

PROJEKT BUDOWLANY

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ WRAZ Z BUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD - KAN W REJONIE UL. ŁĄCZNEJ W CHEŁMCU - ETAP II

Inwestor: ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ
i MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU
ul. PAPIESKA 2
33-395 CHEŁMIEC

Adres inwestycji: OBRĘB CHEŁMIEC [0006] DZ. NR 440/1, 441/1,
441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 443,
444/3, 447, 460/3 jednostka ewidencyjna 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

08.2021 egz. nr 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1÷2

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Oświadczenie Projektanta i Weryfikatora	3
2. Izba i uprawnienia Projektanta i Weryfikatora	4÷5
3. ZAŁĄCZNIKI:	
- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.49.2021 z dnia 25.03.2021.	6
- Uzgodnienie lokalizacji wodociągu rozdzielczego pod jezdnią drogi gminnej, znak: ZGKiM.7141.49A.2020 z dnia 13.05.2020	7
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/412/2021 z dnia 07.04.2021	8÷11
- Uzgodnienie wodociągu i kanalizacji sanitarnej przez TAURON Dystrybucja, znak: TD/OKR/OMD/2021-04-26/0000016 z dnia 26.04.2021. wraz z mapą uzgodnieniową	12÷15
- Opinia PPIS w Nowym Sączu	16÷17
- Prawomocna decyzja zatwierdzająca dokumentację geologiczno – inżynierską, znak: ORL-IV.6541.70.2021 z dnia 24.09.2021 wraz z dokumentacją geologiczno – inżynierska – 08-2021	18÷47
4. BIOZ	48÷52
5. OPIS TECHNICZNY	
1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy	53÷55
2. Podstawy opracowania	55
3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę	55
4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków	55
5. Nawiązanie do programu wodociągu i kanalizacji sanitarnej gminy	55
6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów	55÷56
7. Obliczenia hydrauliczne przewodów wodociągowych	56
8. Usytuowanie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych	56
9. Dokumentacja geologiczno - inżynierska	56
10. Inne uzbrojenie terenu	56
11. Rozwiązania projektowe	56÷65
12. Metody wykonania robót	65÷66
13. Odwodnienie wykopów na czas robót	66
14. Obiekty dodatkowe na czas robót	66
15. Wpływ inwestycji na środowisko, informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	67
16. Zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem inwestycji	67
17. Kolejność realizacji inwestycji.	67
18. Uwagi końcowe	67

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA - UL. ŁĄCZNA	1:1000	68
1A. SZKIC PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ - UL. ŁĄCZNA	1:1000	69
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA W REJONIE DZIAŁKI 441/1	1:500	70
2A. SZKIC PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ W REJONIE DZIAŁKI 441/1	1:500	71
2B. SZKIC PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ W REJONIE DZIAŁKI 441/1	1:500	72
3. PROFIL WODOCIĄGU -ODCINEK: W13-Z6	1:100/500	73
4. PROFIL WODOCIĄGU-ODCINEK:W20-B16,W21-B17,W22-B18,W23-B19, W24-B20,W25-B21,W26-B22,W27-B23,W28-B24,W29-B25,W30-B26, W31-B27,W31A-Hp4,W31B-Zpk4,WW32-B28,W33-B29,W34-B30,W35-B31, W36-B32,W37-B33,W38-B34,W39-B35,W41-B36,W42-B37,W43-B38, W44-B39,W44A-Hp5,W45-B40,W46-B41,W47-B42,W48-B15	1:100/500	74
5. PROFIL KANALIZACJI -ODCINEK: S22-S45, S23-S23.1, S23-Zpk2, S24-S24.1, S24-Zpk3, S25-S25.1, S26-B44	1:100/500	75
6. PROFIL KANALIZACJI-ODCINEK:S27-B45,S47-B45,S28-B26, S29-B47,S29-B48,S30-B49,S31-B50,S32-B51,S33-B52,S34-B53,S34-B54, S35-B55,S36-B56,S37-B57,S37-B58,S38-B59,S39-B60,S40-B61,S40-B62, S41-B63,S42-B64,S43-B65,S43-B66,S44-B43	1:100/500	76

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany:

**ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ WRAZ Z
BUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD - KAN W REJONIE UL. ŁĄCZNEJ W CHEŁMCU
- ETAP II**

Adres inwestycji:

**OBRĘB CHEŁMIEC [0006] DZ. NR 440/1, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5,
441/6, 441/7, 441/8, 443, 444/3, 447, 460/3 jednostka ewidencyjna
CHEŁMIEC [121002_2].**

Inwestor:

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

i jego forma został sporządzony zgodnie z:

- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- poz. 1935 OBWIESZCZENIEM MINISTRA INWESTYCJI I ROZWOJU z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- 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-7342-139/91



MOIIB.OKK.7131-65/04



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-13C-KT-8WG *

Pani Katarzyna Majcher o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0296/05
adres zamieszkania ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-04-06 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Izgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
adresu i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych do danych i podpisów w formie papierowej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczającego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa 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 samorządnych zawodowych architektach, inżynierach
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 (tekst 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. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy
z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071
z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

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 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie
protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 38 z dnia 9 grudnia
2004 r. stwierdziła, że Pani Katarzyna Majcher posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową
konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik
egzaminu na uprawnienia budowlane.

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- 1. mgr inż. Jacek Sulowski
- 2. mgr Stanisław Chrobak
- 3. mgr inż. Krzysztof Dybis

- Otrzymują:
- 1. Pani Katarzyna Majcher
ul. Elektońska 19
33-300 Nowy Sącz
- 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 1. alif

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karcińczak

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
dr inż. Zdzisław Rawiński



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORZECZENIEM
mgr inż. Katarzyna Majcher

Nr. UAN-7342-139/S1



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" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, 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 Czerwińsku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności 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 upoważniony do:

- 1/ do sporządzenia 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 sporządzenia 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. 128 KPA decyzja niniejsza może być zastrzeżona — za pośrednictwem Wojewoły Nowosądeckiej ~~Urzędu Województwa~~ Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia **trybunatem**

Stamp: **Urząd Województwa Nowosądeckiego**
Miejscowość: Nowy Sącz, data: 10 lutego 2022 r.
Podpis: *[Signature]*
Fotoczek urzędowy

zppw nr 2 N. Sącz 2022-3 — 5000

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-KP7-YVR-7VH *

Pan Mirosław Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/15/2891/01 adres zamieszkania ul. B. A. Konstany 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 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-07 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 postać elektroniczną opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisem wodoręcznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie internetowej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZOBOWIĄZANIE
ZOBOWIĄZANIE
mgr inż. *[Signature]* Katarzyna Majcher



DECYZJA

Działając na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Działając na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020, poz. 470 tj.) w trybie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r., poz. 256 tj.) - po rozpatrzeniu wniosku BIURO PROJEKTOWE KATMA mgr inż. Katarzyna Majcher reprezentująca ZGKiM Chełmec - występujący w imieniu ZGKiM Chełmec

zezwalam

Na lokalizację sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w pasie drogi gminnej nr ew. dz. 447, 460/3 w miejscowości Chełmec w celu realizacji inwestycji pn. „Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Łącznej w Chełmcu”, 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 Mieszaniowej w Chełmcu udziela prawa do dysponowania gruntem na cele budowlane w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania.

Uzasadnienie

Pani Katarzyna Majcher reprezentująca ZGKiM Chełmec - występująca w imieniu ZGKiM Chełmec złożyła wniosek o uzgodnienie lokalizacji urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w pasie drogi gminnej nr ew. dz. 447, 460/3 w miejscowości Chełmec

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Katarzyna Majcher

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 Anzklor-Lelito
DYREKTOR BIURO
GOSPODARSTWA KOMUNALNEGO 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 05.04.2021 staje się ostateczna i wykonalna
Chelmec, dnia 21.06.2021

Otrzymują:

1. BIURO PROJEKTÓW KATMA

mgr inż. Katarzyna Majcher

ul. Gajowa 40

33-300 Nowy Sącz

2. a/a

Z UP. WÓJTA GMINY
mgr Bogumiła Anzklor-Lelito
DYREKTOR BIURO
GOSPODARSTWA KOMUNALNEGO I MIESZKANIOWEJ

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z siedzibą w Urzędzie Gminy Chelmec, ul. Papińska 2, 33-395 Chelmec, tel. 18 414-56-27, e-mail: zgkim@chelmec.pl.

Z treścią ogólnej klauzuli informacyjnej wynikającej z Artykułu 13 rozporządzenia o ochronie danych: RODO można się zapoznać na stronie BIP Urzędu Gminy Chelmec w zakładce RODO pod adresem: <https://bip.malopolska.pl/ugchelmec>

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher

Chełmiec, dnia 25.03.2021 r.

BIURO PROJEKTÓW KATMA
mgr inż. Katarzyna Majcher
ul. Gajowa 40
33-300 Nowy Sącz

W odpowiedzi na wniosek z dnia 24.03.2021 r. w sprawie uzgodnienia lokalizacji projektowanego wodociągu rozdzielczego i kanalizacji sanitarnej prowadzonych pod jezdnią drogi gminnej klasy L (KGL), działka nr ew. 460/3 w Chełmcu w ramach realizacji zadania pn: „Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Łącznej w Chełmcu”, informuję, że zgodnie z § 140 ust. 8 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2019 poz. 1643) w związku z brakiem miejsca na lokalizację wodociągu rozdzielczego i kanalizacji sanitarnej w pasie drogi gminnej klasy L (KGL) oznaczonej jako działka nr ew. 460/3 w Chełmcu, **uzgadnia się pozytywnie** lokalizację wodociągu rozdzielczego i kanalizacji sanitarnej pod jezdnią zlokalizowaną w terenie zabudowy – zgodnie z załącznikiem graficznym w postaci rysunku nr 1.

DYREKTOR
mgr Bogumiła Aszklar-Lelito

Otrzymują:

Adresat

aa.

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z siedzibą w Urzędzie Gminy Chełmiec, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec, tel. 18 414-56-27, e-mail: zgkim@chelmiec.pl.
Z treścią ogólnej klauzuli informacyjnej wynikającej z Artykułu 13 rozporządzenia o ochronie danych: RODO można się zapoznać na stronie BIP Urzędu Gminy Chełmiec w zakładce RODO pod adresem: <https://bip.malopolska.pl/ugchelmiec>

Nowy Sącz, dn. 07.04.2021 r.

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

Znak sprawy: 6630/412/2021

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 07.04.2021 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

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 WODOC., KANAL. SANIT. Z PRZYŁĄCZAMI WODOC., KANAL. SANIT. DO BUD. REJ. UL. ŁĄCZNEJ
Lokalizacja:	Chełmiec , dz.: 441/1, 441/2, 441/3 I INNE
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:	06.04.2021 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ORANGE POLSKA S.A., Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie Alfreda Dauna 60 30-629 Kraków elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	P.S.G. SP. Z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Nowym Sączu ul. Lwowska 105 33-300 Nowy Sącz elektroniczny	<ul style="list-style-type: none"> - Skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej i wodociągu z gazociągiem średniego ciśnienia wykonać wg. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 Dz.U. z 2013 r.poz.640. - Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do stref ochronnych gazociągów wykonać ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela Gazowni w Nowym Sączu. - Skrzyżowania i zbliżenia projektowanego uzbrojenia z istniejącym gazociągiem podlegają przed zasypaniem odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela Gazowni w Nowym Sączu.Z odbioru zostanie sporządzony protokół odbioru technicznego.Odbiory będą wykonywane na zlecenie Inwestora lub Wykonawcy. - Tyczenie projektowanego uzbrojenia w rejonie gazociągu należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela Gazowni w Nowym 	Krzysztof Koncewicz

		Sączu. - Termin rozpoczęcia robót Wykonawca zgłosi pisemnie w Gazowni w Nowym Sączu z 7 dniowym wyprzedzeniem.	
3	TAURON Dystrybucja S.A, Oddział w Krakowie, Wydział Dokumentacji elektroniczny	- W rejonie węzła wodociągowego nr W14 wykonać przewiert w sposób nienaruszający ustrojów słupa NN. W przeciwnym razie on odbudowany kosztem winnego uszkodzenia. - Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych NN, - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN 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 słupów linii j. w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. - Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: - linii NN -1 m.	Adam Lelito
4	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU ul. Papieska 2 33-395 Chełmiec elektroniczny	- Decyzja ZGKiM.7141.49.2021 - Pismo ZGKiM.7141.49A.2021 - Uzgodniono bez uwag.	-/ Bogumiła Aszklar-Lelito
	Wnioskodawca		ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU

Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Z up. STAROSTY

mgr inż. Damian Jankarczyk
Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU GEODEZJI
Kierownik Powiatowego Biura
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 2019 r. poz. 725 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 usytuowania 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 2019 r. poz. 725 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 2019 r. poz. 725 z późn. zm.).

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków
Infolinia: +48 32 606 0 616
info@tauron-dystrybucja.pl



Nowy Sącz, dnia 26-04-2021 r.
Znak: TD/OKR/OMD/2021-04-26/0000016
Barkod: 1015438731

KATMA Biuro Projektów
Katarzyna Majcher
ul. Gajowa 40
33-300 Nowy Sącz

Dotyczy: Wniosku o naniesienie uzbrojenia terenu / uzgodnienie branżowe
Inwestycja: Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ul. Łącznej
w m. Chełmiec

W odpowiedzi na wniosek w sprawie uzgodnienia branżowego/wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej, stanowiącej własność TAURON Dystrybucja S.A. w związku z realizacją inwestycji na terenie dz. ewid. nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8 obr. 0006, jedn. ewid. Chełmiec informujemy, że na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń elektroenergetycznych kablowych WN, SN.

Na załączonym planie naniesiono orientacyjne przebiegi linii napowietrznych WN, SN, nN, oświetlenia ulicznego oraz linii kablowych nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na dostarczonej mapie, do których należy się bezwzględnie stosować.

Istniejące na wskazanym terenie linie napowietrzne nN należy zinwentaryzować we własnym zakresie.

Informujemy, że wymienioną poniżej linię kablową nN będącą w skrzyżowaniu z projektowaną siecią kanalizacyjną należy zabezpieczyć zgodnie z załącznikiem:

- linia kablowa nN-0,4kV typu YAKY 4x35² relacji słup KRS269139 – ZK-KRS285344 zasilana ze stacji trafo KRS8921 p.5,

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami (zachowując normatywne odległości pionowe i poziome).

Dokładne położenie naniesionych kabli (w miejscach kolizji), należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).

Kable elektroenergetyczne nN, będące w kolizji 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/oś obiektu liniowego zgodnie z załącznikiem nr 1 (wytyczne do zabezpieczenia kabli) do niniejszego uzgodnienia.

Ponadto, przez teren inwestycji przebiega jednotorowa linia napowietrzna SN-15kV typu AFL-6 3x35mm² relacji GZP Biegonice – GPZ Chełmiec.

Informujemy, że prace przy realizacji inwestycji pod i w pobliżu linii elektroenergetycznych, powinny być prowadzone przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

W myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowania wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod linią WN, SN, nN i w odległości mniejszej niż 15m (dla linii WN), 10m (dla linii SN), 3m (dla linii nN), od rzutu ich skrajnych przewodów. Prace ziemne należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć ustojów słupów linii.

Podczas budowy obiektów jak i ich eksploatacji należy spełnić wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (w szczególności § 55) oraz wytycznych Urzędu Dozoru Technicznego DT-DE-90WO „Dźwignice i przenośniki – wymagania ogólne” w części dotyczącej eksploatacji dźwignic w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Przy realizacji przedmiotowych prac, odpowiedzialność, za brak stosowania bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac powinien wystąpić z wyprzedzeniem przed planowanym terminem ze stosownym zleceniem na wyłączenie w/w linii napowietrznych i kablowych lub pełnienie nadzoru branżowego do TAURON Dystrybucja S.A. w zakresie linii SN i nN – Region Nowy Sącz ul. Barbackiego 7.

Za nadzory, dopuszczenia i wyłączenia pobierane są opłaty zgodnie, z obowiązującym w TAURON Dystrybucja S.A. taryfikatorem.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Łącząc wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Specjalista ds. Bezpieczeństwa Branżowego
Wydział Dokumentacji

Adam Lelito

Załączniki:

- Plan sytuacyjny nr 2; 3 - 1 egz.
- Wytyczne do zabezpieczenia kabli - 1 egz.

Otrzymują:

- Adresat;
- A/a;

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI
(dotyczy Uzgodnienia branżowego nr TD/OKR/OMD/2021-04-26/0000016)

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 160mm 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 (Oddziału TAURON Dystrybucja S.A.), 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 przypadku zmiany niwelety gruntu należy przewidzieć przełożenie urządzeń na normatywne głębokości. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

Łącząc wyrażę szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Krakowie
Specjalista ds. uzgodnień branżowych
Wydział Dokumentacji

Adam Lelito



PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W NOWYM SĄCZU

Nowy Sącz, dnia 16 września 2021r.

NNZ.90831.145.2021.MKK

**Zakład Gospodarki Komunalnej
i Mieszkaniowej w Chełmcu**
ul. Papieska 2
33-395 Chełmiec
Pełnomocnik Inwestora:
P. Paweł Majcher
P.H.U. PASANDER
ul. Gajowa 40
33-300 Nowy Sącz

OPINIA SANITARNA Nr 138/21

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu, działając na podstawie art. 3 pkt 2 lit. a i art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 195), w zw. z art. 32 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 i art. 5 ust. 1 pkt 1 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 25.08.2021r., znak: b/z złożonego przez P. Pawła Majchra, prowadzącego działalność gospodarczą: P.H.U. PASANDER Paweł Majcher, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz, pełnomocnika Inwestora: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec /pełnomocnictwo w aktach sprawy/ w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego pn.:

„Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z budową przyłączy wod-kan w rejonie ul. Łącznej w Chełmcu – Etap II na dz. ew. nr 440/1, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 443, 444/3, 447, 460/3 jednostka ewidencyjna Chełmiec

- **uzgadnia** projekt stanowiący załącznik do wniosku inwestora w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych – **bez zastrzeżeń**

UZASADNIENIE

W dniu 25.08.2021r. do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu wpłynął wniosek, znak: b/z z dnia 25.08.2021r. złożony przez P. Pawła Majchra P.H.U. PASANDER, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz, pełnomocnika Inwestora Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych, sporządzonego przez: mgr inż. Katarzynę Majcher.

Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Nowym Sączu
33-300 Nowy Sącz, ul. Stefana Czarnieckiego 19
www.gov.pl/web/psse-nowy-sacz 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

Po zapoznaniu się z treścią złożonych dokumentów i dokonaniu ich analizy Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu ustalił, co następuje.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z budową przyłączy wodno-kanalizacyjnych – obr. Chełmiec na dz. ew. nr 440/1, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 443, 444/3, 447, 460/3 jednostka ewidencyjna Chełmiec.

Projektowany w ramach rozbudowy odcinek sieci wodociągowej i przyłączy o łącznej długości ok. 730m wykonany będzie z rur PE100 RC SDR11 o średnicach 160x14,6mm, 110x10,0mm, 63x5,8mm oraz 40x3,7mm i włączony zostanie do istniejącej sieci wodociągowej na dz. ew. nr. 447. Odcinek sieci wodociągowej układany będzie w wykopie z przykryciem minimalnym 1,6m p.p.t. na podsypce piaskowej (10cm). Projektowana sieć wodociągowa zostanie uzbrojona w zasuwy żeliwne kołnierzowe PN16 sieciowe oraz zasuwy do przyłączy domowych: dn150mm, dn100mm, dn80mm, dn32mm, oraz w 4 hydranty p. pożarowe typu nadziemnego Ø80 PN16. Wszystkie zasuwy w gruncie montowane będą z obudowami teleskopowymi, skrzynkami i płytami pod skrzynki.

Po ułożeniu rurociągu w wykopie na podsypce zostanie wykonana próba szczelności rurociągów, następnie rurociąg zostanie zasypany wraz z taśmą znacznikową po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności. Zmontowane rurociągi przed ich oddaniem do eksploatacji podlegać będą dokładnemu przepłukaniu wodą wodociągową, następnie zostanie wykonana dezynfekcja przewodu i przewód wodociągowy będzie ponownie przepłukany wodą wodociągową. Zastosowane materiały kontaktujące się z wodą przeznaczoną do spożycia /rury i kształtki/ posiadać będą atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.

Ponadto w ramach inwestycji przewiduje się również realizację rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy o łącznej długości ok. 449m z rur PVC-U średnicy 200x6,9mm, 200x5,9mm i 160x4,7mm. Włączenie projektowanego odcinka kanalizacji sanitarnej nastąpi do istniejącej kanalizacji sanitarnej dn200 na dz. ew. nr 460/3. Zaprojektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej układany będzie w wykopie na głębokości średnio 1,6m p.p.t. Kanał sanitarny w wykopach będzie układany na podsypce z piasku gr. min 10cm. Na trasie sieci zaprojektowano studzienki inspekcyjne z PVC o średnicy 425mm, PE/PVC 600mm oraz studnię betonową dn1000mm. Prace w miejscach skrzyżowania z istniejącym gazociągiem wykonane będą metodą przewiertu w rurze ochronnej. Po wykonaniu kanalizacji przewód kanalizacji sanitarnej zostanie poddany próbie szczelności zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN-1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Trasy projektowanych przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem terenu: napowietrznymi liniami NN, SN, gazociągiem, wodociągiem, kanalizacją deszczową oraz przepustami, kablami eNN, kablami teletechnicznymi. Przejścia pod uzbrojeniem terenu, drogą wykonane będą metodą przewiertu w rurach osłonowych.

Całość robót wykonana będzie zgodnie z projektem, obowiązującymi normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Po zakończeniu budowy teren zostanie przywrócony do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej ma na celu poprawę gospodarki wodno - ściekowej na terenie objętym opracowaniem i podłączenie aktualnie 28 budynków do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Z uwagi na to, że opinia jest w całości korzystna dla strony, odstąpiono od uzasadnienia prawnej opinii.

W tym stanie prawnym i faktycznym Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu wydał opinię jak wyżej.

Niniejsza opinia wydana została do projektu, na którym znajduje się klauzula stwierdzająca jego uzgodnienie przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu.

Od niniejszej opinii nie przysługują środki zaskarżenia na podstawie przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – *Kodeks postępowania administracyjnego* (tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 735) jak również nie podlega ona zaskarżeniu na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. – *Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi* (Dz. U. z 2019r. poz. 2325 z późn. zm.).

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

Załączniki:

1) Projekt budowlany – 1 egzemplarz

Otrzymują:

1) Adresat

2) a/a

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

DECYZJA

Na podstawie art. 93 ust. 2, art. 156 ust. 1 pkt 3, art. 160 oraz art. 161 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1064) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2016 r., poz. 2033) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 17.09.2021 r., (data wpływu do tut. Urzędu) Pana Pawła Majchera reprezentującego P.H.U. PASANDER Paweł Majcher, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz, działającego z pełnomocnictwa **Inwestora** tj. Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmec,

z a t w i e r d z a m:

„Dokumentację geologiczno-inżynierską dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej: pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chełmec – etap II”, gmina Chełmec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie.

Uzasadnienie:

Pan Paweł Majcher reprezentujący P.H.U. PASANDER, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz, działając z pełnomocnictwa **Inwestora** tj. Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmec wystąpił do Starosty Nowosądeckiego z wnioskiem o zatwierdzenie: „Dokumentacji geologiczno-inżynierskiej dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej: pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chełmec – etap II”, gmina Chełmec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie.

Ww. dokumentacja została opracowana we wrześniu 2021 r., przez osoby, które posiadają odpowiednie uprawnienia z zakresu geologii inżynierskiej tj. Pana mgr inż. Grzegorza Stąporka i Panią mgr inż. Agnieszkę Stąporek z firmy „PROGEO” A.G. Stąporek w Nowym Sączu.

Zgodnie z Mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla gminy dla gminy Chełmec w skali 1:10 000 (opracowanej w 2012 r. przez Pana Z. Kolucha i Panią D. Nowicką w ramach realizacji projektu SOPO) odcinek sieci kanalizacji sanitarnej położony jest poza osuwiskami i terenami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych, natomiast wg mapy geośrodowiskowej teren robót leży w obrębie niekorzystnych warunków podłoża budowlanego co zostało uwzględnione niniejszej dokumentacji.

W związku z powyższym w przedłożonej dokumentacji zostały przedstawione wyniki prac geologicznych wraz z ich interpretacją i określeniem stopnia osiągnięcia zamierzonego celu. Na podstawie zatwierdzonego przez Starostę Nowosądeckiego projektu robót geologicznych wykonano trzy otwory badawcze w tym: Nr 1 do głębokości 5,0 m p.p.t., Nr 2 do głębokości 9,5 m p.p.t., oraz Nr 3 do głębokości 10,0 m p.p.t., zgodnie z założeniami projektowymi. Ww. otwory wykonane zostały na działkach o nr ewid. o nr ewid. 460/3 (otwór Nr 1 i 2) i 441/8 (otwór Nr 3) w miejscowości Chełmec. Z wykonanych otworów badawczych zostały pobrane próbki gruntów do badań laboratoryjnych, na podstawie których określono ich parametry fizyko-mechaniczne.

Zgodnie z niniejszą dokumentacją zakresy wykonanych badań terenowych i laboratoryjnych umożliwiły ocenę warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej inwestycji i były wystarczające dla osiągnięcia zamierzonego celu. W ww. dokumentacji stwierdzono, że w ujęciu geologicznym inwestycja jest możliwa do wykonania po spełnieniu warunków i zaleceń w niej zawartych.

Przedstawioną do zatwierdzenia „Dokumentację geologiczno-inżynierską...” sporządzono z uwzględnieniem wymagań wynikających z art. 91 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Tym samym zostały spełnione przesłanki do zatwierdzenia niniejszej dokumentacji.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

Pouczenie:

Od decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Nowym Sączu za pośrednictwem Starosty Nowosądeckiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się praw do wniesienia odwołania wobec Starosty Nowosądeckiego, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Staroście Nowosądeckiego oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna (brak możliwości zaskarżenia decyzji do WSA).



Z up. STAROSTY
Laura Lichon-Głowczyk
mgr inż. Laura Lichon-Głowczyk
GEOLOG POWIATOWY

Otrzymują:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu
ul. Papieska 2, 33-395 Chełmec
Na ręce Pełnomocnika:
Pan Paweł Majcher
P.H.U. PASANDER Paweł Majcher
ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz
2. A/a

+ 1-n egz. dokumentacji

Do wiadomości:

1. PIG – Państwowy Instytut Badawczy
Narodowe Archiwum Geologiczne
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4 + 1-n egz. dokumentacji
2. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
Agenda w Nowym Sączu
33-300 Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 52 + 1-n egz. dokumentacji
3. Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie
Delegatura w Nowym Sączu
ul. Jagiellońska 52, 33-300 Nowy Sącz (ePUAP)
4. Wójt Gminy Chełmec
33-395 Chełmec, ul. Papieska 2 (ePUAP)
5. Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie
31-429 Kraków, ul. Łukasiewicza 3 (ePUAP)
6. Ministerstwo Klimatu i Środowiska
Departament Geologii i Koncesji Geologicznych
ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa (ePUAP)
7. a/a – Powiatowe Archiwum Geologiczne + 1-n egz. dokumentacji

Na podstawie art. 7 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2019 r., poz. 1000, ze zm.)
jednostka samorządu terytorialnego zwolniona jest z opłaty skarbowej.

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM SĄCZU

W związku ze złożeniem przez stronę/strony
oświadczenia o zrzeczeniu się praw
do wniesienia odwołania, niniejsza decyzja
stała się ostateczna i prawomocna

z dniem.....2021-09-27.....

GEOLOG POWIATOWY

Laura Lichon-Głowczyk
mgr inż. Laura Lichon-Głowczyk

GEOLOG POWIATOWY
Laura Lichon-Głowczyk
mgr inż. Laura Lichon-Głowczyk



www.progeo.pl
www.geolog.com.pl
www.geologia.biz.pl
www.badaniagruntu.pl

ul. Głowackiego 34a
33-300 Nowy Sącz
tel/fax: (18) 441 33 45
kom: +48 604 45 87 33
e-mail: progeo@progeo.pl

NIP: 734-192-43-87

nr konta:
50102055581111133255900065

- 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 GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

• Nazwa i adres podmiotu, który wykonał dokumentację:

Pro Geo Grzegorz Stąporek
ul. Głowackiego 34a
33-300 Nowy Sącz

• Nazwa i adres pomiotu, który zamówił i sfinansował wykonanie dokumentacji:

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

• Tytuł opracowania:

**Dokumentacja geologiczno-inżynierska
dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich
na potrzeby posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej
pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej
na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3
w miejscowości Chełmiec – etap II,
gmina: Chełmiec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie**

• Autor opracowania:

mgr inż. Grzegorz Stąporek
upr. geologiczno-inżynierskie nr VII-1277
upr. hydrogeologiczne nr V-1415

STAROSTA NOWOSĄDECKI

ZATWIERDZONO

dnia 24.09.2021 r.

znak: 001-10.6541.70.2021

• Skład zespołu sporządzającego dokumentację:

mgr inż. Agnieszka Stąporek

mgr inż. Grzegorz Stąporek

mgr inż. Agnieszka Stąporek
GEOLOG
upr. hydrogeol.: V-1415
upr. geol.-inż.: VII-1277
ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz
tel. 18 441 90 34

mgr inż. Grzegorz Stąporek
GEOLOG
upr. hydrogeol.: V-1415
upr. geol.-inż.: VII-1277
ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz
tel. 18 441 90 34

Zup. STAROSTY

mgr inż. Laura Lichon-Główeczyk
GEOLOG POWIATOWY

• Imię, nazwisko i podpis kierownika podmiotu, który sporządził dokumentację:

mgr inż. Grzegorz Stąporek

mgr inż. Grzegorz Stąporek
GEOLOG
upr. hydrogeol.: V-1415
upr. geol.-inż.: VII-1277
ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz
tel. 18 441 90 34

• Data sporządzenia dokumentacji:

wrzesień 2021

KARTA INFORMACYJNA DOKUMENTACJI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIEJ

Tytuł dokumentacji: Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla ustalenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej - pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chełmiec – etap II, gmina: Chełmiec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie

Data rozpoczęcia badań: 6 września 2021 r.
Data zakończenia badań: 7 września 2021 r.

Liczba wykonanych wierceń: 3
łączny metraż: 24,50 m
wykonawca: Pro Geo Grzegorz Stąporek
głębokość wierceń: od 5,00 m ppt do 10,00 m ppt
opróbowanie otworów: mgr inż. Grzegorz Stąporek, upr. geol.-inż. VII-1277

Położenia otworów badawczych państwowym układzie współrzędnych:

1	x =196539,2	y =619438,3	oraz rzędnej H = 284,50 m npm
2	x =196477,3	y =619043,3	oraz rzędnej H = 286,20 m npm
3	x =196627,9	y =619161,5	oraz rzędnej H = 284,80 m npm

Układ odniesienia: 1992
Miejsce przechowywania próbek gruntu, rdzeni wiertniczych: 33-300 Nowy Sącz, ul. Głowackiego 34a

Badania laboratoryjne:		
rodzaj: wilgotność naturalna,	liczba badań: 8,	wykonawca mgr inż. Grzegorz Stąporek,
rodzaj: stopień plastyczności,	liczba badań: 8,	wykonawca mgr inż. Grzegorz Stąporek,
rodzaj: gęstość objętościowa ,	liczba badań: 2,	wykonawca mgr inż. Grzegorz Stąporek,
rodzaj: prędkość rozmakania,	liczba badań: 2,	wykonawca mgr inż. Grzegorz Stąporek,
rodzaj: wytrzymałość na ścinanie,	liczba badań: 2,	wykonawca mgr inż. Grzegorz Stąporek,
rodzaj: wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe,	liczba badań: 2,	wykonawca mgr inż. Grzegorz Stąporek,

Sporządzający dokumentację:

Grzegorz Stąporek
Numer uprawnień geologicznych: upr. geol.-inż. VII-1277

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

Nowy Sącz, wrzesień 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 80 ust.1 i ust.6, art.156 ust.1 pkt 3 oraz art. 161 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1420), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. Nr 288, poz. 1696, ze zm.) oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 256, ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 06.07.2021 r. (data wpływu do tut. Urzędu) Pana Pawła Majchera reprezentującego P.H.U. PASANDER Paweł Majcher, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz, działającego z pełnomocnictwa Inwestora tj. Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec,

Z a t w i e r d z a m:

„Projekt robót geologicznych pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chelmiec – etap II”, gmina Chelmiec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie.

I. Zakres prac obejmuje wykonanie:

- 1) 3 otworów badawczych metodą udarową do głębokości od 5,0-10,0 m ppt, z możliwością przegłębienia otworów 2 i 3 w przypadku nie osiągnięcia podłoża nieprzepuszczalnego jednak nie przekraczając głębokości 15,0 m ppt,
- 2) badań laboratoryjnych próbek gruntu,
- 3) prac geodezyjnych,
- 4) kartowania geologiczno-inżynierskiego
- 5) dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

II. Niniejszy projekt zatwierdzam na czas określony tj. do dnia 30 czerwca 2022 r.**Zalecenia:**

1. Zamiar rozpoczęcia prac geologicznych należy zgłosić Staroście Nowosądeckiemu oraz Wójtowi Gminy Chelmiec z uwzględnieniem wymagań określonych w art. 81 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
2. O zamierzonym poborze próbek w wyniku robót geologicznych należy zawiadomić na piśmie Starostę Nowosądeckiego i Państwową Służbę Geologiczną, w terminie 14 dni przed zamierzonym poborem tych próbek;
3. Wyniki prac geologicznych z określeniem stopnia osiągnięcia zamierzonego celu, należy przedstawić w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej spełniającej wymagania określone w art. 91 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2016 r., poz. 2033). Dokumentację należy przedłożyć zgodnie z art. 93 ust. 1 ww. ustawy, celem zatwierdzenia.

U z a s a d n i e n i e:

W dniu 06.07.2021 r. (data wpływu do tut. Urzędu) Pan Paweł Majcher reprezentujący P.H.U. PASANDER, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz, działając z pełnomocnictwa Inwestora tj. Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec, wystąpił do Starosty Nowosądeckiego z wnioskiem o zatwierdzenie „Projektu robót geologicznych pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chelmiec – etap II”, gmina Chelmiec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie.

Teren planowanych robót geologicznych na działce nr ewid. 460/3 i 441/8 w miejscowości Chelmiec przynależy administracyjnie do gm. Chelmiec, powiat nowosądecki, województwo małopolskie i położony jest poza Popradzkim Parkiem Krajobrazowym oraz obszarami sieci Natura 2000 i innymi form ochrony przyrody. Ponadto badany teren wg mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

(MOTZ) dla gminy Chełmiec w skali 1:10 000 (opracowanej w 2012 r. przez: Pana Z. Koluch, i Panią D. Nowicka w ramach realizacji projektu SOPO) znajduje się poza terenami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych, natomiast inwestycja zlokalizowana jest w obszarze dolinnym zagrożonym podtopieniami wg mapy geosrodowiskowej, co zostało uwzględnione w niniejszym projekcie.

Zakres prac geologicznych, przedstawiony w ww. projekcie, obejmuje wykonanie: 3 otworów badawczych, prac geodezyjnych oraz kartowania geologiczno-inżynierskiego. Otwory planuje się wykonać metodą mechaniczną - sondą z napędem spalinowym (próbnik RKS o średnicy 36-100 mm) do głębokości od 5,0 – 10,00 m p.p.t. Z wykonanych otworów planowany jest pobór próbek gruntu do badań laboratoryjnych w celu ustalenia parametrów fizyko-mechanicznych. Otwory zostaną wykonane w obrębie działek nr: 460/3 otwór nr 1 do głębokość 5,0 m ppt i otwór nr 2 do głębokość 10,0 mm oraz na działce nr 441/8 otwór nr 3. W przypadku nie osiągnięcia podłoża nieprzepuszczalnego w otworze nr 2 i 3 istnieje możliwość przegłębienia ich lecz nie głębiej niż 15,0 m ppt.

W przedłożonym projekcie stwierdzono, że rozpoznanie za pomocą projektowanych otworów jest wystarczające dla osiągnięcia celu robót tj. rozpoznania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia projektowanego inwestycji liniowej.

Przedstawiony projekt został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 79 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji.

Na podstawie art. 80 ust. 5 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, niniejszy "Projekt robót geologicznych..." został pozytywnie zaopiniowany postanowieniem Wójta Gminy Chełmiec z dnia 06.08.2021 r. (data wpływu do tut. Urzędu 10.08.2021 r.), znak: WBG.6724.2.25.2021, tym samym zostały spełnione przesłanki do jego zatwierdzenia.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Nowym Sączu za pośrednictwem Starosty Nowosądeckiego, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec Starosty Nowosądeckiego, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia Staroście Nowosądeckiemu oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania decyzja staje się ostateczna i prawomocna (brak możliwości zaskarżenia decyzji do WSA).



Z up. STAROSTY
Laura Lichoń-Głowczyk
mgr inż. Laura Lichoń-Głowczyk
GEOLOG POWIATOWY

Otrzymują:

1. Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej
ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
Na ręce Pełnomocnika:
Pan Paweł Majcher
P.H.U. PASANDER Paweł Majcher
ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz
2. Gmina Chełmiec, ul. Papieska2, 33-395 Chełmiec
3. Pan Rafał Kościółek, zam. Chełmiec,
4. a/a

+ 1-n egz. Projektu

Do wiadomości:

1. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
Agenda w Nowym Sączu
33-300 Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 52 (ePUAP)
2. Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie
31-429 Kraków, ul. Łukasiewicza 3 (ePUAP)
3. Wójt Gminy Chełmiec
33-395 Chełmiec (ePUAP)
4. Ministerstwo Klimatu i Środowiska
Departament Geologii i Koncesji Geologicznych
00-922 Warszawa, ul. Wawelska 52/54 (ePUAP)
4. a/a – Powiatowe Archiwum Geologiczne + 1-n egz. Projektu

*Na podstawie art. 7 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1546 ze zm.)
jednostka budżetowa zwolniona jest z opłaty skarbowej.*

STAROSTWO POWIATOWE
W NOWYM SĄCZU
-4-

GEOLOG POWIATOWY

mgr inż. L. Lichoraj-Głowczyk

SPIS TREŚCI:

1. Opis położenia geograficznego i administracyjnego dokumentowanego terenu.....	2
1.1. Położenie geograficzne.....	2
1.2. Położenie administracyjne	2
2. Ogólne informacje o dokumentowanym terenie dotyczące jego zagospodarowania z uwzględnieniem infrastruktury podziemnej.....	2
3. Informacje o wymaganiach techniczno-budowlanych i kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji oraz o warunkach gruntowych w zależności od stopnia ich skomplikowania.....	2
4. Opis budowy geologicznej z uwzględnieniem tektoniki, krasu, litologii i genezy warstw oraz procesów geodynamicznych, w szczególności wietrzenia, deformacji filtracyjnych, pelzania, pęcznienia, osiadania zapadowego i procesów antropogenicznych.....	3
5. Opis właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów i skał	3
6. Opis warunków hydrogeologicznych.....	6
7. Opis i ocena warunków geologiczno-inżynierskich wraz z prognozą wpływu projektowanej inwestycji na środowisko gruntowo-wodne	7
8. Informacje o lokalizacji i zasobach złóż kopalin, które mogą być wykorzystane przy wykonywaniu projektowanej inwestycji oraz ich jakości	7
9. Dane umożliwiające wariantowe rozwiązanie przebiegu trasy projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej	7
10. Opis badań wykonanych dla projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej lub etapu jego realizacji ustalonego w projekcie prac geologicznych lub projekcie robót geologicznych z uwzględnieniem niwelety trasy dla danego etapu projektowanego obiektu inwestycji liniowej	7
11. Charakterystyka dokumentowanego terenu dla danego etapu projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej	8
a) opis środowiska geologicznego	8
b) analiza przeprowadzonych badań geologiczno-inżynierskich.....	8
c) opis zagospodarowania terenu i istniejących obiektów budowlanych.....	9
d) wskazanie terenów niekorzystnych na potrzeby posadowienia odcinka trasy lub obiektu budowlanego inwestycji liniowej.....	9
12. Przedstawienie występujących na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej i w jego sąsiedztwie zjawisk i procesów geodynamicznych, deformacji filtracyjnych i przekształceń antropogenicznych oraz ocena wielkości wpływu tych procesów na realizację tego obiektu oraz karta rejestracyjna terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane	9
13. Opis warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych, w tym poziomów wodonośnych, dynamiki wód i kontaktów hydraulicznych między nimi na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej i w jego sąsiedztwie.....	9
14. Wyniki geologiczno-inżynierskich prac kartograficznych umożliwiające sporządzenie mapy geologiczno-inżynierskiej ..	10
15. Charakterystykę wydzielonych zespołów gruntów i skał, w tym serii litologiczno – genetycznych i ocenę właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów i skał tworzących te zespoły	10
16. Określenie kierunków rekultywacji obszarów zmienionych antropogenicznie występujących na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej.....	11
17. Ocena wpływu przebiegu trasy projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej na środowisko gruntowo-wodne, a w szczególności ze względu na możliwe zagrożenia, w tym związane z podziemną eksploatacją kopalin z uwzględnieniem działalności górniczej prowadzonej w przeszłości i właściwościami filtracyjnymi gruntów	11
18. Określenie przydatności gruntów z wykopów powstałych przy budowie obiektu budowlanego inwestycji liniowej do budowy nasypów tego obiektu	11
19. Wskazanie odcinków trasy oraz obiektów budowlanych wymagających monitoringu ze względu na niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie.....	11
20. Wnioski (wskazania dotyczące racjonalnego posadowienia obiektu) z oceną możliwości zrealizowania inwestycji	11
21. Spis literatury i materiałów archiwalnych wykorzystanych przy sporządzaniu dokumentacji.....	12

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

mapa topograficzna w skali 1:50000 i 1:10000	1
mapa dokumentacyjna w skali 1:2000	2
profile otworów badawczych i objaśnienia do załączników graficznych.....	3.1-3.2
przekrój geologiczno-inżynierski z naniesioną niweletą projektowanej sieci.....	4.1-4.3
legenda do przekrojów	5
wyniki badań laboratoryjnych.....	6.1-6.2
mapa obszarów zagrożonych podtopieniami	7
mapa geologiczno-inżynierska.....	8

Cel dokumentacji: określenie warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej - rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chełmiec – etap II oraz określenia przydatności terenu do celów posadowienia obiektu.

1. Opis położenia geograficznego i administracyjnego dokumentowanego terenu

1.1. Położenie geograficzne

- prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym
- podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie
- makroregion: Beskidy Zachodnie
- mezoregion: Kotlina Sądecka (513.53)
- Współrzędne geograficzne (WGS): N 49° 37' 26,32" E 20° 38' 59,32"

1.2. Położenie administracyjne

- nr działek na których prowadzone były roboty geologiczne: 460/3, 441/8
- miejscowość: Chełmiec
- gmina: Chełmiec
- powiat: nowosądecki
- województwo: małopolskie

2. Ogólne informacje o dokumentowanym terenie dotyczące jego zagospodarowania z uwzględnieniem infrastruktury podziemnej

- zagospodarowanie: teren zabudowany z infrastrukturą techniczną i drogową
- infrastruktura podziemna w bezpośrednim sąsiedztwie robót: brak
- inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
- właściciele działek :
 - działka nr 460/3: Gmina Chełmiec; ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
 - działka nr 441/8: Kościółek Rafał Stanisław; ul. Leśna 14, 33-395 Chełmiec

3. Informacje o wymaganiach techniczno-budowlanych i kategorii geotechnicznej projektowanej inwestycji oraz o warunkach gruntowych w zależności od stopnia ich skomplikowania

Projektowana jest rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chełmiec – etap II.

Projektowany wodociąg:

- WĘZŁY W13 ÷ W19	PE100 SDR11 160*14,6	L=354,0 m
- WĘZŁY W19 ÷ W48	PE100 SDR11 110*10,0	L=212,0m
- WĘZŁY W40 ÷ Hp4	żeliwo dn80	L=2,0 m
- przyłącza	PE100 SDR11 40*3,7	L=119,5 m

Głębokość ułożenia sieci: 1,70 m ppt do 2,50 m ppt

Roboty w zakresie projektowanego wodociągu będą wykonane przewiertem przy prowadzeniu wodociągu pod jezdnią i pod przeszkodami określonymi na profilach. W pozostałych przypadkach zostaną wykonane rozkopy. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wodociąg będzie układany w wodzie.

Projektowana kanalizacja:

- WĘZŁY S22 ÷ S44, S23÷Zpk1, S23÷ZPK2, S24÷Zpk3, S24÷Zpk4, S25÷Zpk5

PVC-U 200*5,9 L=326,0m

- przyłącza: PVC-U 160*4,7 L=117,5m

Głębokość ułożenia sieci: 1,20 m ppt do 4,80 m ppt

Roboty w zakresie projektowanej kanalizacji zostaną wykonane w całości rozkopem ze ściankami szczelnymi.

Roboty ziemne zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

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

Ze względu na występowanie w poziomie posadowienia sieci zwierciadła wody, warunki gruntowe należy uznać za złożone, projektowaną inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

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

4. Opis budowy geologicznej z uwzględnieniem tektoniki, krasu, litologii i genezy warstw oraz procesów geodynamicznych, w szczególności wietrzenia, deformacji filtracyjnych, pęcznienia, osiadania zapadowego i procesów antropogenicznych

Wg mapy geologicznej starsze podłoże geologiczne badanego terenu budują utwory Zapadliska Kotliny Sądeckiej wykształcone w postaci utworów neogeńskich – mułków, łupków ilastych, piasków i lignitów mioceńskich warstw biegonickich.

Nad podłożem występują żwiry i głązy rzeczne, piaski, gliny i ropy oraz mułki z domieszką piasków (mady) tarasów nadzalewowych 3,0 – 6,0 m np. rzeki, datowane na holocen (czwartorzęd), lokalnie przykryte nasypami niebudowlanym.

W wykonanych otworach, stwierdzono występowanie mioceńskich ilów na głębokości od 8,70 m ppt w otworze 2 i od 9,20 m ppt w otworze 3. Nad nim osadziły się utwory aluwialne: sypkie – otoczaki z pospółkami i spoiste – gliny, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, żwiry gliniaste lokalnie z domieszką otoczków i pospółek. Całość pokryta jest glebą lub nasypem niebudowlanym.

Na badanym terenie nie występują negatywne zjawiska tektoniczne i krasowe.

5. Opis właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów i skał

Badania laboratoryjne wykonano w oparciu o obowiązujące normy. Dla gruntów spoistych objęły one pomiar granicznej siły Q_r będącej wytrzymałością gruntu na ściskanie jednoosiowe na nienaruszonym rdzeniu za pomocą penetrometru, oznaczenie wytrzymałości na ścinanie gruntu τ_f za pomocą stacjonarnej ścinarki obrotowej, gęstości objętościowej, oznaczenie granicy płynności metodą Cassagrande'a oraz oznaczenie granicy plastyczności. Na zał.6.1 - 6.2 przedstawiono wyniki badań laboratoryjnych z wykresami z oznaczania granicy płynności. Próbkę gruntu zostały pobrane z głębokości:

- 1,50 m ppt z otworu 1,

- 1,00 m ppt, 2,00 m ppt i 9,00 m ppt z otworu 2,

- 0,80 m ppt, 1,50 m ppt, 2,50 m ppt i 9,50 m ppt z otworu 3.

Na podstawie przeprowadzonych badań pobranych próbek gruntu występujące w podłożu grunty zakwalifikowano do odrębnych warstw geologiczno-inżynierskich w oparciu o ich właściwości, genezę i stratyografię. Poniższe zestawienie przedstawia charakterystykę własności fizyczno-mechanicznych wydzielonych warstw geologiczno - inżynierskich.

Do warstwy I zaliczono antropogeniczne nasypy niebudowlane, będące mieszaniną kamieni, ziemi i żużlu, o barwie zmiennej. Występowanie tego gruntu stwierdzono na głębokości:

- do 1,20 m ppt w otworze 1,
- od 0,30 m ppt do 0,70 m ppt w otworze 2.

Dla warstwy tej nie określano wartości parametrów fizyczno-mechanicznych.

Do warstwy II zaliczono twardoplastyczne do plastycznych, aluwialne grunty średnio spoiste wykształcone w postaci gliny piaszczystej i gliny, o barwie brązowej i brązowszarej. Występowanie tego gruntu stwierdzono na głębokości:

- od 0,70 m ppt do 1,60 m ppt w otworze 2,
- od 0,30 m ppt do 2,10 m ppt w otworze 3,
- od 0,30 m ppt do 1,90 m ppt w archiwalnym otworze geotechnicznym G1.

Dla warstwy tej określono wartości parametrów fizyczno-mechanicznych, które przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności	$I_L = 0,05 - 0,32$ (stan twardoplastyczny do plastycznego)
wilgotność naturalna	$W_N = 11,3 - 21,2 \%$
gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 - 2,20 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$
spójność	$C_u = 13 - 25 \text{ kPa}$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 13 - 17^\circ$
moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 16\ 000 - 30\ 000 \text{ kPa}$
wytrzymałość na ścinanie	$\tau_f = 0,13 - 0,25 \text{ kG/cm}^2$
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe	$Q_f = 133 - 287 \text{ kPa}$
prędkość rozmakania	$7 - 24 \text{ min}$

Do warstwy III zaliczono twardoplastyczne do miękkoplastycznych, aluwialne grunty mało spoiste wykształcone w postaci żwirów gliniastych z domieszką otoczków, żwirów gliniastych z domieszką pospółki i piasków gliniastych przewarstwionych żwirem gliniastym, o barwie brązowej. Występowanie tego gruntu stwierdzono na głębokości:

- od 1,20 m ppt do 1,70 m ppt w otworze 1,
- od 1,60 m ppt do 2,20 m ppt w otworze 2,
- od 2,10 m ppt do 2,90 m ppt w otworze 3,
- od 1,90 m ppt do 2,30 m ppt w archiwalnym otworze geotechnicznym G1.

Dla warstwy tej określono wartości parametrów fizyczno-mechanicznych, które przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności	$I_L = 0,22 - 0,57$ (stan twardoplastyczny - miękkoplastycznego)
wilgotność naturalna	$W_N = 10,2 - 18,2 \%$
gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 - 2,20 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$
spójność	$C_u = 8 - 17 \text{ kPa}$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi_u = 9 - 14^\circ$
moduł odkształcenia pierwotnego	$E_o = 10\ 000 - 19\ 000 \text{ kPa}$

Do warstwy IV zaliczono średniozagęszczone nawodnione, aluwialne grunty sypkie wykształcone w postaci pospółek z domieszką otoczków i otoczków z domieszką pospółek, o barwie brązowej. Występowanie tego gruntu stwierdzono na głębokości:

- od 1,70 m ppt do 5,00 m ppt w otworze 1,
- od 2,20 m ppt do 8,70 m ppt w otworze 2,
- od 2,90 m ppt do 9,20 m ppt w otworze 3,
- od 2,30 m ppt do 5,00 m ppt w archiwalnym otworze geotechnicznym G1.

Spągu tej warstwy w otworze 1 i G1 nie osiągnięto.

Dla warstwy tej określono wartości parametrów fizyczno-mechanicznych, które przedstawiają się następująco:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,55$ (stan średniozagęszczony)
gęstość objętościowa	$\rho = 2,05 \text{ t}\cdot\text{m}^{-3}$

kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u = 39^\circ$
 moduł odkształcenia pierwotnego $E_o = 145\ 000\ \text{kPa}$

Do warstwy V zaliczono podłoże podczwartorzędowe wykształcone w postaci półzwarłych ilów, o barwie szarej. Występowanie tego gruntu stwierdzono na głębokości:

- od 8,70 m ppt do 9,50 m ppt w otworze 2,
- od 9,20 m ppt do 10,00 m ppt w otworze 3.

Spągu tej warstwy nie osiągnięto.

Dla warstwy tej określono wartości parametrów fizyczno-mechanicznych, które przedstawiają się następująco:

stopień plastyczności $I_L < 0$ (stan półzwały)
 wilgotność naturalna $W_N = 18,8 - 19,2\ \%$
 gęstość objętościowa $\rho = 2,15\ \text{t}\cdot\text{m}^{-3}$
 spójność $C_u = 60\ \text{kPa}$
 kąt tarcia wewnętrznego $\phi_u = 13^\circ$
 moduł odkształcenia pierwotnego $E_o = 22\ 000\ \text{kPa}$

Poniższa tabela przedstawia zestawienie kategorii urabialności gruntu i podstawowych parametrów geotechnicznych w wykonanych otworach:

nr warstwy geologiczno-inżynierskiej	nr otworu	przelot (m)		symbol gruntu	opis gruntu	barwa	wilgotność (%)	stan gruntu	kategoria urabialności
		od	do						
-	2	0,00	0,30	Gb	Gleba	brunatna	w	-	1
-	3	0,00	0,30	Gb	Gleba	brunatna	w	-	1
-	G1	0,00	0,30	Gb	Gleba	brunatna	w	-	1
I	1	0,00	1,20	nN	Nasyp niebudowlany - kamienie + ziemia	zmienna	w	szg	5
I	2	0,30	0,70	nN	Nasyp niebudowlany - żużel + kamienie + ziemia	zmienna	w	ln - szg	5
II	2	0,70	1,60	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	11,3	$I_L=0,05$; tpl	4
II	3	0,30	1,00	G	Gлина	brązowoszara	15,4	$I_L=0,12$; tpl	4
II	3	1,00	2,10	G	Gлина	brązowoszara	21,2	$I_L=0,32$; pl	4
II	G1	0,30	1,90	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	mw	$I_L=0,10$; tpl	4
III	1	1,20	1,70	Żg+KO	Żwir gliniasty z domieszką otoczków	brązowa	10,2	$I_L=0,22$; tpl	5
III	2	1,60	2,20	Żg+Po	Żwir gliniasty z domieszką pospółki	brązowa	16,5	$I_L=0,57$; mpl	5
III	3	2,10	2,90	Pg//Żg	Piasek gliniasty przewarstwiony żwirem gliniastym	brązowa	18,2	$I_L=0,55$; mpl	5
III	G1	1,90	2,30	Żg	Żwir gliniasty	brązowa	nw	$I_L=0,55$; mpl	5
IV	1	1,70	5,00	KO+Po	Otoczaki z domieszką pospółki	brązowa	nw	$I_D=0,55$; szg	5
IV	2	2,20	8,70	KO+Po	Otoczaki z domieszką pospółki	brązowa	nw	$I_D=0,55$; szg	5
IV	3	2,90	9,20	Po+KO	Pospółka z domieszką otoczków	brązowa	nw	$I_D=0,55$; szg	5
IV	G1	2,30	5,00	Po+KO	Pospółka z domieszką otoczków	brązowa	nw	$I_D=0,55$; szg	5
V	2	8,70	9,50	I	Il	szara	19,2	$I_L<0$; pzw	5
V	3	9,20	10,00	I	Il	szara	18,8	$I_L<0$; pzw	5

Poniższa tabela zawiera zestawienie ilościowe i procentowe gruntu w poszczególnych kategoriach urabialności:

metraż łącznie:	29,50 m	100 %
metraż – kategorie urabialności:		
kat. 1:	0,90 m	3,05 %
kat. 2:	0,00 m	0,00 %
kat. 3:	0,00 m	0,00 %
kat. 4:	4,30 m	14,58 %
kat. 5:	24,30 m	82,37 %
kat. 6:	0,00 m	0,00 %
kat. 7:	0,00 m	0,00 %

6. Opis warunków hydrogeologicznych

Wody powierzchniowe w rejonie badań reprezentowane są przez potok Szymanowianka płynący w odległości minimalnej około 120 m w linii prostej na północny wschód od projektowanej inwestycji. Potok jest lewym dopływem rzeki Dunajec.

Wody powierzchniowe pozostają w częściowym kontakcie hydraulicznym z wodami podziemnymi badanego obszaru. Wody ciekę drenują przyległe obszary.

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 spoistych 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 spoistych często powodują wzrost ich wilgotności i pogorszenie parametrów geotechnicznych. W gruntach niespoistych woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne lub napięte, a jego pionowy zasięg jest na ogół ograniczony spągiem nadległej warstwy gruntów spoistych. Wody powierzchniowe pozostają w częściowym kontakcie hydraulicznym z wodami podziemnymi.

Inwestycja leży w terenach zagrożonych podtopieniami (wg. map z serwisu geoportal – nakładka PIG potopienia). Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami została przedstawiona na zał.7.

Teren badań leży na obszarze GZWP 437 – Dolina rzeki Dunajec.

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę wydzielonych warstw gruntów ze względu na ich przepuszczalność:

nr warstwy geologiczno - inżynierskiej	stopień przepuszczalności	wartość współczynnika filtracji [m/d]
I	zmienny	zmienny
II	bardzo słabo przepuszczalne	$10^{-2} - 10^{-4}$
III	przepuszczalne	1 - 50
IV	mocno przepuszczalne	50 - 200
V	nieprzepuszczalne	$10^{-5} - 10^{-6}$

7. Opis i ocena warunków geologiczno-inżynierskich wraz z prognozą wpływu projektowanej inwestycji na środowisko gruntowo-wodne

Warunki gruntowe w rejonie projektowanej inwestycji należy uznać za złożone. Obiekt należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Zmiany warunków geologiczno-inżynierskich nastąpią wszędzie tam, gdzie grunt rodzimy zostanie zastąpiony instalacjami i konstrukcjami podziemnymi.

Procesy zmiany warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie zakładanej inwestycji rozpoczną się praktycznie w chwili rozpoczęcia jej realizacji i będą trwały po zakończeniu budowy i w trakcie użytkowania obiektu. Zmiany i wpływ inwestycji na środowisko gruntowo – wodne zostaną zminimalizowane, a w szczególności do minimum ograniczone zostaną prace powodujące podcinanie zboczy w poprzek wykopami, co negatywnie wpływa na ich stateczność.

Ewentualne wykopy powstałe w wyniku robót ziemnych powinny zostać wypełnione jak najszybciej po ich wykonaniu i ukończeniu robót.

8. Informacje o lokalizacji i zasobach złóż kopalin, które mogą być wykorzystane przy wykonywaniu projektowanej inwestycji oraz ich jakości

Technologia robót i użytkowanie terenu (użytki zielone bez wymaganych wysokich parametrów zasypu) zminimalizuje potrzebę wykorzystania kopalin. Wybór dostawców materiałów nastąpi na etapie realizacji inwestycji. Najbliższe złoża kruszyw znajdują się w Kłęczanach i Chomranicach.

9. Dane umożliwiające wariantowe rozwiązanie przebiegu trasy projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej

Nie przewiduje się wariantowego rozwiązania przebiegu projektowanych sieci ze względu na lokalizację zabudowań i ukształtowanie terenu.

10. Opis badań wykonanych dla projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej lub etapu jego realizacji ustalonego w projekcie prac geologicznych lub projekcie robót geologicznych z uwzględnieniem niwelety trasy dla danego etapu projektowanego obiektu inwestycji liniowej

Wykonano następujące badania terenowe:

- sondowania rdzeniowane: 3 szt o głębokości 5,00 m, 9,50 m i 10,0 m (napęd spalinowy, wiercenie udarowe $\Phi 50$), w sumie 24,5 mb,
 - pomiar zwierciadła wody gruntowej,
 - ustalenie rzędnych otworów badawczych przez niwelację,
 - ustalenie współrzędnych otworów badawczych,
 - badania polowe (ustalenie nazwy gruntu i jego stanu,
 - analiza geotechniczna terenu badań,
 - kartowanie geologiczne terenu,
- oraz badania laboratoryjne:
- wilgotność naturalna: 8 szt,
 - stopień plastyczności: 8 szt,
 - gęstość objętościowa: 2 szt,
 - wytrzymałość na ścinanie: 2 szt,
 - wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe: 2 szt,
 - prędkość rozmakania: 2 szt.

Lokalizację otworów ustalono w oparciu o niweletę i zalecenia od projektanta obiektu.

Zakres badań terenowych jest zgodny z zatwierdzonym projektem robót geologicznych – otwór 1 wykonano do głębokości 5,0 m ppt, otwór 3 do głębokości 10,0 m, głębokość otworu 2 została skrócona do 9,5 m, po osiągnięciu 0,5 m podłoża mioceńskiego. Zakres ilościowy badań laboratoryjnych został poszerzony względem projektu robót geologicznych, ze względu na niejednorodność parametrów gruntów występujących w podłożu.

Zakres wykonanych badań terenowych i laboratoryjnych jest wystarczający dla ustalenia i oceny warunków geologiczno – inżynierskich w rejonie projektowanego obiektu w odniesieniu do niwelety. Zakres ten jest wystarczający dla drugiej kategorii geotechnicznej w złożonych warunkach gruntowych.

W dokumentacji ujęto archiwalne badanie geotechniczne (otwór G1), które pomogło w interpretacji przebiegu warstw na przekrojach geologiczno – inżynierskich.

11. Charakterystyka dokumentowanego terenu dla danego etapu projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej

a) opis środowiska geologicznego

Wg mapy geologicznej starsze podłoże geologiczne badanego terenu budują utwory Zapadliska Kotliny Sądeckiej wykształcone w postaci utworów neogeńskich – mułków, łupków ilastych, piasków i lignitów mioceńskich warstw biegonickich.

Nad podłożem występują żwiry i głazy rzeczne, piaski, gliny i ropy oraz mułki z domieszką piasków (mady) tarasów nadzalewowych 3,0 – 6,0 m np. rzeki, datowane na holocen (czwartorzęd), lokalnie przykryte nasypami niebudowlanym.

Na badanym terenie nie występują negatywne zjawiska tektoniczne i krasowe.

b) analiza przeprowadzonych badań geologiczno-inżynierskich

Wykonano następujące badania terenowe:

- sondowania rdzeniowane: 3 szt o głębokości 5,00 m, 9,50 m i 10,0 m (napęd spalinowy, wiercenie udarowe $\Phi 50$), w sumie 24,5 mb,
 - pomiar zwierciadła wody gruntowej,
 - ustalenie rzędnych otworów badawczych przez niwelację,
 - ustalenie współrzędnych otworów badawczych,
 - badania polowe (ustalenie nazwy gruntu i jego stanu),
 - analiza geotechniczna terenu badań,
 - kartowanie geologiczne terenu,
- oraz badania laboratoryjne:
- wilgotność naturalna: 8 szt,
 - stopień plastyczności: 8 szt,
 - gęstość objętościowa: 2 szt,
 - wytrzymałość na ścinanie: 2 szt,
 - wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe: 2 szt,
 - prędkość rozmakania: 2 szt.

Lokalizację otworów ustalono w oparciu o niweletę i zalecenia od projektanta obiektu.

c) opis zagospodarowania terenu i istniejących obiektów budowlanych

Obszar objęty pracami dokumentacyjnymi zagospodarowany jest jako teren zabudowany wraz z przydomowymi podwórkami i infrastrukturą. Nie stwierdzono uszkodzeń istniejących budynków na obszarze inwestycji

d) wskazanie terenów niekorzystnych na potrzeby posadowienia odcinka trasy lub obiektu budowlanego inwestycji liniowej

Inwestycji położona jest na terenach zagrożonych podtopieniami. Dodatkowo w poziomie posadowienia sieci występuje woda gruntowa. Z tego względu należy uznać, że są to warunki niekorzystne dla projektowanej inwestycji, co stwarza konieczność zastosowania rozwiązań na etapie budowy i użytkowania, które zminimalizują negatywny wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

12. Przedstawienie występujących na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej i w jego sąsiedztwie zjawisk i procesów geodynamicznych, deformacji filtracyjnych i przekształceń antropogenicznych oraz ocena wielkości wpływu tych procesów na realizację tego obiektu oraz karta rejestracyjna terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi, o których mowa w przepisach w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi – jeżeli zostały opracowane

Wg mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (PIG, SOPO) projektowana inwestycja nie znajduje się w obrębie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Dla badanego terenu nie została opracowana karta rejestracyjna osuwiska i terenu zagrożonego ruchami masowymi.

W czasie geologicznego kartowania terenu nie stwierdzono form morfologicznych charakterystycznych dla osuwisk w miejscu projektowanej inwestycji oraz innych form świadczących o niekorzystnych zjawiskach geodynamicznych, deformacji filtracyjnych i przekształceń antropogenicznych.

Procesy antropogeniczne w rejonie badań wiążą się z przekształcaniem terenu związanym z użytkowaniem rolniczym, budową obiektów kubaturowych oraz infrastruktury - podziemnej, napowietrznej oraz dróg. Na trasie projektowanej sieci stwierdzono występowanie nasypów niebudowlanych.

Inwestycji położona jest na terenach zagrożonych podtopieniami. Dodatkowo w poziomie posadowienia sieci występuje woda gruntowa. Z tego względu należy uznać, że są to warunki niekorzystne dla projektowanej inwestycji, co stwarza konieczność zastosowania rozwiązań na etapie budowy i użytkowania, które zminimalizują negatywny wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

13. Opis warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych, w tym poziomów wodonośnych, dynamiki wód i kontaktów hydraulicznych między nimi na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej i w jego sąsiedztwie

Wody powierzchniowe w rejonie badań reprezentowane są przez potok Szymanowianka płynący w odległości minimalnej około 120 m w linii prostej na północny wschód od projektowanej inwestycji. Potok jest lewym dopływem rzeki Dunajec.

Wody powierzchniowe pozostają w częściowym kontakcie hydraulicznym z wodami podziemnymi badanego obszaru. Wody cieku drenują przyległe obszary.

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 spoiстых 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 spoistych często powodują wzrost ich wilgotności i pogorszenie parametrów geotechnicznych. W gruntach niespoistych woda gruntowa posiada zwierciadło swobodne lub napięte, a jego pionowy zasięg jest na ogół ograniczony spągami nadległej warstwy gruntów spoistych. Wody powierzchniowe pozostają w częściowym kontakcie hydraulicznym z wodami podziemnymi.

Wykonane prace geologiczne wykazały występowanie wód podziemnych na głębokości:

- od 1,70 m ppt do 5,00 m ppt, stabilizacja na 1,30 m ppt w postaci zwierciadła napiętego w otworze 1,
- od 1,60 m ppt do 8,70 m ppt w postaci zwierciadła swobodnego w otworze 2,
- od 2,10 m ppt do 9,20 m ppt w postaci zwierciadła swobodnego w otworze 3,
- od 1,90 m ppt do 5,00 m ppt, stabilizacja na 0,80 m ppt w postaci zwierciadła napiętego w otworze G1.

W wyjątkowo mokrych okresach roku – w czasie długotrwałych opadów deszczu lub intensywnych roztopów – woda gruntowa w postaci sączeń pojawić się może w górnych partiach profilu spoistego czwartorzędu, powodując zwiększenie stopnia plastyczności gruntu i pogorszenie jego parametrów wytrzymałościowych.

Grunty występujące w podłożu są bardzo słabo przepuszczalne (warstwa geologiczno - inżynierska II), ich współczynnik filtracji wynosi 10^{-2} – 10^{-4} m/d, przepuszczalne (warstwa geologiczno - inżynierska III), ich współczynnik filtracji wynosi 1 – 50 m/d, mocno przepuszczalne (warstwa geologiczno – inżynierska IV), ich współczynnik filtracji wynosi 50 – 200 m/d i nieprzepuszczalne, ich współczynnik filtracji wynosi 10^{-5} – 10^{-6} m/d,. Grunty warstwy geologiczno - inżynierskiej I, ze względu na swoją niejednorodność posiadają zmienny współczynnik filtracji.

Inwestycja leży w terenach zagrożonych podtopieniami (wg. map z serwisu geoportal – nakładka PIG potopienia – zał.7). Teren badań leży na obszarze GZWP 437 – Dolina rzeki Dunajec.

14. Wyniki geologiczno-inżynierskich prac kartograficznych umożliwiające sporządzenie mapy geologiczno-inżynierskiej

Nie wykonywano dodatkowych prac kartograficznych umożliwiających sporządzenie mapy geologiczno – inżynierskiej. Sporządzona mapa, zał.8, powstała w wyniku analizy poziomu zwierciadła wody w otworach i poziomu zalegania nieprzepuszczalnego podłoża (iły miocenijskie). Na mapie zostały zaznaczone odcinki sieci, na których na dzień robót ziemnych, przewiduje się dopływ wody do wykopów. W przypadku decyzji o użyciu ścianek szczelnych na mapie narysowano izolację nieprzepuszczalnego podłoża, do poziomu którego należy zagłębić ścianki szczelne.

Z analizy tych danych można wysunąć następujące wnioski:

- dopływ wody do wykopów pod kanalizację wystąpi od węzła S22 do węzła S41,
- dopływ wody do wykopów pod wodociąg wystąpi od węzła W13 do węzła W17 oraz od węzła W37 do węzła W43,
- na odcinku od węzła W17 do węzła W37 możliwe jest przebicie hydrauliczne przy wykonywaniu wykopów pod wodociąg,
- rzędna stropu podłoża nośnego wynosi od około 275,5 m npm w rejonie otworu 1 i 3 do około 277,5 m npm w rejonie otworu 3.

Mapa ta jest kluczowa dla Projektanta pod kątem rozwiązań projektowych i kosztorysów.

15. Charakterystykę wydzielonych zespołów gruntów i skał, w tym serii litologiczno – genetycznych i ocenę właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów i skał tworzących te zespoły

Charakterystykę wydzielonych zespołów gruntów i skał, w tym serii litologiczno – genetycznych i ocenę właściwości fizyczno-mechanicznych gruntów i skał tworzących te zespoły przedstawiono w rozdziale 5.

16. Określenie kierunków rekultywacji obszarów zmienionych antropogenicznie występujących na trasie projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej

Na trasie omawianego fragmentu projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej nie występują obszary wymagające rekultywacji.

17. Ocena wpływu przebiegu trasy projektowanego obiektu budowlanego inwestycji liniowej na środowisko gruntowo-wodne, a w szczególności ze względu na możliwe zagrożenia, w tym związane z podziemną eksploatacją kopalin z uwzględnieniem działalności górniczej prowadzonej w przeszłości i właściwościami filtracyjnymi gruntów

Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko gruntowo-wodne zostanie ograniczony do minimum - przy bezawaryjnym użytkowaniu sieci nie przewiduje się negatywnego jej wpływu. Negatywny wpływ na środowisko gruntowo wodne może nastąpić w przypadku uszkodzenia inwestycji i konieczności wykonywania naprawczych robót ziemnych.

18. Określenie przydatności gruntów z wykopów powstałych przy budowie obiektu budowlanego inwestycji liniowej do budowy nasypów tego obiektu

Możliwe jest wykorzystanie gruntów pochodzących z wykopów do zasypu sieci pod warunkiem uzyskania parametru określonego przez Projektanta.

19. Wskazanie odcinków trasy oraz obiektów budowlanych wymagających monitoringu ze względu na niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie

Ze względu na uzyskany profil gruntowy, poziom występowanie wody gruntowej oraz na położenie projektowanej inwestycji w obrębie terenów zagrożonych podtopieniami warunki geologiczno-inżynierskie należy uznać za niekorzystne. Wskazany jest monitoring sieci przez gminne służby komunalne.

20. Wnioski (wskazania dotyczące racjonalnego posadowienia obiektu) z oceną możliwości zrealizowania inwestycji

1. Ze względu na poziom wód gruntowych, warunki gruntowe należy uznać za złożone.
2. Inwestycję w zakresie objętym opracowaniem należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.
3. Zaleca się:
 - dostosowanie projektu inwestycji do stwierdzonych parametrów gruntowych,
 - maksymalne skrócenie czasu trwania robót ziemnych,
4. Bezwzględnie nie należy:
 - pozostawiać niezabezpieczonych skarp i wykopów - może to wywołać obrywy mas gruntu, szczególnie przy intensywnych opadach,
 - prowadzić robót ziemnych w mokrych okresach roku - po roztopach lub po i w trakcie intensywnych i długotrwałych opadów atmosferycznych

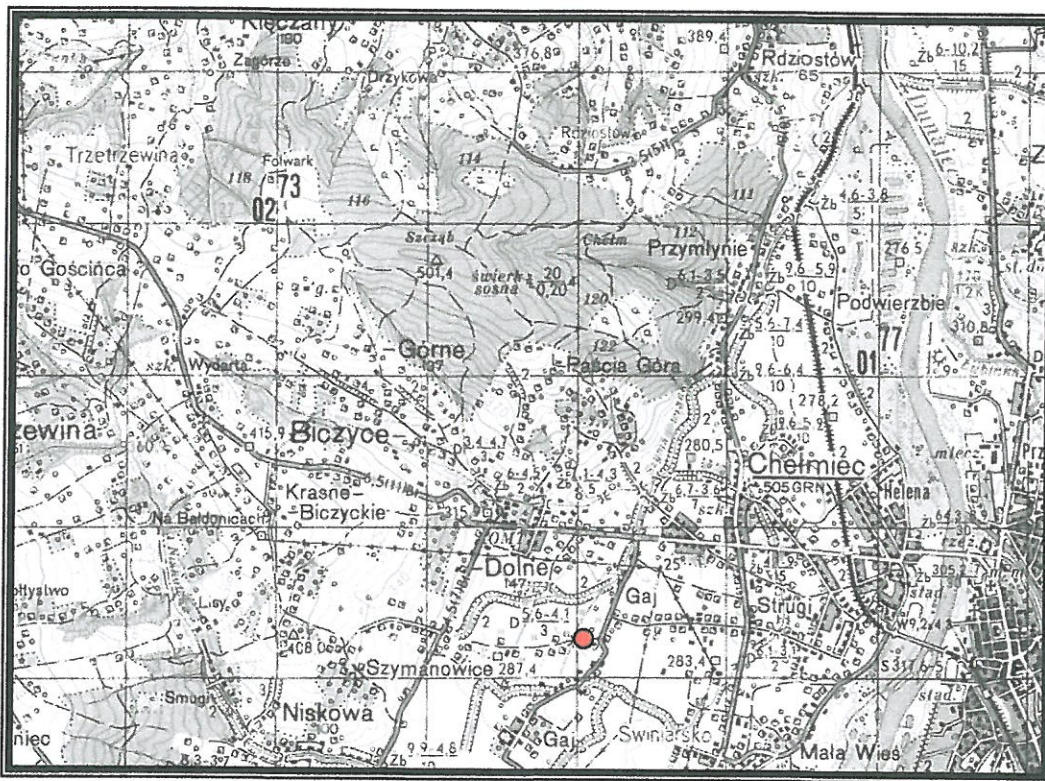
5. W ujęciu geologicznym, z uwzględnieniem procesów geodynamicznych oraz warunków fizyko-mechanicznych inwestycja jest możliwa do wykonania.
6. Parametry fizyko-mechaniczne gruntów pozwalają na wykonanie sieci, jednak występująca w podłożu woda gruntowa może być czynnikiem determinującym technologię robót i generującym wysokie koszty inwestycji.
7. Odpompowywanie wody z wykopów w sąsiedztwie zabudowań może powodować wymywanie spod fundamentów drobniejszych frakcji gruntu, a co za tym idzie osiadania i uszkodzenia budynków.

21. Spis literatury i materiałów archiwalnych wykorzystanych przy sporządzaniu dokumentacji

- Projekt robót geologicznych pod rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w rejonie ulicy Łącznej na działkach nr 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 447, 460/3 w miejscowości Chełmiec – etap II, gmina: Chełmiec, powiat: nowosądecki, województwo: małopolskie, Pro Geo Grzegorz Stąporek, Nowy Sącz, 2021 r.
- Archiwalny otwór geotechniczny G1, Pro Geo Grzegorz Stąporek, Nowy Sącz, 2021 r.
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i geologiczno – inżynierskiej (Dz.U. 2016, poz.2033)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze
- map topograficznych w skali 1:50000 oraz 1:10000
- mapy geologicznej w skali 1:50000 arkusz arkusz Nowy Sącz, opracowali: J.Burtan, J.Golonka, N.Oszczypko, Z.Paul, A.Ślącza, 1981
- mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000
- Z.Witun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1987r.
- W.Jaroszewski i in., Słownik geologii dynamicznej, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1985 r.
- E. Myślińska, Laboratoryjne badania gruntów i gleb, WUW, Warszawa 2019 r.

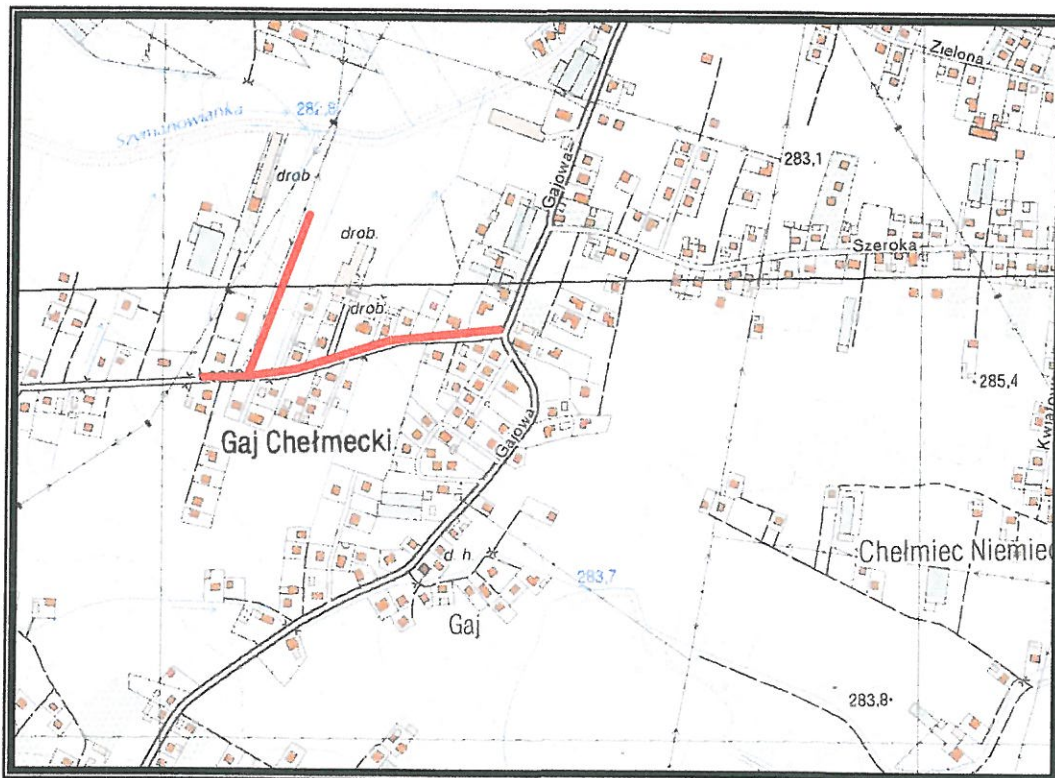
UWAGA:

- materiały geodezyjno-kartograficzne pozyskano z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- nie wykonano mapy stropu utworów słabonośnych z naniesioną ich miąższością - ze względu na brak gruntów nie nadających się do celów posadowienia projektowanej inwestycji.



Mapa topograficzna w skali 1:50000

OBJAŚNIENIA: ● - lokalizacja terenu badań



Mapa topograficzna w skali 1:10000

OBJAŚNIENIA: — - przebieg sieci

obiekt: rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

sposób wykonania: sondowanie rdzeniowane

Załącznik 3.1

miejsce: Chelmiec, rejon ulicy Łącznej

data wykonania: wrzesień 2021

podziakła	przelot (m)		miąższość warstwy (m)	rodzaj gruntu	opis gruntu	barwa	nr warstwy geotechnicznej	stan gruntu I_p/I_L	wilgotność (%)	kategoria urabialności	zw. wody (m ppt)	stratygrafia
	od	do										
otwór 1 rzędna: 284,50 m npm												
0,00	0,00	1,20	1,20	nN	Nasyp niebudowlany - kamienie + ziemia	zmienna	I	szg	w	5		czwartorzęd
1,00	1,20	1,70	0,50	Żg+KO	Żwir gliniasty z domieszką otoczek	brązowa	III	$I_L=0,22$; tpi	10,2	5	1,30 1,70	
2,00	1,70	5,00	3,30	KO+Po	Otoczaki z domieszką pospółki	brązowa	IV	$I_p=0,55$; szg	nw	5		
otwór 2 rzędna: 286,20 m npm												
0,00	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brunatna	-	-	w	1		czwartorzęd
0,30	0,30	0,70	0,40	nN	Nasyp niebudowlany - żużel + kamienie + ziemia	zmienna	I	ln - szg	w	5		
1,00	0,70	1,60	0,90	Gp	Gлина piaszczysta	brązowa	II	$I_L=0,05$; tpi	11,3	4	1,60	
2,00	1,60	2,20	0,60	Żg+Po	Żwir gliniasty z domieszką pospółki	brązowa	III	$I_L=0,57$; mpi	16,5	5		
3,00	2,20	8,70	6,50	KO+Po	Otoczaki z domieszką pospółki	brązowa	IV	$I_p=0,55$; szg	nw	5	8,70	
9,00	8,70	9,50	0,80	I	II	szara	V	$I_L<0$; pzw	19,2	5		miocen
otwór 3 rzędna: 284,80 m npm												
0,00	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brunatna	-	-	w	1		czwartorzęd
1,00	0,30	1,00	0,70	G	Gлина	brązowoszara	II	$I_L=0,12$; tpi	15,4	4		
2,00	1,00	2,10	1,10	G	Gлина	brązowoszara	II	$I_L=0,32$; pi	21,2	4		
3,00	2,10	2,90	0,80	Pg//Żg	Piasek gliniasty przewarstwiony żwirem gliniastym	brązowa	III	$I_L=0,55$; mpi	18,2	5	2,10	
6,00	2,90	9,20	6,30	Po+KO	Pospółka z domieszką otoczek	brązowa	IV	$I_p=0,55$; szg	nw	5		
10,00	9,20	10,00	0,80	I	II	szara	V	$I_L<0$; pzw	18,8	5	9,20	miocen

obiekt: rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

sposób wykonania: sondowanie geotechniczne

ZAŁ.3.2

miejsce: Chełmiec, rejon ulicy Łącznej

data wykonania: maj 2021

podziakła	przelot (m)		miąższość warstwy (m)	rodzaj gruntu	opis gruntu	barwa	nr warstwy geotechnicznej	stan gruntu I _p /I _s	wilgotność (%)	kategoria urabialności	zw. wody (m ppt)	stratygrafia
	od	do										
0.00	otwór G1				rzędna: 285,50 m npm							
	0,00	0,30	0,30	Gb	Gleba	brunatna	-	-	w	1		
1.00	0,30	1,90	1,60	Gp	Glina piaszczysta	brązowa	II	I _L =0,10; tpi	mw	4	▽ 0,80	czwartorzęd
2.00	1,90	2,30	0,40	Żg	Zwir gliniasty	brązowa	III	I _L =0,55; mpi	nw	5	▽ 1,90	
3.00												
4.00	2,30	5,00	2,70	Po+KO	Pospółka z domieszką otoczków	brązowa	IV	I _p =0,55; szg	nw	5		
5.00												

OBJAŚNIENIA:

nB	nasyp budowlany	Żg	zwir gliniasty
nN	nasyp niebudowlany	KW	zwietrzalna
Gb	gleba	H	humus
Pd	piasek drobny	Nm	namul
Ps	piasek średni	/	pograniczne innego gruntu (parametru)
Pr	piasek grubo	//	przewarstwienie
Pz	piasek pylisty	Ll	łupek ilasty
Pg	piasek gliniasty	Lp	łupek pylisty
xp	pył piaszczysty	Lp	łupek piaszczysty
*	pył	L-k	łupek
Gp	głina piaszczysta	P-c	pieskowiec
Gpz	głina piaszczysta zwięzła	w	grunt wilgotny
Gz	głina zwięzła	m	grunt mokry
Gsz	głina pylista zwięzła	szg	grunt średniozagęszczony
lp	il piaszczysty	zg	grunt zagęszczony
l	il	bzg	grunt bardzo zagęszczony
ls	il pylisty	+	domieszka
Po	pospółka	KWg	zwietrzalna gliniasta
Pog	pospółka gliniasta	KRg	rumosz gliniasty
Ż	zwir	T	torf
G	głina	KR	rumasz
Gz	głina pylistą	KO	otoczek

SM	grunt skalisty miękki
ST	grunt skalisty twardy
LI	skala łta
n.sp.	skala mało spękana
nw	grunt nawodniony
ln	grunt luźny
s.sp.	skala średnio spękana
b.sp.	skala bardzo spękana
mpi	stan gruntu miękkoplastyczny
pl	stan gruntu plastyczny
tpi	stan gruntu twardoplastyczny
pzw	stan gruntu półzwały
zw	stan gruntu zwarty
I _L	stopień plastyczności
I _s	stopień zagęszczenia
N - S	kierunek przekroju
Q	utwory czwartorzędowe
T	utwory trzeciorzędowe
Cr	utwory trzecie
Pg	utwory paleogeofady

— I — linia I nr przekroju

1 otwór/sondowanie 7 nr wyrobiska

1 wykop 330,20 rzędna

▽ zwierciadło wody nawierzone

▽ zwierciadło wody ustalzone



ścężenie wody gruntowej



strefa nawodnienia

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

miejsowość: Chelmiec, rejon ulicy Łącznej
 obiekt: rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

data wykonania: wrzesień 2021

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

stratygrafia	profil stratygraf.-litologiczny	opis litologiczno-genetyczny	
1	2	3	
czwartorzęd	Q	grunty antropogeniczne	nasypy niebudowlane
		grunty aluwialne	twardoplastyczne do plastycznych grunty średnio spoiście grunty mało spoiście twardoplastyczne do miękkoplastycznych
	M	grunty sypkie	średniozagęszczone
miocen		podłoże	półzwarte

PARAMETRY FIZYKO - MECHANICZNE

Nr warstwy geologicznej	Rodzaj gruntu	Symb. geolog. konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Włgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzno-trzniego	Edometryczny moduł		Moduł pierwotnego odkształcenia	Wytężalność na ściskanie	Współczynnik filtracji
			zagęszczenia	stopień plastyczności					pierwotnej	wtórnej			
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			l _b	l _c	W _n %	ρ t/m	C _u kPa	Φ _u stopni	M ₀ kPa	M kPa	E ₀ kPa	R _c MN/m	K m/d
I	nN	-	In-szg, szg	-	w	-	-	-	-	-	-	-	zmienny
II	Gp, G	c	-	0,05* - 0,32*	11,3* - 21,2*	2,05 - 2,20*	13 - 25	13 - 17	-	-	16000 - 30000	-	10 ² - 10 ⁴
III	Żg+KO, Żg+Po, Pg/Żg	c	-	0,22* - 0,57*	10,2* - 18,2	2,05 - 2,20	8 - 17	9 - 14	-	-	10000 - 19000	-	1 - 50
IV	Po+KO, KO+Po	-	0,55	-	mw	2,05	-	39	-	-	145000	-	50 - 200
V	I	d	-	<0	18,8* - 19,2*	2,15	60	13	-	-	22000	-	10 ⁶ - 10 ⁵

* - parametry otrzymane z badań laboratoryjnych

ZAŁ.5

WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH

obiekt: rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowości Chelmiec
data wykonania: wrzesień 2021

ZAŁ.6.1

nr próbki: P-1
otwór nr: 1
głębokość: 1,50 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

stopień plastyczności I_L :	0,22; tpi
wilgotność naturalna W_n [%]:	10,2
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	-
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	-
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	-
prędkość rozmakania [h]:	-

nr próbki: P-2
otwór nr: 2
głębokość: 1,00 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

stopień plastyczności I_L :	0,05; tpi
wilgotność naturalna W_n [%]:	11,3
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	2,20
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	0,25
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	287
prędkość rozmakania [min]:	7

nr próbki: P-3
otwór nr: 2
głębokość: 2,00 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

stopień plastyczności I_L :	0,57; mpt
wilgotność naturalna W_n [%]:	16,5
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	-
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	-
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	-
prędkość rozmakania [min]:	-

nr próbki: P-4
otwór nr: 2
głębokość: 9,00 m ppt

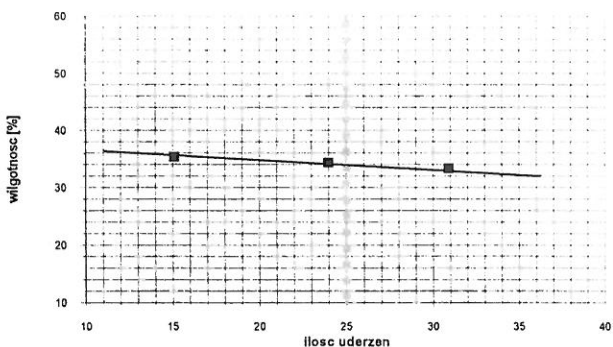
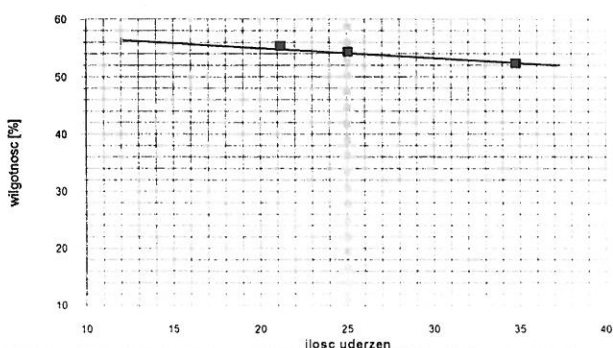
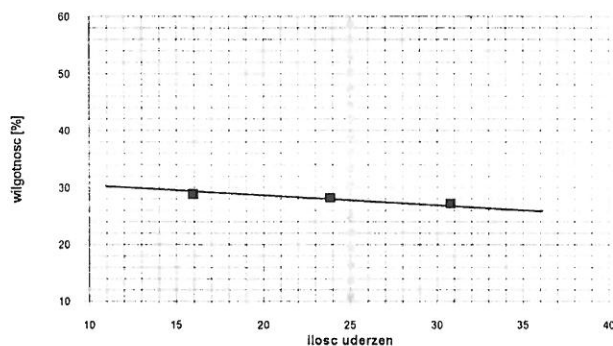
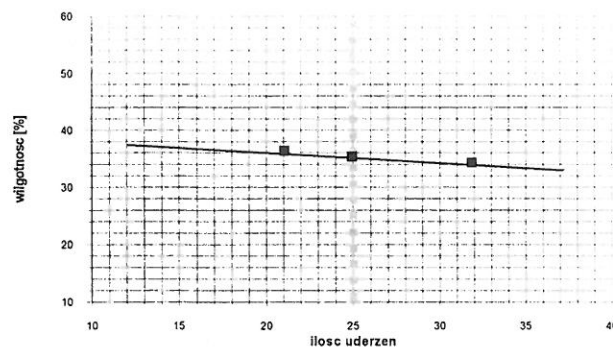
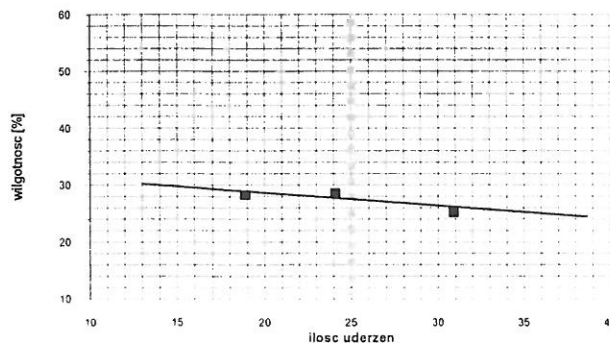
WYNIKI BADAŃ:

stopień plastyczności I_L :	<0; pzw
wilgotność naturalna W_n [%]:	19,2
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	-
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	-
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	-
prędkość rozmakania [h]:	-

nr próbki: P-5
otwór nr: 3
głębokość: 0,80 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

stopień plastyczności I_L :	0,12; tpi
wilgotność naturalna W_n [%]:	15,4
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	-
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	-
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	-
prędkość rozmakania [h]:	-



WYNIKI BADAŃ LABORATORYJNYCH

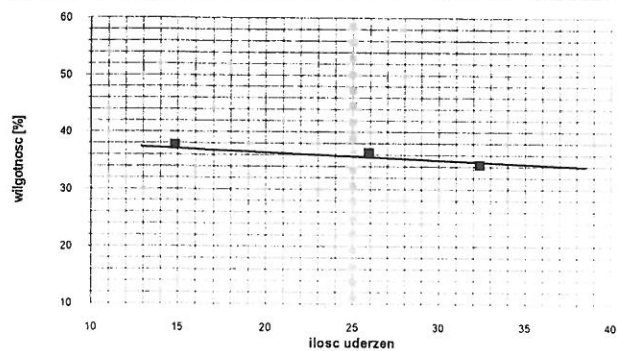
obiekt: rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowości Chelmiec
data wykonania: wrzesień 2021

Załącznik 6.2

nr próbki: P-6
otwór nr: 3
głębokość: 1,50 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

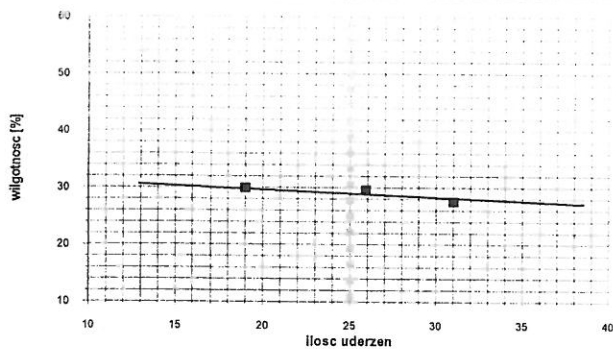
stopień plastyczności I_L :	0,32; pl
wilgotność naturalna W_n [%]:	31,2
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	2,06
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	0,13
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	133
prędkość rozmakania [min]	24



nr próbki: P-7
otwór nr: 3
głębokość: 2,50 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

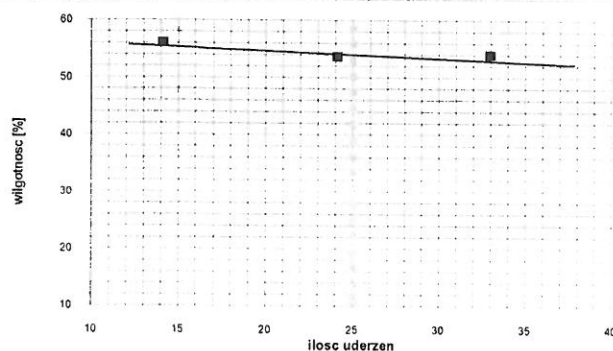
stopień plastyczności I_L :	0,55; mpl
wilgotność naturalna W_n [%]:	18,2
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	-
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	-
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	-
prędkość rozmakania [min]	-

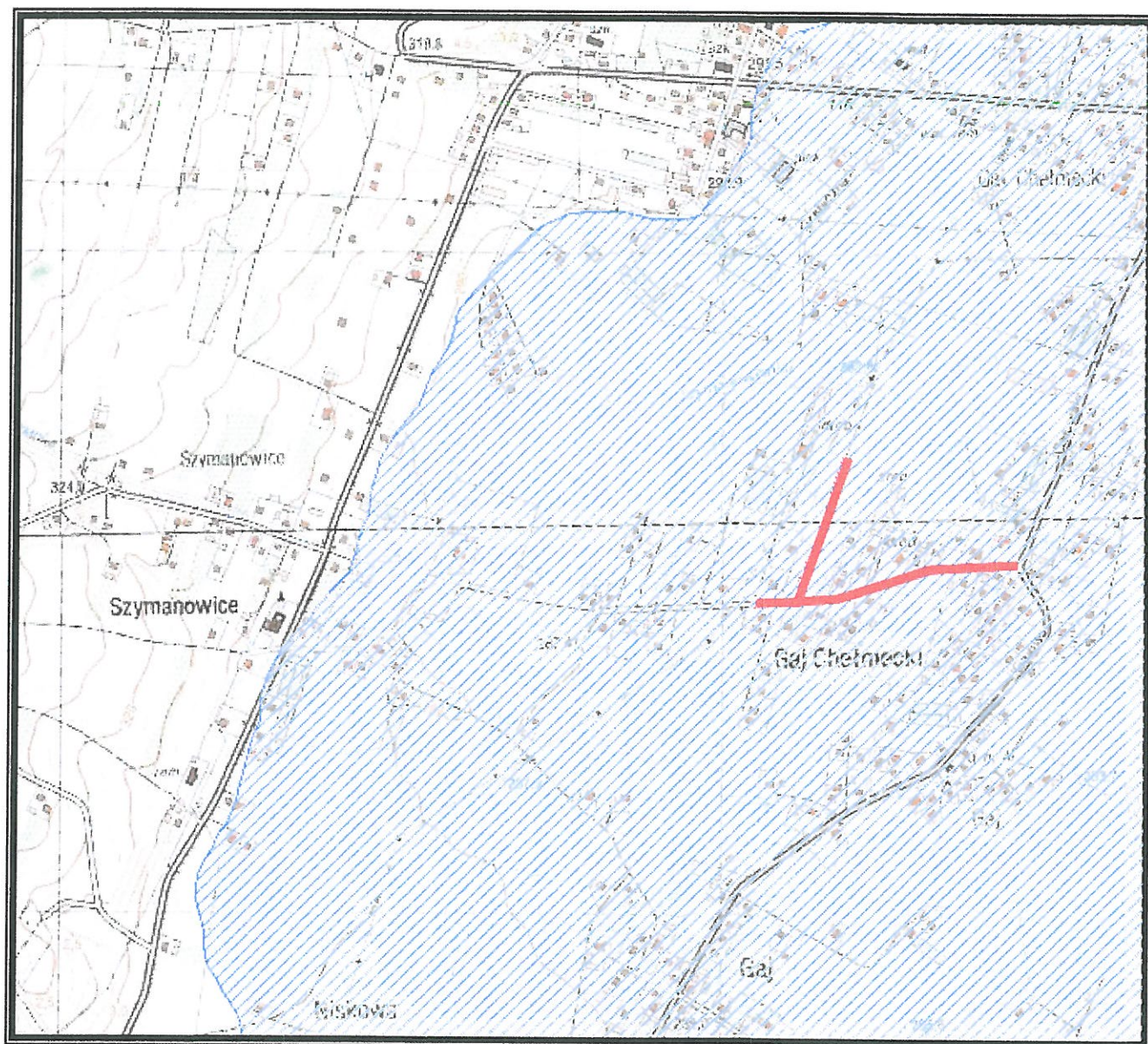


nr próbki: P-8
otwór nr: 3
głębokość: 9,50 m ppt

WYNIKI BADAŃ:

stopień plastyczności I_L :	<0; pzw
wilgotność naturalna W_n [%]:	18,8
gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]:	-
wytrzymałość na ścinanie τ_f [kG/cm ²]:	-
wytrzymałość na ściskanie jednoosiowe [kPa]:	-
prędkość rozmakania [h]	-





LEGENDA:



- zasięg obszarów zagrożonych podtopieniami
(wg serwisu geoportal.gov.pl z nakładką obszary zagrożone podtopieniami)



- przebieg projektowanej sieci



MAPA OBSZARÓW ZAGROŻONYCH PODTOPIENIAMI
skala 1:10000

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

RODZAJ OBIEKTU:

**ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ WRAZ
Z BUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD - KAN W REJONIE UL. ŁĄCZNEJ
W CHEŁMCU - ETAP I**

LOKALIZACJA OBIEKTU:

**OBRĘB CHEŁMIEC [0006] DZ. NR 440/1, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4,
441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 443, 444/3, 447, 460/3 jednostka
ewidencyjna CHEŁMIEC [121002_2].**

INWESTOR:

**ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ i MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU
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 08.2021

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

W zakres całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

- budowa wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Chełmiec.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejące objekty

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 liczoną 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, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
- Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów..
- Stosy 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
Uprawniona do projektowania
i kierowania robotami ziemnymi i ograniczeń
w specjalnych warunkach terenowych, sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych, gazowych,
wody i ciepłowniczych i kanalizacyjnych
nr ewid.: MAP:0291/PWOS/04

5. CZĘŚĆ OPISOWA

5.1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pn:

ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ WRAZ Z BUDOWĄ PRZYŁĄCZY WOD - KAN W REJONIE UL. ŁĄCZNEJ W CHEŁMCU - ETAP II

Adres inwestycji:

OBRĘB CHEŁMIEC [0006] DZ. NR 440/1, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 443, 444/3, 447, 460/3 jednostka ewidencyjna CHEŁMIEC [121002_2].

Wpływ inwestycji na środowisko, informacja o obszarze oddziaływania obiektu:

Projekt niniejszy obejmuje przewody wodociągowe rozdzielcze wraz z przyłączami do budynków (aktualnie 28 budynków) oraz sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami do 28 budynków. Z uwagi na projektowanie wodociągu rozdzielczego oraz kanalizacji sanitarnej o długości < 1,0 km zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko inwestycja nie wymaga Decyzji o Uwarunkowaniach Środowiskowych.

Włączenie projektowanego wodociągu nastąpi do istniejącej sieci wodociągowej w160 biegnącej przez działkę 447, ulica Gajowa. Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia. W ramach budowy wodociągu rozdzielczego planuje się wykonanie przyłączy:

- aktualnie 28 budynków
- docelowo 50 budynków z możliwością dalszej rozbudowy

Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacyjnej dn200 (istniejąca studzienka) na działce 460/3. Ilość przyłączy jak dla wodociągu. Dodatkowo zostaną przepięte trzy przyłącza oraz dwa odcinki wyprowadzone poza jezdnię. Studzienki kanalizacyjne zostaną umieszczone w środku jezdni.

Nie przewiduje się wycinania drzew. W trakcie budowy wystąpią utrudnienia w dojazdach do posesji. Po zakończeniu inwestycji teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

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 SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W REJONIE UL. ŁĄCZNEJ W CHEŁMCU - ETAP II” zamyka się na działkach:

OBRĘB CHEŁMIEC [0006] DZ. NR 440/1, 441/1, 441/2, 441/3, 441/4, 441/5, 441/6, 441/7, 441/8, 443, 444/3, 447, 460/3 jednostka ewidencyjna CHEŁMIEC [121002_2].

Zgodnie z „Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz przepisami i normami związanymi wyznacza się obszar oddziaływania kanalizacji i 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 działki budowlane w poprzek i wzdłuż dróg gminnych oraz po drogach prywatnych.

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

Tereny osuwiskowe - trasa projektowanych sieci nie przebiega przez tereny osuwiskowe, jednak po wykonaniu badań geologicznych stwierdzono złożone warunki gruntowe. Roboty należy prowadzić ściśle z wydaną decyzją zatwierdzającą dokumentację geologiczno – inżynierską, znak: ORL-IV.6541.70.2021 oraz dokumentacją geologiczno - inżynierską. Prace wykonywać pod nadzorem uprawnionego Geologa. Projekt i technologia robót została dostosowana do wymogów zatwierdzonej dokumentacji

Przekroczenie drogi gminnej – roboty zostaną wykonane zgodnie z załączoną decyzją i uzgodnieniami.

Przekroczenie cieków – na inwestycji nie występują przekroczenia przez ciek, w ramach zadania będzie wykonane przekroczenie przewiertem rowu odwadniającego odprowadzającego okresowo wody drenażowe.

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

Formy ochrony przyrody - inwestycja nie znajduje na obszarze Natura 2000 oraz na innych formach ochrony przyrody.

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

Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych dla całości zadania:

Opis	Długość	Typ
PE100 RC SDR11 40*3,7	119,5	28 przyłączy
żeliwo dn80 (przy hydrantach)	4	4 hydranty - sieć
PE100 RC SDR11 110*10,0	261,5	sieć
PE100 RC SDR11 160*14,6	345	sieć
ogółem:	730 m	

Wszystkie rurociągi z rur warstwowych PN16 typoszeregu PE100 SDR11 litych w całości. Dodatkowo na przewiertach pod rowami i drogami rury przewodowe prowadzić w rurach osłonowych.

Wielkość zapotrzebowania wody uwzględnić zapotrzebowanie wody na cele socjalno – bytowe oraz przeciwpożarowe dla jednostek osadniczych o liczbie mieszkańców do 2000 (5,0 dm³/s) zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Łączna długość projektowanych przewodów kanalizacyjnych:

Opis	Długość	Typ
PVC-U 160*4,7 (SN8)	117,5	24 przyłącza
PVC-U 200*6,9 (SN12)	93,5	sieć
PVC-U 200*5,9 (SN8)	238	sieć
ogółem:	449 m	

5.2. Podstawy opracowania

- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.49.2021 z dnia 25.03.2021.
- Uzgodnienie lokalizacji wodociągu rozdzielczego pod jezdnią drogi gminnej, znak: ZGKiM.7141.49A.2020 z dnia 13.05.2020
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/412/2021 z dnia 07.04.2021
- Uzgodnienie wodociągu i kanalizacji sanitarnej przez TAURON Dystrybucja, znak: TD/OKR/OMD/2021-04-26/0000016 z dnia 26.04.2021 wraz z mapą uzgodnieniową
- Uzgodnienie przez Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – wpis na mapie
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:1000
- Uzgodnienia z Inwestorem

5.3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę

Aktualnie na przedmiotowym terenie powstają budynki, które planują się podłączyć do projektowanej sieci. Projektowana rozbudowa zapewni dostawę wody do przyszłych rozbudów. W ramach inwestycji będzie również zapewniona ochrona p. poż.

5.4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków

Aktualnie na przedmiotowym terenie powstają budynki, które planują się podłączyć do projektowanej sieci, część budynków zostanie przepięta do projektowanej sieci,

5.5. Nawiązanie do programu wodociągu i kanalizacji sanitarnej gminy

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

5.6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów

Średnice dobrano na zapotrzebowanie aktualnie i docelowo.

Obliczenia ilości wody dla zakresu opracowania:

$$N_d = 1,34$$

$$N_h = 1,55$$

Jednostkowe zużycie wody na mieszkańca $0,10 \text{ m}^3/\text{d}$, przyjęto 4 mieszkańców na budynek.

- zapotrzebowanie wody „aktualnie”:

$$Q_{d\text{sr}} = 28 * 4 * 0,1 = 11,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{d\text{max}} = 11,2 * 1,34 = 15,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 15/24 * 1,55 = 0,97 \text{ m}^3/\text{h}$$

- zapotrzebowanie wody „docelowo”:

$$Q_{dśr} = 50 * 4 * 0,1 = 20,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 20,0 * 1,34 = 26,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 26,8/24 * 1,55 = 1,73 \text{ m}^3/\text{h} = 0,48 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Średnicę głównego rurociągu należy wykonać z rur PE100RCSDR11 160*14,6 i 110*10,0, przyłącza do budynków PE100RC SDR11 40*3,7.

Dobrano kanał sanitarny z rur PVC-U 200*5,9, przyłącza PVC-U 160*4,7 .

5.7. Obliczenia hydrauliczne przewodów wodociągowych

Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia. Ciśnienie statyczne w miejscu włączenia wynosi około 0,45 MPa;

5.8. Usytuowanie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych

Wodociąg będzie prowadzony przez prywatne działki budowlane, prywatne drogi dojazdowe oraz w poprzek dróg gminnych. Na wejście w teren Inwestor uzyskał zgody od właścicieli posesji. Przeznaczenie terenu wynikające z zapisów MPZP zostało pokazane na rys. nr1.

5.9. Dokumentacja geologiczno - inżynierska

Podłoże gruntowe terenu budują grunty określone w dokumentacji geologiczno - inżynierskiej zróżnicowane pod względem właściwości geotechnicznych. Typ inwestycji i panujące złożone warunki gruntowe zaliczają obiekt do drugiej kategorii geotechnicznej, warunki gruntowe złożone (zgodnie z załączoną dokumentacją). Woda gruntowa występuje na inwestycji, należy prowadzić dziennik pompowania. Pompowanie powierzchniowe lud studniami. Dla celów kosztorysowych przyjąć 300h pompowania. Roboty dostosować do wymogów określonych w dokumentacji geologiczno - inżynierskiej. Nad robotami zapewnić nadzór geologa. Projekt i technologia robót została dostosowana do wymogów zatwierdzonej dokumentacji

Na inwestycji występują grunty kategorii:

I – 3,05 %

IV – 14,58%,

V – 82,37%.

5.10. Inne uzbrojenie terenu

Trasy projektowanych przewodów wodociągowych krzyżują się z istniejącymi:

- napowietrznymi liniami NN, SN
- istniejącym gazociągiem
- istniejącym wodociągiem
- istniejącą kanalizacją sanitarną, deszczową oraz przepustami
- kablami eNN
- kablami teletechnicznymi

5.11. Rozwiązania projektowe

Włączenie projektowanego wodociągu nastąpi do istniejącej sieci wodociągowej w160 biegnącej przez działkę 447, ulica Gajowa. Wpięcie w węzle W1 za pomocą trójnika

równoprzelotowego. Roboty w zakresie projektowanego wodociągu będą wykonane przewiertem przy prowadzeniu wodociągu pod jezdnią i pod przeszkodami określonymi na profilach. W pozostałych przypadkach zostaną wykonane rozkopy. W przypadku wystąpienia wód gruntowych wodociąg będzie układany w wodzie.

Włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci kanalizacyjnej dn200 (istniejąca studzienka) na działce 460/3. Wpięcie do istniejącej studzienki w kinetę z wymianą kinety na nową. Roboty w zakresie projektowanej kanalizacji zostaną wykonane w całości rozkopem ze ściankami szczelnymi zabijanymi do głębokości określonych w dokumentacji geologiczno – inżynierskiej – ok. 10,0 ÷ 12,0m W przypadku stwierdzenia innych warunków niż w dokumentacji technologii robót ustalić z Projektantem i Geologiem.

Całość zgodnie z załączonymi rysunkami.

Pod drogami i rowem odwadniającym rury przewodowe prowadzić w rurze ochronnej. W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego wykonać sondowanie celem określenia lokalizacji uzbrojenia. Całość robót wykonać zgodnie z zapisami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej oraz uzgodnieniami umieszczonymi w załączniku.

Połączenia rurociągów wodociągowych z armaturą wykonać jako kołnierzowe z zastosowaniem kołnierzy ze stali nierdzewnej, żeliwa bądź PE. Przyłącza wykonać za pomocą opasek do nawiercania.

5.11.1. Rurociągi

Przewody wodociągowe:

Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych:

Opis	Długość	Typ
PE100 RC SDR11 40*3,7	119,5	28 przyłączy
żeliwo dn80 (przy hydrantach)	4	4 hydranty - sieć
PE100 RC SDR11 110*10,0	261,5	sieć
PE100 RC SDR11 160*14,6	345	sieć
ogółem:	730 m	

Wszystkie rurociągi z typoszeregu PE100RC SDR11 (PN16) lite w całości - łączone przez zgrzewanie doczołowe, zgodnie z PN-EN 12201-2+A1:2013-12. Rurociągi będą układane z przykryciem minimalnym 1,6m zgodnie z profilami.

Przejścia pod przeszkodami (zgodnie z zagospodarowaniem oraz profilami) wykonać w rurach osłonowych PE100 SDR17 250*14,8; L=89,8m

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

Przewody kanalizacyjne:

Łączna długość projektowanych przewodów kanalizacyjnych:

Opis	Długość	Typ
PVC-U 160*4,7 (SN8)	117,5	24 przyłącza
PVC-U 200*6,9 (SN12)	93,5	sieć
PVC-U 200*5,9 (SN8)	238	sieć
ogółem:	449 m	

Zastosowane rury muszą być zgodne z PN-EN 1401-01:2009, PN-EN 13476-3:2018-05. Spuszczanie do rowu dźwigiem, montaż ręcznie. Na kolizji z gazem nie projektuje się zabezpieczenia.

5.11.2. Zasuwy

Na rurociągach w gruncie montowane będą zasuwki żeliwne kołnierzone PN16 sieciowe oraz zasuwki do przyłączy domowych wykonywane w zakresie sieci. Zestawienie:

Opis	Ilość
zasuwka do przyłączy domowych dn32	28 montowane i rozliczane w ramach przyłączy do budynków
zasuwka przy hydrantach dn80	4
zasuwka sieciowa dn100	3
zasuwka sieciowa dn150	1

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

5.11.3. Hydranty

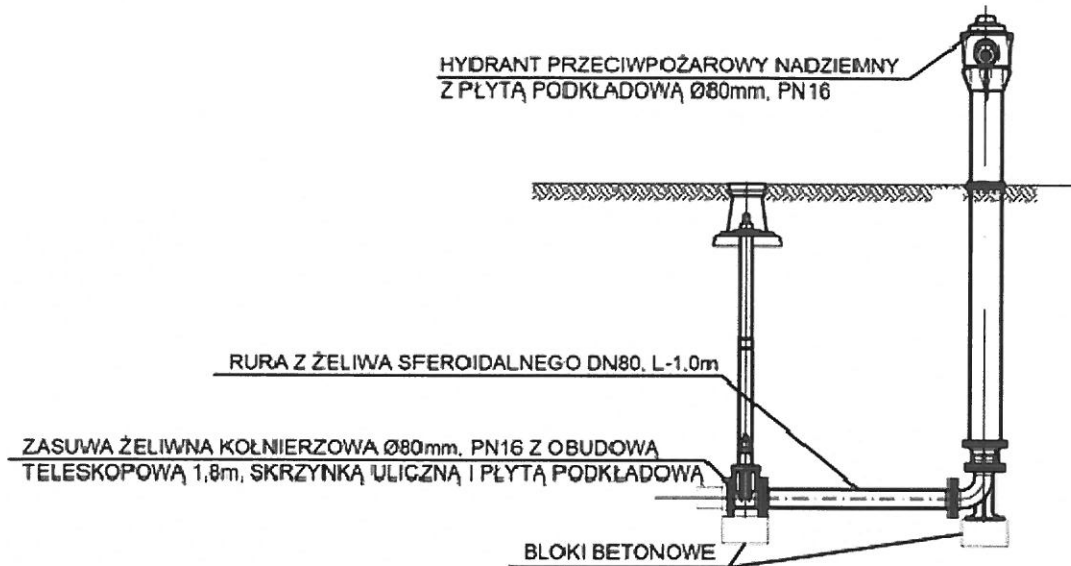
Na rurociągu montowany będzie hydrant pożarowy typu nadziemnego $\varnothing 80$ PN16 zgodne z PN-EN 14384:2009 – 4 sztuki.

Hydranty montowane na sieciach wodociągowych powinny posiadać:

1. Aprobata techniczną.
2. Atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.
3. Świadectwo dopuszczenia CNBOP do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Oznaczenia lokalizacji hydrantów słupkami z opisami lub tablicami na elementach trwałych wg PN-B-01700:1999 „Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne”.

PROJEKTOWANY WĘZEL HYDRANTOWY



5.11.4. Przyłącza do budynków

W ramach inwestycji projektuje się przyłącza do budynków z rur PE100RC SDR11 40*3,7 długości 119,5m w ilości 28 szt. Przyłącza zakończyć na ścianie budynku. Wpalenie do sieci za pomocą opaski do nawiercania – 28 szt.

5.11.5. Studzienki kanalizacyjne

Na projektowanych kanałach projektuje się studzienki:

Opis	Ilość
studz. PVC425	10
studz. PE600 lub PVC600	9
Proj. studnia dn1000	7
ogółem:	26 sztuk

Wszystkie studzienki wykonywane w ramach budowy sieci kanalizacyjnej. Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne PVC425, PE/PVC600 mm powinny być zgodne z: PN-B-10729:1999; PNEN 476:2001; PN-EN 13598-1:2005; PN-EN 13598-2:2009.

Studzienki inspekcyjne niewłazowe składając powinny się z następujących części:

- z kinety PE typu I, II, III, IV (w zależności od rozwiązań podanych w części rysunkowej w Dokumentacji Projektowej),
- rury karbowanej trzonowej
- rury teleskopowej
- włazu żeliwnego dostosowanego do klasy terenu, w drogach kl. D400, pozostałe B125

Właz powinien być dodatkowo posadowiony na pierścieniu odciażającym żelbetowym wykonanym z betonu kl. min. C16/20 posadowionego na podsypce z piasku średniego grubości 20 cm zagęszczonej do I_s min. 0,97. W celu włączenia przewodów kanalizacyjnych na wysokości rury karbowanej studni (powyżej wpustów kinety) należy stosować

odpowiednie dla danego systemu wkładki włączeniowe kielichowe tzw. in situ, zaopatrzone w fabrycznie osadzoną uszczelkę.

Kinety studni PE (polietylen) wykonane maszynowo za pomocą odlewu rotacyjnego z użyciem pierwotnego surowca bez użycia regranulatu i środka spieniającego, wydłużenie do zerwania > 200%.

Włączenia dolotowe do kinety wykonać za pomocą uszczelk dolotowych umożliwiających zmianę kąta lub korektę spadku o 5 stopni, wylot jako bosy koniec. Wysokość spocznika 1/1 D. Rura wznosząca z polipropylenu (PP) o sztywności obwodowej SN8. Regulacja wysokości poprzez docięcie bezpośrednio na budowie. Zwieńczenie studni w postaci pierścienia odciążającego betonowego oraz wjazdu zgodnego z PN-EN 124.

Studnia betonowa dn1000 - wytyczne:

Stosować studnię prefabrykowaną z elementów betonowych, składającą się z podstawy studni (dennicy) z kinetą, wykonanej w technologii typu Perfect jako monolityczny odlew z betonu samozagęszczalnego (SCC), formowane wraz z przejściami szczelnymi, spocznikiem i kinetą w jednym cyklu produkcyjnym, z dokładnością posadowienia przejść do 1mm po obwodzie (alternatywnie zintegrowana uszczelka, wyprofilowane gniazdo, przejście szczelne) w jednym cyklu produkcyjnym.

Stosowane do budowy kanalizacji sanitarnej żelbetowe/betonowe studzienki muszą stanowić wraz z rurami jeden pełny system oraz spełniać następujące wymagania:

- Każdy element studzienki musi być trwale oznakowany. Oznakowanie musi zawierać co najmniej następujące informacje:

- nazwa producenta;
- data produkcji; nazwa i symbol elementu;
- wielkość, typ i rodzaj;
- wskaźnik nośności (dla płyt pokrywowych);
- klasa betonu.

Ponadto na wyrobie i dokumencie musi być umieszczone oznakowanie potwierdzające przeprowadzoną ocenę zgodności wyrobu i dopuszczenia wyrobu do obrotu i stosowania w budownictwie oraz klasie wytrzymałości.

- Beton stosowany do wyrobu elementów studzienki musi spełniać wymagania techniczne:

- klasa betonu C45/55 - wg PN-EN 206-1
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- podwyższona odporność chemiczna, w tym na korozję siarczanową
- mrozoodporność F150

- Podstawa studzienki musi być zaopatrzona w otwory umożliwiające połączenie z rurociągiem kanalizacyjnym poprzez elastyczne uszczelnienie dostarczane przez producenta rur (odpowiednio dla rur PVC).

- Ścianki boczne kręgów studni zakończone powinny być zamkiem dostosowanym do uszczelki gumowej, z wbudowanymi stopniami włączowymi.

- Połączenie złącza elementów prefabrykowanych studni (kręgów i podstawy studni) musi odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-EN 1917.

- Połączenie między elementem pionowym i rurą przyłączeniową musi odpowiadać wymaganiom zawartym w PN-EN 1916 i PN-EN 1917.

- Płyta pokrywowa - zwięzka powinna być typu ciężkiego (dwuwarstwowe zbrojenie przy dolnej i górnej powierzchni płyty) z otworem włączowym średnicy 625 mm i obniżeniem górnej płaszczyzny na montaż wjazdu żeliwnego o minimalnym dopuszczalnym odciążeniu zgniatającym równym 300 kN.

5.11.6. Skrzyżowania z przeszkodami

Roboty wykonać ściśle z uwagami określonymi w odpisie z protokołu z narady koordynacyjnej, załączonymi decyzjami i uzgodnieniami.

Skrzyżowania z istniejącą kanalizacją deszczową oraz wodociągiem

Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu na trasie projektowanego rurociągu biegną przyłącza, sieć kanalizacyjna deszczowa, przepusty oraz sieć wodociągowa. Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy na projektowanej trasie wykonać kontrolne wykopy poprzeczne o ścianach pionowych deskowanych wymiarach 1,5*1,5 m i głębokości zgodnej z profilem w celu zlokalizowania uzbrojenia.

Skrzyżowania z infrastrukturą Orange

- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedst. OPL.
- W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Kraków; ul. Dauna 66, 30-629 Kraków.
- Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej.
- Każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.
- W przypadku niezastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor/Wykonawca.

Skrzyżowania z elektrycznymi liniami napowietrznymi oraz podziemnymi

Roboty zostaną wykonane metodą rozkopu lub przewiertem, 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 zabraniamy 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 istniejącym gazociągiem

Wodociąg:

Przed rozpoczęciem robót konieczne będzie wykonanie odkrywek celem określenia lokalizacji istniejącego gazociągu.

Przed przystąpieniem do wykopów należy w rejonie istniejącego gazociągu wykonać sondy poprzeczne, celem dokładnego ich zlokalizowania, prace wykonywać ręcznie.

Roboty zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi projektowania, budowy, nadzoru i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu. KSG

Obowiązującymi normami i przepisami :

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013, Dz. U. z 2013 poz. 640
- Dziennik Ustaw NR 97 z dnia 11-09-2001r. poz. 1055
- Dziennik Ustaw NR 75 z dnia 15-06-2002r. poz. 690
- PN-91/M -34501
- uwagami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej

Odbioru zabezpieczenia skrzyżowań i roboty w rejonie skrzyżowania należy dokonać w obecności dostawcy gazu.

Kanał sanitarny:

Wykonanie kanalizacji sanitarnej na kolizji z gazem projektuje się metodą rozkopu bez rury ochronnej. Skrzyżowanie z istniejącym gazociągiem 460/

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy wytyczyć trasę projektowanej kanalizacji. W rejonie gdzie występuje duża ilość urządzeń podziemnych wykonać sondy poprzeczne, celem dokładnego ich zlokalizowania oraz prace wykonywać ręcznie. Dno wykopu powinno zostać dokładnie oczyszczone z kamieni, korzeni, itp. Na dnie powinna być wykonana podsypka z piasku min. 0,10 m, a po wykonaniu zabezpieczenia w postaci rury ochronnej wykonać obsypkę i nadsypkę z piasku do wys. 0,3 m.

Następnie można zasypać wykop gruntem rodzimym, wykonując to warstwami i starannie ubijając grunt w miarę zasypywania.

Wzdłuż gazociągu należy wybrać grunt do górnej ścianki gazociągu na szerokość równą średnicy gazociągu i długości po 2,00 m z każdej strony licząc od miejsca skrzyżowania a następnie zasypać warstwą przepuszczalną (np. żwir lub piasek) na wysokość 0,50 m nad górną krawędź gazociągu. Dodatkowo wykonać podsypkę o gr. min. 0,05 m i obsypkę z piasku w rejonie rozkopu.

Znakowanie trasy gazociągu należy stosować dla informowania użytkownika o przebiegu w terenie oraz położeniu elementów uzbrojenia gazociągu. Oznakowanie należy wykonać za pomocą słupków wykonanych wg. BN-80/8975-02-01 „Słupki-znakowanie gazociągów ułożonych w ziemi”, oraz tablic informacyjnych i wskaźników zgodnie z wymogami BN-80/8975-02-02 „Tablice informacyjne”.

Uwagi końcowe :

Roboty wykonać zgodnie z uwagami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej nr 6630/412/2021 z dnia 07.04. 2021. Roboty zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi projektowania, budowy, nadzoru i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu. KSG III
- Obowiązującymi normami i przepisami :

Odbioru zabezpieczenia skrzyżowań i roboty w rejonie skrzyżowania należy dokonać w obecności dostawcy gazu, całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II przez uprawnionych pracowników i pod nadzorem branżowym.

Roboty w okolicy budynków i ogrodzeń

Układanie wodociągu i kanalizacji sanitarnej w okolicy budynków i trwałych ogrodzeń w odległości mniejszej od 3,0m wykonać przewiertem lub rozkopem z uwzględnieniem odbudowy ogrodzenia. Przewiert wykonać bez rury osłonowej chyba że na rysunkach wskazano przewiert z rurą.

Skrzyżowania z drogami.

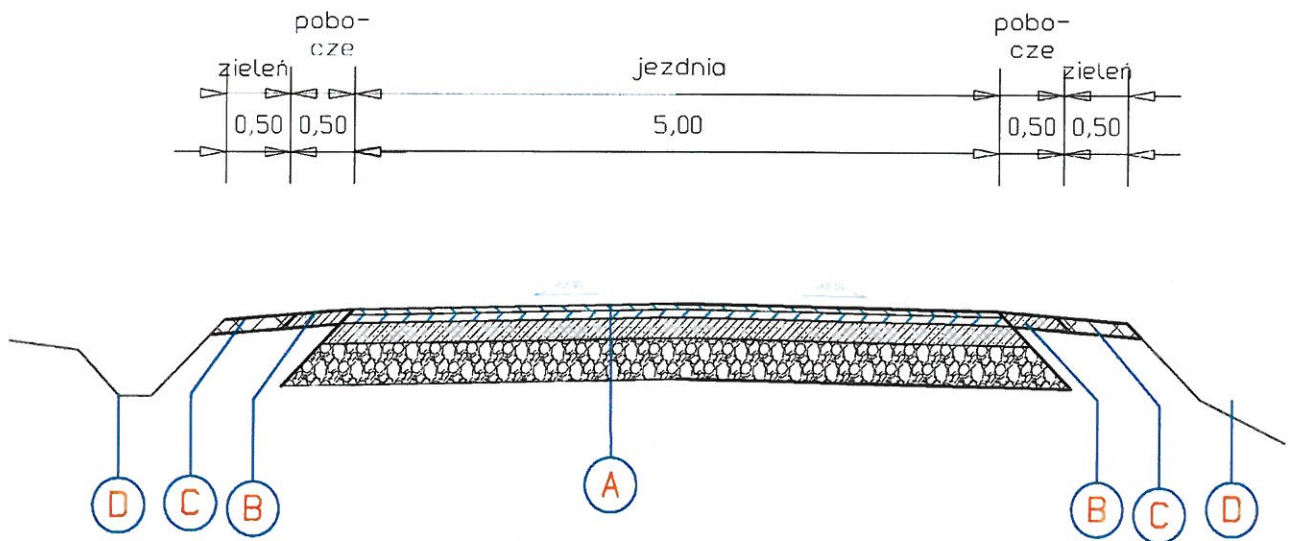
Drogi gminne

Roboty wykonać zgodnie z załączoną decyzją lokalizacyjną. Skrzyżowania z drogami wykonać metodą przewiertu z rurą osłonową lub bez zgodnie z załączonymi profilami oraz wydaną decyzją lokalizacyjną i uzgodnieniami. W ramach kanalizacji roboty zostaną wykonane rozkopem z odtworzeniem jezdni.

Po zasypaniu wykopów wykonać podbudowę jak dla drogi dojazdowej gminnej klasy L. Do odbudowy drogi asfaltowej przyjąć $420,0\text{m}^2$. Wskaźnik zagęszczenia dl dróg $I_s = 1,0$ dla pozostałych $I_s = 0,95$. Szczegółowe warunki uzgodnić z Inwestorem.

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

Przekrój konstrukcyjny na prostej



A	w-wa ściernalna z BA gr. 4 cm
	w-wa wiążąca z BA gr. 6 cm
	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowana mechanicznie gr. 15 cm
	stabilizacja gruntu cementem gr. 30 cm
	zagęszczone podłoże gruntowe
B	nawierzchnia pobocza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowana mechanicznie gr. 10 cm
C	zieleniec gr humusu 10cm z obsianiem trawą
D	istniejący rów i zieleniec przydrożny

Drogi o nawierzchni tłuczniowej lub gruntowej oraz wjazdy na posesje

Skrzyżowania z w/w drogami będą wykonane metodą przewiertu. Dopuszcza się wykonanie w wykopie otwartym po wcześniejszym uzgodnieniu z Właścicielem. Wskaźnik zagęszczenia pod drogami $J_s=1,0$. Podbudowa zasadnicza 25 cm kruszywa łamanego; wtórny moduł odkształcenia $E_2=140$ MPa. Do odbudowy przyjąć **330m²**

5.12. Metody wykonywania robót

Przewiduje się wykonywanie robót mechanicznie (w przeważającej części rozkopem) i ręcznie. Odcinki do wykonania przewiertem zostały pokazane na sytuacji i profilach. Roboty dostosować do uwag określonych w dokumentacji geologiczno – inżynierskiej.

Znaczną ilość robót ręcznych wymusza:

- bliskie sąsiedztwo napowietrznych linii energetycznych,
- istniejące uzbrojenie,
- znaczne spadki terenu,
- ogrodzenia i ogródki.
- wymagania właścicieli działek

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 rozkopem ze ściankami szczelnymi – kanalizacja sanitarna. Roboty ręczne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz w miejscach określonych w protokołach z narady koordynacyjnej. Wykopy mechaniczne koparką o ścianach pionowych zabezpieczonych ściankami szczelnymi. Wykopy ręczne posiadać będą ściany pionowe deskowane do pełnej wysokości. Ponieważ część robót prowadzona będzie w ogródkach oraz działkach budowlanych, zwraca się uwagę na poprawne wykonanie robót ziemnych a mianowicie: odłożenie humusu, wykop, roboty montażowe, zasyпка 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 m²**.

C. Roboty montażowe

Wodociąg:

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 zewnętrznych 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 kanalizacji deszczowej. Wodę po dezynfekcji należy odwieźć na oczyszczalnię ścieków po neutralizacji wapnem w beczkowiezie.

Po zmontowaniu rurociągu, przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

Całość robót dla kanalizacji wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2015-10 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”, roboty ziemne zgodnie z PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz z uwagami określonymi w odpisie z narady koordynacyjnej.

5.13. Odwodnienie wykopu

Należy przewidzieć pompowanie z odprowadzeniem wód do kanalizacji deszczowej. Odwodnienie powierzchniowe i studniami. 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 projektowanych rozbudów oraz zapewni ochronę p. poż. przyległych obiektów. Budowa kanalizacji zapewni odbiór ścieków z projektowanych budynków i pozwoli na dalszą rozbudowę. Nie przewiduje się wycinania drzew. 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 wraz z podejściami i budowa kanalizacji sanitarnej 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 i kanalizacji sanitarnej 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 i kanalizacyjnej bez utrudnień i zniszczeń. Zniszczone trawniki zostaną w ramach budowy obsiane trawą. Nie przewiduje się odszkodowań.

5.17. Kolejność realizacji inwestycji

Realizacja wodociągu i kanalizacji sanitarnej jednoetapowo, początek robót do ustalenia z Inwestorem.

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 Maicher**
 Uprawniona do projektowania
 i kierowania pracami bez ograniczeń
 w specjalności inżynierskiej sieci, instalacji
 i urządzeń wodociągowych, gazowych,
 wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
 nr uprawnień: MAP/6281/PWOS/04

