełmiec  
powiat: nowosądecki  
województwo: małopolskie

**Inwestor:**

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej  
ul. Papieska 2  
33-395 Chełmiec

**1. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna obiektu**

- warunki gruntowe: proste
- kategoria geotechniczna: II

**2. Określenie przydatności gruntów na potrzeby budownictwa**

Grunty występujące w podłożu projektowanej inwestycji nadają się do posadowienia z uwzględnieniem zaleceń zawartych w Dokumentacji badań podłoża gruntowego w punkcie 8.



**INFORMACJA**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**RODZAJ OBIEKTU:**

**ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W MIEJSCOWOŚCI  
DĄBROWA - KURÓW W CHEŁMCU**

**LOKALIZACJA OBIEKTU:**

**DZ. NR 89, 102/1, 103 OBRĘB KURÓW, DZ. NR 189, 291 OBRĘB  
DĄBROWA GMINA CHEŁMIEC [121002\_2]**

**INWESTOR:**

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ  
ul. PAPIESKA 2  
33-395 CHEŁMIEC**

**AUTOR OPRACOWANIA:**

**mgr inż. Katarzyna Majcher  
upr. proj. i wyk MAP/0261/PWOS/04  
ul. Gajowa 40  
33-300 Nowy Sącz**

*Nowy Sącz 04-2019*



# **1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:**

W zakres całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

- budowa wodociągu rozdzielczego

# **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- Istniejące obiekty

# **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Teren prowadzenia prac związanych z wykopami
- Teren prowadzenia prac związanych z przekroczeniami przeszkód: nasypy, rowy, droga
- Strefa gromadzenia materiałów budowlanych.
- Strefy rozmieszczenia maszyn i urządzeń technicznych w trakcie prac budowlanych

# **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

- Prace związane z wykopami: nieodpowiednie zabezpieczenie wykopów, przed osuwaniem się gruntu, jak również nieodpowiednie zabezpieczenie terenu wykopów przed wpadnięciem osób, może spowodować zagrożenia w trakcie realizacji robót.
- Zagrożenia wynikające z pracy mechanicznych urządzeń budowlanych

# **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

- Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, oraz powinien zapewnić odpowiedni instruktaż pracowników obejmujący w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
- Instruktaż w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinien zapewniać uczestnikom: zaznajomienie się z zagrożeniami wypadkowymi i chorobowymi związanymi z wykonywaną pracą, poznawanie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie niezbędnym do wykonywania pracy na określonym stanowisku oraz związanych z tym stanowiskiem obowiązków i odpowiedzialności w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, nabycie umiejętności wykonywania pracy w sposób bezpieczny dla siebie i innych osób oraz postępowania w sytuacjach awaryjnych, a także umiejętności udzielania pomocy osobom, które uległy wypadkom.
- Instruktaż ogólny prowadzą pracownicy służby bezpieczeństwa i higieny pracy albo pracodawcy lub pracownicy wyznaczeni przez pracodawcę, posiadający ukończone aktualne szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe oraz przeszkolona w zakresie metod prowadzenia instruktażu.
- Instruktaż stanowiskowy powinien zapoznać uczestników szkolenia z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.





Instruktaż stanowiskowy przeprowadza się, przed dopuszczeniem do wykonywania pracy na określonym stanowisku.

- Pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy powinien przejść instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk.
- Czas trwania instruktażu stanowiskowego powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracownika, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju pracy i zagrożeń występujących na stanowisku pracy, na którym pracownik ma być zatrudniony.
- Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach. Wykaz takich stanowisk pracy określa pracodawca.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, instruktaż pracowników obejmujący w szczególności imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań, wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY:**

- Zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych w zakresie: ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych, wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych, urządzenia składowisk materiałów wyrobów.
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.
- Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.
- Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami.
- Strefa niebezpieczna, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.
- Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.



- Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składa się w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe układa się w stopy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów..
- Stopy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.
- Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.
- Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.
- Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.
- Ściany i inne przegrody, które mogą ulec przewróceniu w czasie montażu lub wznoszenia, należy odpowiednio zabezpieczyć.
- Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami należy zabezpieczyć balustradami
- Drogi ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów przeciwpożarowych.
- Drogi i wyjścia ewakuacyjne, wymagające oświetlenia, zaopatruje się, w przypadku awarii oświetlenia ogólnego (podstawowego), w oświetlenie awaryjne zapewniające dostateczne natężenie oświetlenia, zgodnie z Polską Normą.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane
- Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.
- Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
- Drogi komunikacyjne powinny być zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami.
- Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne powinny mieć: trwałe i ustabilizowane podłoże, trwałą, wytrzymałą i stabilną konstrukcję nośną.

#### PRACE ZWIĄZANE Z WYKOPAMI

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
- W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego



- Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
- Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

PROJEKTANT:

mgr inż. Katarzyna Majcher  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w spec. budowlanej, w zakresie: sieci, instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i telefonicznych, gazowych,  
 wodociągowych i kanalizacyjnych  
 nr ewid.: MAP/0261/PWGS/04





## **5. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **5.1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pn:

#### **ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA - KURÓW W CHEŁMCU**

Adres inwestycji:

DZ. NR 89, 102/1, 103 OBREB KURÓW, DZ. NR 189, 291 OBREB DĄBROWA GMINA CHEŁMIEC [121002\_2]

#### Wpływ inwestycji na środowisko, informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Projekt niniejszy obejmuje przewody wodociągowe rozdzielcze wraz z podejściem do działki zakończonym studzienką wodomierzową. Aktualnie planuje się podpięcie jednego budynku mieszkalnego docelowo 4 budynki. Inwestycja nie wymaga decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

Nie projektuje się hydrantów, istniejąca sieć zapewnia ochronę p. poż, projektowana średnica wodociągu nie dopuszcza wykonania hydrantu.

Na podstawie § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju Dz. U. Poz. 1555 z 7 października 2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – obszar oddziaływania inwestycji „ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W MIEJSCOWOŚCI DĄBROWA - KURÓW W CHEŁMCU” zamyka się na działkach nr 89, 102/1, 103 OBREB KURÓW i 189, 291 OBREB DĄBROWA gmina Chełmec. Zgodnie z „Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz przepisami i normami związanymi wyznacza się obszar oddziaływania wodociągu rozdzielczego wraz z infrastrukturą o szerokości 1,0 m od osi przewodu. Dopuszcza się zbliżenia pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń sieci i obiektów wykonywanych w odległości mniejszej od założonej. Inwestycja będzie prowadzona przez tereny gminne – drogi oraz tereny prywatne.

Ochrona zabytków - działki przez, które przebiega projektowany wodociąg nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

Tereny górnicze - trasa projektowanych sieci nie przebiega przez tereny górnicze.

Inwestycja jest zgodna z ustaleniami MPZP gminy Chełmec oraz zapisami określonymi w podstawach opracowania w p. 5.2 opisu.

Włączenie projektowanego odcinka wodociągu nastąpi do istniejącej sieci wodociągowej w90 biegnącej przez działkę 103. Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia.

Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych:

- PE100RC SDR11 40\*3,7 – 10,8m
- PE100RC SDR11 63\*5,8 – 188,8m

**Ogółem: - 199,6m**

Wszystkie rurociągi z rur warstwowych PN16 typoszeręgu PE100 SDR11 litych w całości. Dodatkowo pod drogą rurociąg zostanie poprowadzony w rurze osłonowej PE100 SDR17 110\*6,6 długości 4,5m.

### **5.2. Podstawy opracowania**



- Wizja w terenie i uzgodnienia z Inwestorem
- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.35.2019 z dnia 18.03.2019
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/268/2019 z dnia 27.03.2019
- Opinia PPIS w Nowym Sączu
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym – kwiecień 2019
- Uzgodnienie przez Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:1000
- Uzgodnienia z Inwestorem

### 5.3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę

Mieszkańcy przedmiotowej części Chełmca zaopatrują się w wodę z własnych studni. Projektowana rozbudowa zapewni dostawę wody do istniejącego budynku i przyszłych rozbudów.

### 5.4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków

Na rozpatrywanym obszarze ścieki odprowadzane są zbiorników na ścieki.

### 5.5. Nawiązanie do programu wodociągu gminy

Gmina nie posiada koncepcji rozbudowy wodociągu na tym obszarze. W oparciu o uzgodnienia z Inwestorem i koncepcję została opracowana przedmiotowa dokumentacja.

### 5.6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów

Aktualnie planuje się wykonanie jednego podłączenia zakończonego studnią wodomierzową. Docelowo zostaną podłączone 4 budynki

Zapotrzebowanie wody „aktualnie”

$$N_d = 1,34$$

$$N_h = 1,55$$

Jednostkowe zużycie wody na mieszkańca  $0,10 \text{ m}^3/\text{d}$

Ilość mieszkańców „aktualnie” 5M:

$$Q_{d\text{śr}} = 5 * 0,1 = 0,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d\text{max}} = 0,5 * 1,34 = 0,67 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = 0,67/24 * 1,55 = 0,04 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość mieszkańców „docelowo”  $4 * 5 = 20\text{M}$ :

$$Q_{d\text{śr}} = 20 * 0,1 = 2,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d\text{max}} = 2,0 * 1,34 = 2,68 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{h\text{max}} = 2,68/24 * 1,55 = 0,17 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobraną główny rurociąg należy wykonać z rur PE100 SDR11 63\*5,8 podejście do budynku PE100 SDR11 40\*3,7.

### 5.7. Obliczenia hydrauliczne przewodów wodociągowych



Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia. Ciśnienie statyczne w miejscu włączenia wynosi około 0,4 MPa;

### 5.8. Usytuowanie przewodów wodociągowych

Inwestycja będzie prowadzona przez tereny gminne – drogę gminną opisaną w planie jako 6.2.KDD, zakończenie na działce prywatnej nr 89 ze znakiem 3.4.R/k. Na wejście w teren inwestor uzyskał zgodę od właścicieli posesji.

### 5.9. Opinia geotechniczna

Podłoże gruntowe terenu budują grunty określone w dokumentacji badań podłoża gruntowego zróżnicowane pod względem właściwości geotechnicznych. Typ inwestycji i panujące proste warunki gruntowe zaliczają obiekt do drugiej kategorii geotechnicznej (zgodnie z załączoną dokumentacją). Woda gruntowa nie występuje na inwestycji. Woda może występować tylko w okresie mokrym.

Na inwestycji występują grunty kategorii:

III – 12,5%

IV – 12,5%,

V – 75,0%.

### 5.10. Inne uzbrojenie terenu

Trasy projektowanych przewodów wodociągowych krzyżują się z istniejącymi kablami eNN. Nie zewidencjonowano innego uzbrojenia, w przypadku napotkania uzbrojenia należy skontaktować się z Projektantem.

### 5.11. Rozwiązania projektowe

Włączenie projektowanego odcinka wodociągu nastąpi do istniejącej sieci wodociągowej w90 biegnącej przez działkę 103 (za pomocą trójnika redukcyjnego), zakończenie robót na działce 89 studzienką wodomierzową.

Większość robót należy wykonać rozkopem a część przewiertem (pod drogą w rurze osłonowej). W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego wykonać sondowanie celem określenia lokalizacji uzbrojenia. Całość robót wykonać zgodnie z zapisami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej umieszczonym w załączniku.

Połączenia rurociągów wodociągowych z armaturą wykonać jako kołnierzowe z zastosowaniem kołnierzy ze stali nierdzewnej, żeliwa bądź PE.

#### 5.11.1. Rurociągi

Przewody wodociągowe:

Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych:

- PE100RC SDR11 40*3,7	– 10,8m
- PE100RC SDR11 63*5,8	– 188,8m

**Ogółem: - 199,6m**

Wszystkie rurociągi z typoszeregu PE100 SDR11 (PN 16) lite w całości - warstwowe łączone przez zgrzewanie doczołowe zgodne z PN-EN 12201-2+A1:2013-12. Rurociągi będą układane z przykryciem minimalnym 1,6m.





Dodatkowo pod drogą rurociąg zostanie poprowadzony w rurze osłonowej PE100 SDR17 110\*6,6 długości 4,5m.

Rury i kształtki winny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.

### **5.11.2. Zasuwy**

Na rurociągach w gruncie montowana będzie zasuwa żeliwna kołnierzowa dn50 PN16 oraz zasuwa do przyłączy domowych dn32 PN16.

Zasuwy w gruncie montowane będą z obudowami teleskopowymi, skrzynkami i płytami pod skrzynki. Zasuwy montowane będą ze sztywnym przedłużeniem wrzeciona i skrzynką uliczną. Zasuwy należy zamontować na bloku betonowym 20x20x40 cm z betonu B-10. Skrzynka do zasuw winna być zamontowana na płycie betonowej 50x50x10 cm z otworem  $\varnothing 12$  cm, płyta z betonu B-20. Oznaczenia lokalizacji zasuw słupkami z opisami lub tablicami na elementach trwałych wg PN-B-01700:1999 „Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne”.

Dla celów ustalenia kosztów przewiduje się zasuwy produkcji Hawle.

### **5.11.3. Studnia wodomierzowa**

W ramach inwestycji projektuje się podejście do działki z rur PE100RC SDR 11 40\*3,7 zakończone studzienką wodomierzową.

Na studzienie wodomierzowej zamontować właz żeliwny  $\varnothing 600$ mm wg PN-EN 124:2000 klasy B-125 lub B15 na korpusie wys. min. 120 mm ocieplony. Studzienki wodomierzowe wykonać jako PP/PE800. Przejścia rur przez ścianki studzienki wykonać jako szczelne zgrzewane z obudową studzienki. Studzienki wykonać zgodnie z PN-91/B-10728 i PN EN 1917.

Układ pomiarowy wykonać zgodnie z PN-ISO 4064 - 1 ÷ 5:2014-09. Zestaw wodomierzowy wykonać z wodomierzem objętościowym klasy C, zakres pomiarowy R-160 dn 15 mocowanym na konsoli wodomierzowej z zaworami odcinającymi dn 25 przed i za wodomierzem. Dodatkowo na instalacji wodociągowej za wodomierzem należy zamontować urządzenie zabezpieczające – zawór zwrotny antyskażeniowy np. EA-V 277 Dn 25 firmy Haneywell lub EA 251 Dn 25 firmy Danfoss jako zabezpieczenie klasy EA wg PN-EN 1717:2003 zgodnie z PN-92/B-01706.

Skuteczność działania zaworów zwrotnych antyskażeniowych typu EA powinna być co 12 miesięcy badana przez osoby odpowiednio przeszkolone, a wyniki badań ewidencjonowane. Przed założeniem zestawu wodomierzowego przyłącz należy przepłukać, aby uniknąć uszkodzenia wodomierza.

### **5.11.4. Skrzyżowania z przeszkodami**

**Roboty wykonać ściśle z uwagami określonymi w odpisie z protokołu z narady koordynacyjnej nr 6630/268/2019 z dnia 27.03.2019**

#### **Skrzyżowania z elektrycznymi kablami podziemnymi**

Roboty zostaną wykonane metodą rozkopu, w miejscu skrzyżowania należy odkopać kabel. Następnie roboty wykonać przy zachowaniu poniższych uwag. Po wykonaniu robót montażowych kanału zabezpieczeń nie demontować lecz zasypać w gruncie.

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI



1. Kable elektromagnetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
  - a) Dla kabli 1kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
  - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych – jednostka terenowa Grybów – tel. 0-18-4145812, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

#### TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ W KRAKOWIE

- Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.

Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.

- Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0.5 m poza jezdnię/wjazd/chodnik.

Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:

Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110 mm koloru niebieskiego, Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych NN,

- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu.

Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów linii j.w. inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

- Kategorycznie zabraniaamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:

- linii nN – 1 m,

- linii SN – 2 m.



## Skrzyżowania z drogami.

Całość inwestycji przy prowadzeniu równoległym do jezdni będzie prowadzona poza jezdnią. Roboty wykonać zgodnie z załączoną decyzją lokalizacyjną. Skrzyżowanie z drogą wykonać metodą przewiertu z rurą osłonową. Przy prowadzenia wzdłuż drogi roboty zostaną wykonane metodą rozkopu. Po zasypaniu wykopów wykonać podbudowę jak dla drogi dojazdowej gminnej klasy L. Wskaźnik zagęszczenia dla dróg  $I_s = 1,0$  dla pozostałych  $I_s = 0,95$ . Szczegółowe warunki uzgodnić z Inwestorem.

### 5.12. Metody wykonywania robót

Przewiduje się wykonywanie robót mechanicznie (rozkop + przewiert) i ręcznie. Odcinki do wykonania przewiertem zostały pokazane na sytuacji i profilach. Roboty wykonać zgodnie z uwagami określonymi w odpisie protokołu z narady koordynacyjnej a w szczególności zgodnie z wymaganiami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. Zmiany kierunków i uzbrojenie należy oznakować tabliczkami na słupkach żelbetowych. Tabliczki wg PN-86/B-09700. Roboty ziemne zgodnie z PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

#### A. Wykopy

Większość robót zostanie wykonana przewiertem. Roboty ręczne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem. Wykopy mechaniczne koparką o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem np. typu SBH. Wykopy ręczne posiadać będą ściany pionowe deskowane do pełnej wysokości. Zwraca się uwagę na poprawne wykonanie robót ziemnych a mianowicie: odłożenie humusu, wykop, roboty montażowe, zasypka z zagęszczeniem zakończona zasypaniem humusu i obsianiem trawą.

Nadmiar urobku należy załadować na samochody wywrotki i wywieźć:

- nadmiar na wysypisko na odległość do 5 km,
- pozostałość na czasowy odkład na odległość do 2 km.

Miejsce wywozu wskaże Inwestor.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem odcinek po 1m w obie strony wykopać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

#### B. Zasypanie wykopów

Wykopy zasypywane będą ręcznie i mechanicznie. Odcinki skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem na długości 1 m należy zasypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad uzbrojenie. Na terenach zielonych zasypkę zagęszczać do  $J_s = 0,95$ , pod drogami  $J_s = 1,0$ . Podbudowa zasadnicza 25 cm kruszywa łamanego; wtórny moduł odkształcenia  $E_2 = 140 \text{ MPa}$ . Po wykonaniu zasypki pas robót przez trawniki należy obsiać trawą. Przewiduje się grabkowanie i obsiew trawą na powierzchni  $50 \text{ m}^2$ .

#### C. Roboty montażowe

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Montaż rurociągów ręcznie. Z uwagi na rodzaj gruntu rurociągi na całej długości rozkopu montowane będą na 10cm podsypce piaskowej oraz zasypane gruntem sytkim np. piaskiem do wysokości 10 cm ponad rurę. Nad rurą około 30cm układać taśmę niebieską z wkładką metalową. Rurociąg należy układać na głębokości 1,6m ponad wierzch rury.

Po zmontowaniu rurociągów należy wykonać próbę ciśnienia. Próbę ciśnienia i odbiór wykonać wg PN-EN 805:2002 „Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów



zewewnętrznych i ich części składowych”. Ciśnienie próbne 1,0 MPa. Woda do prób będzie podawana z sieci. Przewiduje się 1 próbę ciśnienia dla całości sieci i próby dla każdego przyłącza osobno. Po zmontowaniu całej sieci należy wykonać płukanie i dezynfekcję rurociągów z powtórным płukaniem. Zrzut wody płucznej do rowu przydrożnego. Wodę po dezynfekcji należy odwieźć na oczyszczalnię ścieków po neutralizacji wapnem w beczkowiezie.

Po zmontowaniu rurociągu, przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

### **5.13. Odwodnienie wykopu**

W przypadku prowadzenia robót w okresie „mokrym” należy przewidzieć pompowanie. W okresie suchym nie przewiduje się pompowania. W związku z powyższym należy prowadzić dziennik pompowań potwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

### **5.14. Obiekty dodatkowe na czas budowy.**

Na czas wykonywania robót zostaną wykonane obiekty tymczasowe placu budowy wraz z dojazdami i placami manewrowymi i technicznymi zdemontowane po zakończeniu inwestycji. Dodatkowymi elementami będą ewentualne odwodnienia wraz z rurociągami. Zasilanie urządzeń z agregatów prądotwórczych.

### **5.15. Wpływ inwestycji na środowiska, informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Budowa wodociągu rozdzielczego zapewni dostawę wody do istniejącego budynku i ewentualnych rozbudów. W trakcie budowy przewiduje się utrudnienia w dojazdach do posesji.

Na podstawie § 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju Dz. U. Poz. 1555 z 7 października 2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – obszar oddziaływania inwestycji rozbudowa wodociągu rozdzielczego zamyka się na działkach określonych we wniosku. Zgodnie z „Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz przepisami i normami związanymi wyznacza się obszar oddziaływania wodociągu o szerokości 1,0 m od osi przewodu. Dopuszcza się zbliżenia pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń sieci i obiektów wykonywanych w odległości mniejszej od założonej.

Po zakończeniu inwestycji teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Nie przewiduje się wycinania drzew.

### **5.16. Zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem inwestycji**

Nie ma możliwości wybudowania sieci wodociągowej bez utrudnień i zniszczeń. Zniszczone trawniki zostaną w ramach budowy obsiane trawą. Nie przewiduje się odszkodowań.

### **5.17. Kolejność realizacji inwestycji**

Realizacja wodociągu jednoetapowo, początek robót na włączeniu do sieci w90.

### **5.18. Uwagi końcowe**

Wytyczenie trasy przewodów sieci i przyłączy wg zwymiarowania geodezyjnego.





Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, warunkami przyłączenia nieruchomości, odpisie protokołu z narady koordynacyjnej oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, przez uprawnionych monterów, pod nadzorem branżowym.

Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych spełniających wymagania techniczne projektu, posiadających stosowne aprobaty, atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania ich w budownictwie na terenie Polski. W przypadku zastosowania innych rozwiązań materiałowych, wprowadzający zmiany winien we własnym zakresie dokonać zmian obliczeniowych i adaptacyjnych niezbędnych dla wprowadzenia zmiany lub wynikających z wprowadzania zmiany.

*mgr inż. Katarzyna Majcher*  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowanie robotami w zakresie sieci, instalacji  
 w spalinach, gazach i wodzie, z wyjątkiem ograniczeń  
 i urządzeń w instalacjach gazowych, gazowych,  
 i kanalizacyjnych  
 nr ewid. MAP/0261/PWOS/04

