

PROJEKT BUDOWLANY

BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY SZEROKIEJ W CHEŁMCU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO STUDZIENEK WODOMIERZOWYCH

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

Adres
inwestycji: Chełmiec [0006] dz. nr: 598, 785/19, 785/18, 785/1,
785/17, 785/2, 785/16, 785/3, 785/15, 785/4, 785/14,
785/5, 785/13, 785/6, 785/12, 785/11, 785/7, 785/8,
785/10, 785/9 GMINA CHEŁMIEC [121002_2].

Kategoria obiektu
budowlanego: XXVI – sieci wodociągowe i kanalizacyjne

Autorzy
opracowania:

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

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

Opracował : mgr inż. Paweł Majcher

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Oświadczenie Projektanta i Weryfikatora	3
2. Izba i uprawnienia Projektanta i Weryfikatora	4÷5
3. ZAŁĄCZNIKI:	
- Zestawienie działek i Właścicieli	6÷12
- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.312017 z dnia 11.04.2017	13
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/427/2017 z dnia 26.04.2017	15÷16
- Warunki rozbudowy sieci wodociągowej	23
- Zaświadczenie o braku sprzeciwu dla budowy sieci wodociągowej; znak: BUD.6743.1562.2017 z dnia 31.08.2017 do której zostanie wpięty projektowany wodociąg	23
- Opinia PPIS	23
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym – lipiec 2017	24÷33
4. BIOZ	34÷38
5. OPIS TECHNICZNY	
1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy	39÷40
2. Podstawy opracowania	40
3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę	40
4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków	40
5. Nawiązanie do programu wodociągu gminy	40
6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów	40÷41
7. Obliczenia hydrauliczne	41
8. Usytuowanie przewodów wodociągowych	41
9. Opinia geotechniczna	41
10. Inne uzbrojenie terenu	41
11. Rozwiązania projektowe	41÷47
12. Metody wykonania robót	47÷48
13. Odwodnienie wykopów na czas robót	49
14. Obiekty dodatkowe na czas robót	49
15. Wpływ inwestycji na środowisko, informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	49
16. Zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem inwestycji	49
17. Kolejność realizacji inwestycji.	49
18. Uwagi końcowe	49÷50

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - WODOCIĄG ROZDZIELCZY WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI	1:50051
2. SZKIC PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI	1:1000 57
3. PROFIL PROJEKTOWANEGO WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO - ODCINEK:W1-HP	1:100/500 59

4. PROFILE PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY DO STUDZIENEK	1:100/500	60
5. PROJEKTOWANA STUDZIENKA WODOMIERZOWA Z UKŁADEM POMIAROWYM		70

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany:

***BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY SZEROKIEJ
W CHEŁMCU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO STUDZIENEK
WODOMIERZOWYCH***

Adres inwestycji:

***Chełmiec [0006] dz. nr: 598, 785/19, 785/18, 785/1, 785/17, 785/2, 785/16,
785/3, 785/15, 785/4, 785/14, 785/5, 785/13, 785/6, 785/12, 785/11, 785/7,
785/8, 785/10, 785/9 GMINA CHEŁMIEC [121002_2].***

Inwestor:

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

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 t. j. Dz. U. z 2013r., poz. 1409 tekst jedn. z późniejszymi zmianami).

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



Kraków, dnia 10 grudnia 2004 r.

MOIIB.OKK.7131-65/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 3 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. 1726 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
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z 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.

POUCZENIE

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.

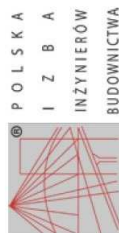
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. **Patrycja Sulikowska**
2. inż. **Stanisław Chrobak**
3. mgr inż. **Krzysztof Dybaś**

- Otrzymała:
1. Pani **Katarzyna Majcher**
ul. Elektryków 19
33-300 Nowy Sącz
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. **al/a**

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
[Podpis]
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
[Podpis]
dr inż. Zdzisław Krawicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-RA2-18L-D75 *

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 2018-03-31.

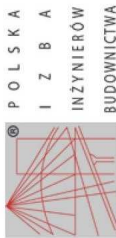
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-03-31 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAP-55Q-538-C21 *

Pan Mirosław Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/S/2891/01
adres zamieszkania ul. B. A. Konstanty 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 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-04 roku przez:

Stanisław Karczmarski, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego załączonego na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z Biurem Właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Urząd Gminy Nowy Sącz
Nowy Sącz, dnia 10 lutego 2017 r.

Nr. UAH-7342-139/31

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) m

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spr
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Ob. Mirosław Olszowski

inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 2 czerwca 1957r. w Olsztynie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
sanitarnych

Ob. Mirosław OLSZOWSKI jest upoważniony do:

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

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

oryginałem

(pieczęć urzędowa)

zppw nr 2 N. Sącz 2016.3 — 5000



Zestawienie działek i właścicieli postępowania

lp	nr działki	obręb	właściciel	adres
1	598	Chełmiec [0006]	GMINA CHEŁMIEC	ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
2	785/19	Chełmiec [0006]	Kościółek Rafał	ul. Leśna 14, 33-395 Chełmiec
3	785/18	Chełmiec [0006]		
4	785/1	Chełmiec [0006]		
5	785/17	Chełmiec [0006]		
6	785/2	Chełmiec [0006]		
7	785/16	Chełmiec [0006]		
8	785/3	Chełmiec [0006]		
9	785/15	Chełmiec [0006]		
10	785/4	Chełmiec [0006]		
11	785/14	Chełmiec [0006]		
12	785/5	Chełmiec [0006]		
13	785/13	Chełmiec [0006]		
14	785/6	Chełmiec [0006]		
15	785/12	Chełmiec [0006]		
16	785/11	Chełmiec [0006]		
17	785/7	Chełmiec [0006]		
18	785/8	Chełmiec [0006]		
19	785/10	Chełmiec [0006]		
20	785/9	Chełmiec [0006]		

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

RODZAJ OBIEKTU:

BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY SZEROKIEJ W CHEŁMCU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO STUDZIENEK WODOMIERZOWYCH

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Chełmiec [0006] dz. nr: 598, 785/19, 785/18, 785/1, 785/17, 785/2, 785/16, 785/3, 785/15, 785/4, 785/14, 785/5, 785/13, 785/6, 785/12, 785/11, 785/7, 785/8, 785/10, 785/9 GMINA CHEŁMIEC [121002_2].

INWESTOR:

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

AUTOR OPRACOWANIA:

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

Nowy Sącz 07-2017

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

W zakres całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

**BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY SZEROKIEJ
W CHEŁMCU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO STUDZIENEK WODOMIERZOWYCH**

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Istniejące obiekty

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY:

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

- Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały składowe się 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 głębinie 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:

5. CZĘŚĆ OPISOWA

5.1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pn:

BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY SZEROKIEJ W CHEŁMCU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI DO STUDZIENEK WODOMIERZOWYCH

Adres inwestycji:

Chełmiec [0006] dz. nr: 598, 785/19, 785/18, 785/1, 785/17, 785/2, 785/16, 785/3, 785/15, 785/4, 785/14, 785/5, 785/13, 785/6, 785/12, 785/11, 785/7, 785/8, 785/10, 785/9 GMINA CHEŁMIEC [121002_2].

Całość problematyki i obszar oddziaływania inwestycji zamyka się na działkach określonych we wniosku tj. podanych powyżej.

Inwestycja będzie prowadzona przez tereny gminne – ulica Szeroka oraz tereny prywatne. Ochrona zabytków - działki przez, które przebiega projektowany wodociąg nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

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

Tereny osuwiskowe - trasa projektowanych sieci nie przebiega przez tereny osuwiskowe

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

Projekt niniejszy obejmuje przewody wodociągowe rozdzielcze wraz z przyłączami działek zakończonymi studzienkami wodomierzowymi.

Włączenie projektowanego odcinka do wodociągu rozdzielczego uzgodnionego protokołem nr 6630/686/2017 z dnia 28.06.2017r., skuteczne zgłoszenie z dnia 31.08.2017; BUD.6743.1562.2017. Wpięcie do sieci na działce 598, zakończenie rozbudowy wodociągu na działce 785/10. Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia. Planuje się wykonanie **18** przyłączy zakończonych studniami wodomierzowymi.

Łączna długość projektowanych przewodów:

- sieć wodociągowa rozdzielcza PE100RC SDR11 110*10,0 – **293,0m**
- przyłącza do działek (studzienek wodomierzowych PE100RC SDR11 40*3,7 – **75,0m**
- Ogółem - 368,0m**

Wszystkie rurociągi z rur PE100RC SDR11 litych w całości z tworzywa XSC 50.

Wielkość zapotrzebowania wody uwzględnia 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.

5.2. Podstawy opracowania

- Wizja w terenie i uzgodnienia z Inwestorami i dostawcą wody
- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.312017 z dnia 11.04.2017
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/427/2017 z dnia 26.04.2017
- Warunki rozbudowy sieci wodociągowej
- Zaświadczenie o braku sprzeciwu dla budowy sieci wodociągowej; znak: BUD.6743.1562.2017 z dnia 31.08.2017 do której zostanie wpięty projektowany wodociąg

- Opinia PPIS
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym – lipiec 20175.2.6
- Uzgodnienie przez Rzecznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – wpis na mapie
- Mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem

5.3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę

Projektowana budowa wodociągu rozdzielczego ma na celu zaopatrzenie w wodę projektowanych budynków mieszkalnych. Mieszkańcy przedmiotowej części Chełmca zaopatrują się w wodę z istniejącego wodociągu prywatnego a w przeważającej części z własnych studni. W ramach inwestycji będzie również zapewniona ochrona p. poż.

5.4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków

Na rozpatrywanym obszarze ścieki odprowadzane są w większości do gminnej sieci kanalizacyjnej. Część budynków posiada własne przydomowe oczyszczalnie i zbiorniki na ścieki.

5.5. Nawiązanie do programu wodociągu gminy

Gmina nie posiada koncepcji rozbudowy wodociągu. W oparciu o uzgodnienia z Inwestorem i dostawcą wody została opracowana przedmiotowa dokumentacja.

5.6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów

Aktualnie planuje się wykonanie 18 przyłączy zakończonych studniami wodomierzowymi. Docelową ilość dostarczanej wody dla miejscowości Chełmiec określono w bilansie zapotrzebowania na wodę.

Zapotrzebowanie wody „aktualnie”

$$N_d = 1,34$$

$$N_h = 1,55$$

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

Ilość mieszkańców „docelowo”:

$$18 \cdot 4 = 72 \text{ M}$$

$$Q_{d\dot{s}r} = 72 \cdot 0,1 = 7,2 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 7,2 \cdot 1,34 = 9,65 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 9,65/24 \cdot 1,55 = 0,62 \text{ m}^3/\text{h} = 0,17 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Z uwagi na montaż hydrantu dn80 główny odcinek zostanie wykonany rur PE100 SDR11 110*10,0; podejścia do budynków PE100 SDR11 40*3,7.

5.7. Obliczenia hydrauliczne

Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia. Ciśnienie statyczne w miejscu włączenia wynosi około 0,35 MPa;

5.8. Usytuowanie przewodów wodociągowych

Inwestycja będzie prowadzona przez tereny gminne – ulica Szeroka oraz tereny prywatne. Na wejście w teren inwestor uzyskał zgody od właściciela posesji.

5.9. Opinia geotechniczna

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

Na inwestycji występują grunty kategorii:

- I – 5,45%
- IV – 19,1%,
- V – 75,45%.

5.10. Inne uzbrojenie terenu

Trasy projektowanych przewodów wodociągowych krzyżują się z istniejącymi:

- napowietrznymi liniami NN, SN
- istniejącym gazocięgiem
- projektowanymi przyłączami i projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej
- przewodami kanalizacji sanitarnej

5.11. Rozwiązania projektowe

Włączenie projektowanego odcinka do wodociągu rozdzielczego uzgodnionego protokołem nr 6630/686/2017 z dnia 28.06.2017r., skuteczne zgłoszenie z dnia 31.08.2017; BUD.6743.1562.2017. Wpięcie do sieci na działce 598, zakończenie rozbudowy wodociągu na działce 785/10. Całość robót można wykonać rozkopem, dopuszcza się wykonywanie robót przewiertem. W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego wykonać sondowanie celem określenia lokalizacji uzbrojenia. Całość robót wykonać zgodnie z zapisami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej (załącznik).

Połączenia rurociągów 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

Wszystkie rurociągi z rur PE100RC SDR11 litych w całości z tworzywa XSC 50, łączone przez zgrzewanie doczołowe ogółem **368,0m** zgodnie z PN-EN 12201-2+A1:2013-12 w tym:

- sieć wodociągowa rozdzielcza PE100RC SDR11 110*10,0 – 293,0m
- przyłącza do studzienek wodomierzowych PE100RC SDR11 40*3,7 – 75,0m

Rurociągi będą układane z przykryciem 1,6m. Przyłącza wykonać za pomocą opasek do nawiercania 110/32 szt. 18.

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

5.11.2. Zasuwy

Na rurociągach w gruncie montowane będą zasuwy żeliwne kołnierzowe PN16 oraz zasuwy do przyłączy domowych dn32 zgodne z PN-EN 1074-1÷2:2002. Zestawienie:

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| - zasuwa dn 32 | 18 szt. |
| - zasuwa liniowa dn100 | 1 szt. |
| - zasuwa do odcięcia hydrantu dn 80 | 1 szt. |

Wszystkie zasuwy w gruncie montowane będą z obudowami teleskopowymi; l=1,8 m. skrzynkami i płytami pod skrzynki. Zasuwy montowane będą ze sztywnym przedłużeniem wrzeczona i skrzynką uliczną. Zasuwy należy zamontować na bloku betonowym 20x20x40 cm z betonu B-10. Skrzynka do zasuw winna być zamontowana na płycie betonowej 50x50x10 cm z otworem $\varnothing 12$ cm, płyta z betonu B-20. Oznaczenia lokalizacji zasuw słupkami z opisami lub tablicami na elementach trwałych wg PN-B-01700:1999 „Wodociągi i kanalizacja - Urządzenia i sieć zewnętrzna - Oznaczenia graficzne”.

Dla celów ustalenia kosztów przewiduje się zasuwy produkcji Hawle.

5.11.3. Hydranty

Na rurociągu montowany będzie hydrant pożarowy typu nadziemnego $\varnothing 80$ PN16 wg PN-EN 14384:2009 – 1 sztuka. Odległość zasuw od hydrantu 1,0m.

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”.

Dla ustalenia kosztów przewiduje się hydranty produkcji Hawle.

5.11.4. Przyłącza do działek wraz ze studniami wodomierzowymi

W ramach inwestycji projektuje się przyłącza do działek z rur PE100RC SDR 11 40*3,7 w ilości 18 szt. zakończone studzienkami wodomierzowymi. Odcięcia wykonać zasuwami do przyłączy domowych dn32. Podejścia zakończyć studzienkami wodomierzowymi.

Na studzienice wodomierzowej zamontować właz szczelny $\varnothing 600$ mm wg PN-EN 124:2000 klasy B-125 na korpusie wys. min. 120 mm ocieplony. Studzienki wodomierzowe wykonać jako PP/PE800. Przejścia rur przez ścianki studzienki wykonać jako szczelne np. zabezpieczyć łańcuchami uszczelniającymi. Studzienki wykonać zgodnie z PN-91/B-10728 i PN EN 1917.

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

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

5.11.5. Skrzyżowania z przeszkodami

Skrzyżowania z istniejącą kanalizacją sanitarną

Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu na trasie projektowanego rurociągu biegną przyłącza i sieć kanalizacji sanitarnej (istniejąca i projektowana). 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 elektrycznymi liniami napowietrznymi oraz podziemnymi

Roboty pod liniami napowietrznymi wykonać ściśle wg uwag określonych w odpisie z narady koordynacyjnej.

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.

Skrzyżowania z istniejącym gazociągiem

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

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

- Prace ziemne w rejonie gazociągu wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela Gazowni Nowy Sącz.

- Skrzyżowanie innego uzbrojenia z siecią gazową podlega odbiorowi technicznemu w Gazowni N. Sącz, odbiory będą wykonywane na zlecenie Inwestora lub wykonawcy.

- Wykonawca robót zgłosi ich rozpoczęcie w Gazowni N. Sącz z 7-dniowym wyprzedzeniem

- uwagami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej

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

Roboty w okolicy budynków i ogrodzeń

Układanie wodociągu 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 sytuacji wskazano przewiert z rurą.

Skrzyżowania z drogami.

Skrzyżowania z drogami wykonać metodą przewiertu z rurą osłonową lub bez zgodnie z załączonymi profilami oraz wydaną decyzją lokalizacyjną i uzgodnieniami. W przypadku prowadzenia wzdłuż drogi i w drodze część robót zostanie wykonanych metodą rozkopu. Po

zasypaniu wykopów wykonać podbudowę jak dla drogi dojazdowej gminnej klasy L. Wskaźnik zagęszczenia dl dróg $I_s = 1,0$ dla pozostałych $I_s = 0,95$. Szczegółowe warunki uzgodnić z Inwestorem. Do odbudowy należy przyjąć całą szerokość drogi.

5.12. Metody wykonywania robót

Przewiduje się wykonywanie robót mechanicznie (w przeważającej części) i ręcznie.

Znaczną ilość robót ręcznych wymusza:

- bliskie sąsiedztwo napowietrznych linii energetycznych,
- istniejące uzbrojenie,
- ogrodzenia i ogródki.

Roboty wykonać zgodnie z uwagami określonymi w odpisach protokołów 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

Całość robót zostanie wykonana rozkopem. Roboty ręczne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz w miejscach określonych w protokołach z narady koordynacyjnej. Wykopy mechaniczne koparką o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem np. typu SBH. Wykopy ręczne posiadać będą ściany pionowe deskowane do pełnej wysokości. Ponieważ część robót prowadzona będzie w ogródkach, zwraca się uwagę na poprawne wykonanie robót ziemnych a mianowicie: odłożenie humusu, wykop, roboty montażowe, zasypka z zagęszczeniem zakończona zasypaniem humusu i obsianiem trawą.

Nadmiar urobku należy załadować na samochody wywrotki i wywieźć:

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

Miejsce wywozu wskaże Inwestor.

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

B. Zasypanie wykopów

Wykopy zasypany będą ręcznie i mechanicznie. Odcinki skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem na długości 2 m należy zasypać piaskiem do wysokości 20 cm ponad uzbrojenie. Na terenach zielonych zasypkę zagęszczać do 85% w zmodyfikowanej skali Proctora, pod drogami $I_s = 1,0$. 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 200 m^2 .

C. Roboty montażowe

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Montaż rurociągów ręcznie. Z uwagi na rodzaj gruntu rurociągi na całej długości montowane będą na 10cm podsypce piaskowej oraz zasypane gruntem sybkim 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. Po zmontowaniu całej sieci należy wykonać płukanie i dezynfekcję rurociągów z powtórным płukaniem. Zrzut wody płucznej do przydrożnych rowów. Wodę po dezynfekcji należy odwieźć na oczyszczalnię ścieków po neutralizacji wapnem w beczkowiezie.

Po zmontowaniu rurociągu, przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną.

5.13. Odwodnienie wykopu

W przypadku prowadzenia robót w okresie „mokrym” w wykopach może występować woda, należy przewidzieć pompowanie z odprowadzeniem wód do rowów. W okresie suchym nie przewiduje się pompowania. W związku z powyższym należy prowadzić dziennik pompowań potwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

5.14. Obiekty dodatkowe na czas budowy.

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

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

Budowa wodociągu rozdzielczego zapewni dostawę wody do projektowanych rozbudów oraz zapewni ochronę p. poż. przyległych obiektów. 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 przyłączami zamyka się na działkach określonych we wniosku. Zgodnie z „Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz przepisami i normami związanymi wyznacza się obszar oddziaływania wodociągu o szerokości 1,0 m od osi przewodu. Dopuszcza się zbliżenia pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń sieci i obiektów wykonywanych w odległości mniejszej od założonej.

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

5.16. Zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem inwestycji

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

5.17. Kolejność realizacji inwestycji

Realizacja wodociągu jednoetapowo, początek robót 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.