

P.H.U. PASANDER Paweł Majcher
ul. Gajowa 40
33-300 Nowy Sącz
nip: 734-100-67-63

majcher@wp.pl

tel. 18-4411689, 48 606670578

Starosta

PROJEKT BUDOWLANY

mgr inż. Aneta Selwa
Z-ca Dyrektora Wydziału Budownictwa

ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY MAGAZYNOWEJ W CHEŁMCU

Inwestor:

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

Adres

inwestycji:

**OBRĘB CHEŁMIEC [121002_2.0006] DZ. NR
276, 239/3, 239/4, 239/6, 239/7, 239/8, 239/10,
239/18, 323/1 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

ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r., poz. 1257) oraz art. 30 ust. 5aa ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332), działając z urzędu

zaświadczam

o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych objętych zgłoszeniem Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chełmec z dnia 27 lipca 2017 r. (uzupełnione pismami z dnia 11 sierpnia 2017 r. i 22 sierpnia 2017 r.), polegających na rozbudowie sieci wodociągu rozdzielczego w rejonie ulicy Magazynowej na działkach nr 276, 239/3, 239/4, 239/6, 239/7, 239/8, 239/10, 239/18, 323/1 położonych w obrębie ewid. Chełmec, gm. Chełmec w oparciu o przedłożony projekt budowlany stanowiący załącznik do niniejszego zaświadczenia.

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

Wydanie zaświadczenia jest zwolnione z opłaty skarbowej zgodnie z art. 7 pkt 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 1827).

Z up. STAROSTY

mgr inż. Anna Selwa
Z-ca Dyrektora Wydziału Budownictwa

Pouczenie:

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

Otrzymują:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec
2. PINB dla powiatu nowosądeckiego
+ 1 egz. ostemplowanego projektu budowlanego
3. Urząd Gminy Chełmiec /organ podatkowy/
4. a/a

KA

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

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Oświadczenie Projektanta i Weryfikatora	2
2. Izba i uprawnienia Projektanta i Weryfikatora	3 ÷ 4
3. ZAŁĄCZNIKI:	
- Zestawienie działek i Właścicieli	5
- Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.58.2017 z dnia 12.06.2017	6
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/656/2017 z dnia 21.06.2017	7
- Opinia PPIS	8
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym	9 ÷ 16
4. BIOZ	17 ÷ 21
5. OPIS TECHNICZNY	
1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy	22
2. Podstawy opracowania	22
3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę	23
4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków	23
5. Nawiązanie do programu wodociągu gminy	23
6. Obliczenia zapotrzebowania wody, dobór rurociągów	23
7. Obliczenia hydrauliczne	23
8. Usytuowanie przewodów wodociągowych	23
9. Opinia geotechniczna	23
10. Inne uzbrojenie terenu	23 ÷ 24
11. Rozwiązania projektowe	24 ÷ 26
12. Metody wykonania robót	26 ÷ 27
13. Odwodnienie wykopów na czas robót	27
14. Obiekty dodatkowe na czas robót	27 ÷ 28
15. Wpływ inwestycji na środowisko, informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	28
16. Zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem inwestycji	28
17. Kolejność realizacji inwestycji.	28
18. Uwagi końcowe	28 ÷ 29

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - WODOCIĄG ROZDZIELCZY	1:1000	30
2. SZKIC WODOCIĄGU ORAZ WĘZEL HYDRANTOWY	1:500	31
3. PROFIL WODOCIĄGU	1:100/500	32

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany:

**ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY
MAGAZYNOWEJ W CHEŁMCU**

Adres inwestycji:

**OBRĘB CHEŁMIEC [121002_2.0006] DZ. NR 276, 239/3, 239/4, 239/6,
239/7, 239/8, 239/10, 239/18, 323/1 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



MOZIB OKK 7131.65.04



Zaświadczenie

o numerze wydruku (złoty)

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 i w dniu 2017-03-31 roku przez:

Stanisław Karzmarczyk, Przewodniczący Rady Malt polskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 18 września 2011 r. o podpisie elektronicznym (t.j. z dnia 2011.09.18) dane w tym zaświadczeniu, oprócz podpisu elektronicznego, mogą być również weryfikowane przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu i weryfikacji podlegają również dokumenty elektroniczne podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zawieszonego na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.izba.org.pl/bul/kwalifikacja i z bieżącymi danymi z bieżącej Izby Inżynierów Budownictwa.

Kraków, dnia 10 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 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 1993 r. Prawo budowlane (tzw. ustawa) Dz. U. z 2006 r. Nr 166, poz. 1123 z późn. zm.) § 9 ust. 1 i rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 30 grudnia 1993 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1993 r. Nr 8, poz. 15 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tzw. procedura) Dz. U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm.)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stworzona ze:

Pani mgr inż. Katarzyna Majcher

urodzona dnia 15.12.1970 r. w Krakowie
uryskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP0261/PWOS/04

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie projektu z projektu kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, ukończył 31.12.2004 r. stwierdza, że Pani Katarzyna Majcher posiada wymagane warunki kwalifikacyjne i posiada zawieszoną kwalifikację do wykonywania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności 1407 karta porównawcza Wykazu uprawnień do uprawnień budowlanych.

PRZECIWNIE

Adm. ewidencji decyzji, data: 10.12.2004 r. (zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów w Krakowie, na podstawie Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie, w terminie 14 dni od dnia wydania decyzji).

Małgorzata Okupalska

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1 mgr inż. Piotr Majcher

2 mgr inż. Katarzyna Majcher

3 mgr inż. Katarzyna Majcher

4 mgr inż. Katarzyna Majcher

5 mgr inż. Katarzyna Majcher

6 mgr inż. Katarzyna Majcher

7 mgr inż. Katarzyna Majcher

8 mgr inż. Katarzyna Majcher

9 mgr inż. Katarzyna Majcher

10 mgr inż. Katarzyna Majcher

Przewodniczący

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher

mgr inż. Katarzyna Majcher



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher



Zaświadczenie
o numerze 55Q-538-C21 *

Pan Mirosław Olszowski o numerze ewidencyjnym MAP/IS/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:
Stanisława Kacmarczyka, Przewodniczącego Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.
(zgodnie z art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 140 poz. 1450) oraz w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu i
równoważne pod względem skutków prawnych dokonaniem opatrzonego podpisem elektronicznym).

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Inż. Katarzyna Majcher

Uzasadnienie
w sprawie
N. UAH-7342-139/91
Nowy Sącz, dnia 10 lutego 1992

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. "a" i "b" w
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w spra-
wie 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 1957 r. w Czerwińsku
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji
sanitarnych

Ob. M i r o s ł a w O l s z o w s k i jest 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 wytwarzania 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 wytwarzania konstrukcyjnych elementów
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie
instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych.

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

10 lutego 1992
Inż. Katarzyna Majcher

ZGKiM.7141.58.2017

Chełmiec 12.06.2017 r.

DECYZJA

Działając na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1440 ze zm) w trybie art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. Z 2016 r., poz. 23 ze zmianami.) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Pawła Majcher reprezentującego ZGKiM Chełmiec - występujący w imieniu ZGKiM Chełmiec

zezwalam

Na lokalizację linii wodociągowej w pasie drogi gminnej nr ew. dz. 276 w miejscowości Chełmiec w celu realizacji inwestycji pn. : „Rozbudowa wodociągu rozdzielczego wraz z podejściami do działek w rejonie ulicy Magazynowej w Chełmcu”, zgodnie z załączoną do wniosku mapą sytuacyjno-wysokościową, przy zachowaniu warunków:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych, inwestor jest zobowiązany do:

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

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu udziela prawa do dysponowania gruntem na cele budowlane w zakresie niezbędnym do realizacji w/w zadania. Jednocześnie wyraża zgodę na wejście w teren działki 225/7 celem włączenia w istniejące media.

Uzasadnienie

Pan Paweł Majcher reprezentujący ZGKiM Chełmiec, ul. Gajowa 40, 33-300 Nowy Sącz - występujący w imieniu Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chełmcu, złożył wniosek o uzgodnienie lokalizacji urządzeń sieci wodociągowej w pasie drogi gminnej nr ew. dz. 276 w miejscowości Chełmiec.

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 Aszklar-Lelito
DYREKTOR ZAKŁADU
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

POUCZENIE

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

Otrzymują:

1. **Paweł Majcher,**

ul. Gajowa 40

33-300 Nowy Sącz – występujący w imieniu ZGKiM Chełmiec

2. a/a

Wobec nie zaskarżenia decyzji w trybie
obowiązujących przepisów, decyzja ta
z dniem 27.06.2017 staje się
ostateczna i wykonalna
Chełmiec, dnia 27. LIP. 2017

ZAKŁAD GOSPODARKI
KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ
33-395 CHEŁMIEC
ul. Papieska 2, tel. 018 443 04 61, w. 27, 28
- 490752163 -

z up. WÓJTA GMINY
mgr Bogumiła Aszklar-Lelito
DYREKTOR ZAKŁADU
Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher

STAROSTA NOWOSĄDECKI
33-300 Nowy Sącz, ul. Strzelecka 1, tel. (018) 41-41-652, 653, fax (018) 41-41-888

Nowy Sącz, dn. 21.06.2017 r.

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR 6630/656/2017

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:	ROZBUDOW WODOCIAGU ROZDZIELCZEGO WRAZ Z PODEJŚCIAMI DO DZIAŁEK W REJONIE ULICY MAGAZYNOWEJ
Lokalizacja:	OBREB:CHELMIEC,J.EW, CHELMIEC
Wnioskodawca:	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU ul. Papieska 2 Chełmec
Miejsce narady:	NOWY SĄCZ
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	13.06.2017
Rozp. narady:	21.06.2017
Zakończ. narady:	21.06.2017

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej


Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	ORANGE POLSKA DOSTARCZANIE I SERWIS USŁUG, DZIAŁ EWIDENCJI I ZARZĄDZANIA DANymi O INFRASTRUKTURZE KRAKÓW	<ul style="list-style-type: none"> - 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 telekomunik. 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 www.Orange.pl/obsługa_klienta/formularze/ - 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 nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor /Wykonawca/.

notatka!

1
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher

2	P.S.G. SP. Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W KRAKOWIE GAZOWNIA W NOWYM SĄCZU	<ul style="list-style-type: none"> - Skrzyżowanie wodoc. z gazociągiem wykonać zgodnie z Rozp.Ministra Gospod. z dnia 26.042013 , Dz.U.z 2013r poz. 640 . - 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.
3	TAURON DYSTRYBUCJA S.A ODDZIAŁ W KRAKOWIE Wydział Dokumentacji	<ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>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.</p>
4	URZĄD GMINY CHEŁMIEC	- Bez uwag.
5	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ I MIESZKANIOWEJ W CHEŁMCU	- Decyzja znak :ZGKiM.7141.58.2017 z dn. 12.06.2017 r.


 Józef Stanisławski
 Dyrektor



PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W NOWYM SĄCZU

PSE-NNZ-420-312/17

Nowy Sącz dnia 16 SIE. 2017

P.H.U.PASANDER
Paweł Majcher
ul. Gajowa 40
33-300 Nowy Sącz

OPINIA SANITARNA Nr 372/17

Na podstawie art. 12 ust.1 i art. 3 Ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej /tekst jednolity Dz.U. z 2017 r. poz. 1261/, art. 32 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo budowlane /tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 1332/, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst jednolity Dz.U. z 2015r. poz. 1422, z późn. zm./ - **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu**, po rozpatrzeniu wniosku: P. Paweł Majcher P.H.U. PASANDER ul. Gajowa 40 , 33-300 Nowy Sącz.

u z g a d n i a

w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych

projekt budowlany pn: „ Rozbudowa kanalizacji wodociągu rozdzielczego wraz z podejściami do działek w rejonie ul. Magazynowej w Chełmcu ”.

POZYTYWNIE

Uzasadnienie

Przedmiotem uzgodnienia jest projekt budowlany pn: „ Rozbudowa kanalizacji wodociągu rozdzielczego wraz z podejściami do działek w rejonie ul. Magazynowej w Chełmcu ”.

Jak wynika z przedłożonej dokumentacji rozbudowany odcinek sieci włączony zostanie do istniejącej sieci w110PE na działce nr 276 przy hydrancie za pomocą trójnika równoprzelotowego. Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia. Sieć wodociągowa rozdzielcza wykonana będzie z rur PE100 SDR11 $\varnothing 110$ oraz $\varnothing 40$. Przejścia pod drogą wykonane będą w rurach osłonowych . Na rurociągach w gruncie montowane będą zasuwy żeliwne kołnierzowe PN16 oraz zasuwy do przyłączy domowych . Wszystkie zasuwy w gruncie montowane będą z obudowami teleskopowymi; l=1,8 m. skrzynkami i płytami pod skrzynki. Na rurociągu montowany będzie hydrant pożarowy typu nadziemnego $\varnothing 80$ PN16 – jedna sztuka. Hydrant montowany będzie na końcówce projektowanej sieci i odcinany zasuwą. Odległość zasuwy od hydrantu 1,0m. Verte!

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

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Katarzyna Majcher

B.

Na skrzyżowaniach wodociągu z kablami elektromagnetycznymi – kable będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją zostaną zabezpieczone dzieloną rurą osłonową.

Po wykonaniu rurociągów wykonana będzie próba szczelności. Ponadto wodociąg podlegał będzie płukaniu i dezynfekcji zgodnie z PN- EN 805. Rury, armatura i kształtki stosowane do budowy sieci wodociągowej będą posiadać atesty PZH dopuszczające do kontaktu z wodą pitną.

Całość robót wykonana będzie zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, Warunkami technicznymi wykonania instalacji i sieci wod.-kan., instrukcjami producentów zastosowanych materiałów i urządzeń, zachowaniem przepisów BHP, oraz obowiązujących norm B, PN.

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

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

PAŃSTWOWY POWIATOWY
Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu
Z up. *[Signature]*
mgr inż. Beata Słuska
Zastępca Państwowego Powiatowego
Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu

Otrzymują:

1. adresat + 1 egz. p.b.
2. a/a
MM tel. kontakt. 18 /443-54-64 wewn. 21/

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

[Signature]
mgr inż. Katarzyna Majcher

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:
5010205558111133255900065

- 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 rozszacowania ścieków i wód opadowych

- określanie zasięgu terenów zalewowych i wykonywanie operatów hydrologicznych

- opracowania ekofizjograficzne

- oceny, prognozy i raporty oddziaływania inwestycji na środowisko

- badania stopnia skażenia środowiska gruntowo-wodnego

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ I PROJEKTEM GEOTECHNICZNYM

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

obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami
miejscowość: Chelmiec
gmina: Chelmiec
powiat: nowosądecki
województwo: małopolskie

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

data wykonania: maj 2017

autor: mgr inż. ~~Gregorz~~ **Stapórek**
GEOLOG
ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz
tel. 18 441 90 94

mgr inż. **Agnieszka Stapórek**
GEOLOG
ul. Tarnowska 23C, 33-300 Nowy Sącz
tel. (18) 441 40 94

zawartość opracowania:

spis treści:	str.
1. Informacje ogólne	1
1.1. Wykorzystane materiały	1
1.2. Literatura	1
1.3. Roboty ziemne	1
1.4. Wykonane badania	1
1.5. Prace kameralne	1
2. Charakterystyka inwestycji - założenia	1
3. Położenie terenu	1
4. Morfologia	1
5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna	1
6. Budowa geologiczna	2
6.1. Charakterystyka negatywnych procesów geodynamicznych	2
6.2. Charakterystyka negatywnych procesów antropogenicznych	2
6.3. Charakterystyka wydzielonych zespołów gruntów	2
7. Warunki wodne	2
8. Zabezpieczenie wykopów	2
9. Wnioski	2
spis tabel:	tab.
Zestawienie kategorii urabialności gruntu i podstawowych parametrów geotechnicznych w wykonanych otworach	1
Zestawienie ilościowe i procentowe gruntu w poszczególnych kategoriach urabialności	2
Objaśnienia do podziału na kategorie urabialności	3
spis załączników:	zał.
orientacja i mapa dokumentacyjna w skali 1:500	1
profile sondowań badawczych i objaśnienia do załączników graficznych	2
legenda do profili	3
projekt geotechniczny	4

1. Informacje ogólne

- inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec
- typ opracowania: dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym
- prace terenowe wykonano: maj 2017

1.1. Wykorzystane materiały

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

1.2. Literatura

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

1.3. Roboty ziemne

rodzaj	szt.	głębokość (m)	wykonawca:
sondowanie	2	1,6 - 2,0	mgr inż. Grzegorz Stąporek, upr. hydrogeolog. V-1415, upr. geol.-inż. VII-1277

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

1.4. Wykonane badania

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

1.5. Prace kameralne

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

2. Charakterystyka inwestycji - założenia:

Projektowana jest rozbudowa wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami w miejscowości Chelmiec

UWAGA: W chwili obecnej Inwestor nie posiada ostatecznego projektu obiektu - zostanie on dostosowany do warunków scharakteryzowanych w niniejszym opracowaniu.

3. Położenie terenu

- miejscowość: Chelmiec
- gmina: Chelmiec
- powiat: nowosądecki
- województwo: małopolskie

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

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	49	38	8,94
E	20	39	48,38

4. Morfologia:

- położenie: terasa
- różnica wysokości w miejscu projektowanej inwestycji: do 1 m
- ekspozycja: SW

5. Warunki gruntowe i kategoria geotechniczna

- warunki gruntowe: proste
- kategoria geotechniczna: II

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

6. Budowa geologiczna

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

Profil gruntowy formacji terasowych dolin cieków budują typowe grunty aluwialne, wykształcone najczęściej jako naprzemianległe warstwy gruntów spoistych i niespoistych, lokalnie z wkładkami słabonośnych namulów gliniastych i piaszczystych, osadzonych ze stagnujących wód powodziowych. Charakteryzują się one zmienną ilością materiału organicznego i niskimi parametrami wytrzymałościowymi.

6.1. Charakterystyka negatywnych procesów geodynamicznych

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

W rejonie projektowanej inwestycji nie występują negatywne procesy geodynamiczne.

6.2. Charakterystyka negatywnych procesów antropogenicznych

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

W rejonie projektowanej inwestycji występują nasypy antropogeniczne, które należy pominąć przy projektowaniu.

6.3. Charakterystyka wydzielonych zespołów gruntów

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

7. Warunki wodne

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

Woda gruntowa horyzontu czwartorzędowego w obrębie gruntów 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 spągami nadległej warstwy gruntów spoistych.

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

8. Zabezpieczenie wykopów

Sposób zabezpieczenia wykopów należy dostosować do stwierdzonych warunków gruntowych.

9. Wnioski

1. Podłoże gruntowe terenu badań budują grunty, które zakwalifikowano do 3 warstw geotechnicznych zróżnicowanych pod względem właściwości geotechnicznych.
2. W trakcie prowadzenia prac rozpoznawczych w terenie, w wykonanych sondowaniach nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Stwierdzono proste warunki gruntowe.
4. Inwestycję należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.
5. W związku z punktowym rozpoznaniem budowy geologicznej, zaleca się komisyjne oględziny gruntu w wykopie celem ustalenia kategorii jego urabialności.
6. Projekt należy dostosować do warunków stwierdzonych w niniejszym opracowaniu.

TABELA 1. Zestawienie kategorii urabialności gruntu i podstawowych parametrów geotechnicznych w wykonanych otworach

nr warstwy geotechnicznej	nr otworu	przelot (m)		symbol gruntu	opis gruntu	barwa	wilgotność (%)	stan gruntu	kategoria urabialności
		od	do						
I	1	0,00	0,30	nN	Nasyt niebudowlany (głina, pospółka, piasek)	zmienna	w	pl/in	5
	2	0,00	0,50	nN	Nasyt niebudowlany (głina, gruz, pospółka, otoczaki)	zmienna	w	pl/in	5
II	1	0,30	1,00	Gp+KO	Głina piaszczysta z domieszką otoczków	brązowa	15,3	$I_L=0,32$; pl	4
III	2	0,50	1,60	Ż+KO	Żwir z domieszką otoczków	brązowa	w	$I_0=0,38$; szg	5
	1	1,00	2,00	Ż+KO	Żwir z domieszką otoczków	brązowa	w	$I_0=0,40$; szg	5

TABELA 2. Zestawienie ilościowe i procentowe gruntu w poszczególnych kategoriach urabialności	metraż łącznie:		3,60 m	100 %
	metraż - kategorie urabialności:			
	kat. 1:	0,00 m		0,00 %
	kat. 2:	0,00 m		0,00 %
	kat. 3:	0,00 m		0,00 %
	kat. 4:	0,70 m		19,44 %
	kat. 5:	2,90 m		80,56 %
	kat. 6:	0,00 m		0,00 %
	kat. 7:	0,00 m		0,00 %

TABELA 3. Objasnienia do podziału na kategorie urabialności

Kategoria 1: Gleba

Wierzchnia warstwa gruntu zawierająca oprócz materiałów nieorganicznych: żwiru, piasku, pyłu, ilu, również części organiczne: próchnicę (humus) oraz organizmy żywe.

Kategoria 2: Grunty płynne

Grunty w stanie płynnym, trudno oddające wodę.

Kategoria 3: Grunty łatwo urabialne

- a) grunty niespoiste i mało spoiste: grunty frakcji żwirowej lub piaskowej oraz ich mieszaniny, z domieszką do 15% cząstek frakcji pyłowej i ilowej, zawierające mniej niż 30% kamieni i głazów o objętości do $0,01 \text{ m}^3$ (co odpowiada kuli o średnicy 0,30 m),
b) grunty organiczne o małej zawartości wody, dobrze rozłożone, słabo skonsolidowane.

Kategoria 4: Grunty średnio urabialne

- a) mieszaniny frakcji żwirowej, piaskowej, pyłowej i ilowej, zawierające więcej niż 15% cząstek frakcji pyłowej i ilowej,
b) grunty spoiste o wskaźniku plastyczności $I_p < 15 \%$, w stanie od plastycznego do półzwarłego, zawierające nie więcej niż 30% kamieni i głazów o objętości do $0,01 \text{ m}^3$,
c) grunty organiczne skonsolidowane ze szczątkami drzew.

Kategoria 5: Grunty trudno urabialne

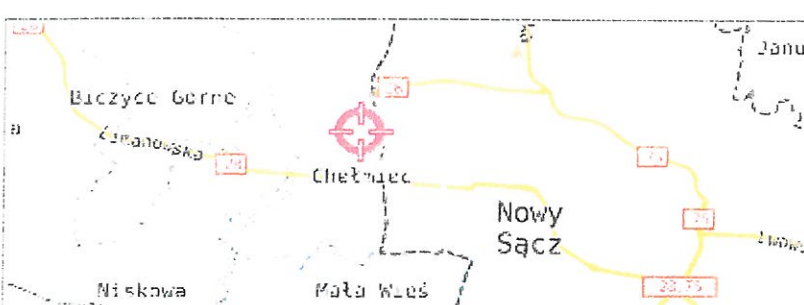
- a) grunty jak w kategorii 3 i 4, lecz zawierające więcej niż 30% kamieni i głazów o objętości do $0,01 \text{ m}^3$,
b) grunty niespoiste i spoiste zawierające mniej niż 30% głazów o objętości od $0,01 \text{ m}^3$ do $0,1 \text{ m}^3$ (objętość $0,1 \text{ m}^3$ odpowiada kuli o średnicy 0,60 m),
c) grunty bardzo spoiste ($W_L > 70 \%$), w stanie od plastycznego do półzwarłego ($0,50 > I_L > 0$).

Kategoria 6: Skąły łatwo urabialne i porównywalne rodzaje gruntu

- a) skąły mające wewnętrzną cementację ziaren, lecz mocno spękane, łamliwe, kruche, łupkowate, miękkie lub zwietrzałe,
b) porównywalne grunty zwięzłe lub zestalone (np. przez wyschnięcie, zamrożenie, związanie chemiczne), spoiste lub niespoiste,
c) grunty niespoiste i spoiste zawierające więcej niż 30% głazów o objętości od $0,01 \text{ m}^3$ do $0,1 \text{ m}^3$.

Kategoria 7: Skąły trudno urabialne

- a) skąły mające wewnętrzną cementację ziaren i dużą wytrzymałość strukturalną, lecz spękane lub zwietrzałe,
b) zwięzłe, nie zwietrzałe łupki ilaste, warstwy zlepieńców, hutnicze hałdy żużłowe itp.
c) głazy o objętości powyżej $0,1 \text{ m}^3$.



ORIENTACJA

podziałka:



0 km 2 km 4 km

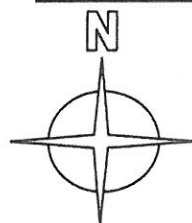
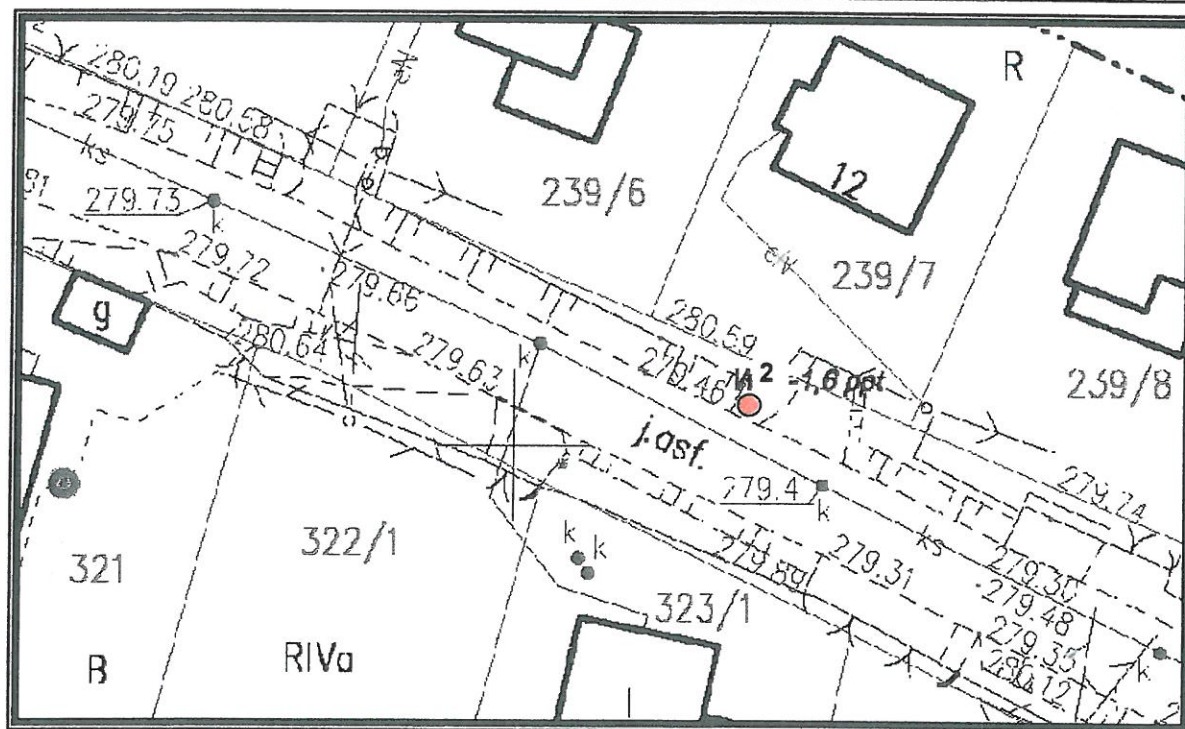
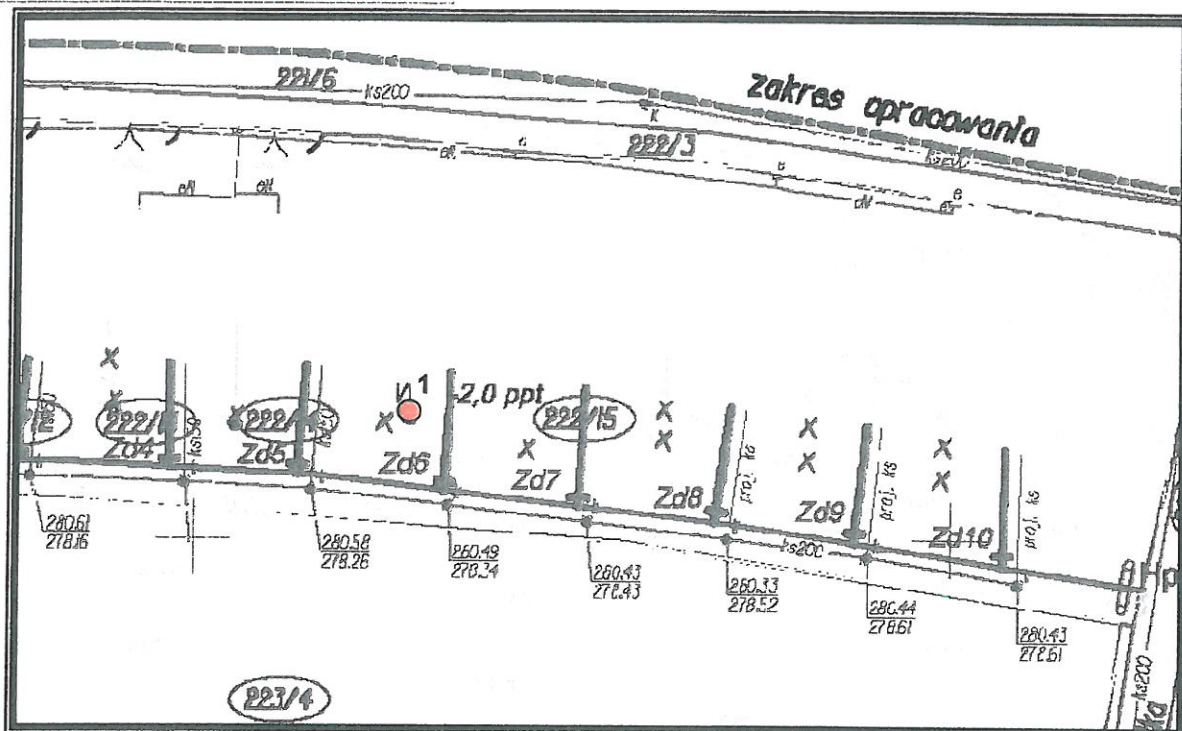
ZAŁ.1

położenie

(współrzędne geograficzne otworu 1)

	stopnie [°]	minuty [']	sekundy ["]
N	49	38	8,94
E	20	39	48,38

mapa dokumentacyjna, skala 1:500



Objaśnienia:



1 - lokalizacja sondowania badawczego

obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami

sposób wykonania: sondowanie
rdzeniowane

ZAŁ.2

miejsowość: Chełmiec

data wykonania: maj 2017


podziałka	przelot (m)		miąższość warstwy (m)	rodzaj gruntu	opis gruntu	barwa	nr warstwy geotechnicznej	stan gruntu I_p/I_L	wilgotność (%)	zw.wody (m ppt)	kategoria urabialności	stratygrafia
	od	do										
0.00	otwór 1											
	0,00	0,30	0,30	nN	Nasyp niebudowlany (głina, pospółka, piasek)	zmienna	I	pl/ln	w	suchy	5	czwartorzęd
	0,30	1,00	0,70	Gp+KO	Głina piaszczysta z domieszką otoczków	brązowa	II	$I_L=0,32$; pl	15,3		4	
1.00	1,00	2,00	1,00	Ż+KO	Żwir z domieszką otoczków	brązowa	III	$I_0=0,40$; szg	w		5	
2.00	otwór 2											
0.00	0,00	0,50	0,50	nN	Nasyp niebudowlany (głina, gruz, pospółka, otoczaki)	zmienna	I	pl/ln	w	suchy	5	czwartorzęd
	1.00	0,50	1,60	1,10	Ż+KO	Żwir z domieszką otoczków	brązowa	III	$I_0=0,38$; szg		w	

OBJAŚNIENIA:

nB	nasyp budowlany	Żg	żwir giniasty
nN	nasyp niebudowlany	KW	zwierzchnia
Gb	gleba	H	humus
Pd	piasek drobny	Nm	namul
Ps	piasek średni	/	pogranicze innego gruntu (parametru)
Pr	piasek grubo	//	przewarstwienie
Pz	piasek pylisty	Lj	łupek liasty
Pg	piasek giniasty	Lp	łupek pylisty
sp	pył piaszczysty	Lp	łupek piaszczysty
π	pył	L-k	łupek
Gp	głina piaszczysta	P-c	plaskowiec
Gpz	głina piaszczysta zwężta	w	grunt wilgotny
Gz	głina zwężta	m	grunt mokry
Gz	głina pylesta zwężta	szg	grunt średniozagęszczony
lp	II piaszczysty	zg	grunt zagęszczony
I	II	bzg	grunt bardzo zagęszczony
lx	II pylesty	+	domieszka
Po	pospółka	KWg	zwierzchnia giniasta
Pog	pospółka giniasta	KRg	rumoż giniasty
Ż	żwir	T	torf
G	głina	KR	rumoż
Gx	głina pylesta	KO	otoczaki

SM	grunt skalisty miękki
ST	grunt skalisty twardy
Lj	skała liła
m.sp.	skała mało spękana
mw	grunt nawodniony
ln	grunt luźny
s.sp.	skała średnio spękana
b.sp.	skała bardzo spękana
mpl	stan gruntu miękkoplastyczny
pl	stan gruntu plastyczny
tpi	stan gruntu twardoplastyczny
pzw	stan gruntu półtwardy
zw	stan gruntu zwały
I ₁	stopień plastyczności
I ₂	stopień zagęszczenia
N - S	kierunek przekroju
Q	ułwory czwartorzędowe
T	ułwory trzeciorzędowe
Cr	ułwory trzecie
Pg	ułwory paleogeńskie

 linia I nr przelotowy

 1 otwór/sondowanie

 1 wykop

7 nr wyrobiska

330,20

rzędna



zwierciadło wody nawiercone



zwierciadło wody ustalzone



sączenie wody gruntowej



strefa nawodnienia

LEGENDA DO PROFILI

miejscowość: Chelmiec
 obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami

data wykonania: maj 2017

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

stratygrafia	profil stratygraf.- litologiczny	opis litologiczno-genetyczny
1	2	3
czwartorzęd	Q	antropogeniczne
		nasypy niebudowlane
		średnio spoisłe
		niepoisłe
		średniozagęszczona

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wartość parametru x_n													
współczynnik niejednorodności γ_v													
Nr warstwy geologicznej	Rodzaj gruntu	Symb. geolog. konsolidacji gruntu	Stan gruntu		Włgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny		Moduł pierwotnego odkształcenia	Wytrzymałość na ściskanie	Współczynnik filtracji
			stopień zagęszczenia	plastyczności					moduł ścisłości	wtórnej			
4	5	6	I_o	I_L	W_n %	ρ t/m	C_u kPa	Φ_u stopn.	M_0 kPa	M kPa	E_0 kPa	R_c MN/m	k m/s
I	nN	-	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			pl/ln		w	-	-	-	-	-	-	-	-
II	Gp+KO	c	-	0,32	15,3	2,10	13	13	-	-	16000	-	-
III	Ż+KO	-	0,38-0,40		w	1,90	-	37	-	-	118000	-	-

PROJEKT GEOTECHNICZNY

- inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec
- obiekt: rozbudowa wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami w rejonie ulicy Krótkiej w Chelmcu

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie

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

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

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

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

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa dla obliczeń.

Nie dotyczy.

4. Określenie oddziaływań od gruntu

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

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.

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

6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.

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

7. Ustalenie danych do zaprojektowania fundamentów.

Nie dotyczy.

8. Wykonawstwo robót ziemnych.

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

9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt.

Nie przewiduje się negatywnego wpływu wód podziemnych na projektowany obiekt.

10. Monitoring projektowanego obiektu

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

INFORMACJA
dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

RODZAJ OBIEKTU:

**ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY
MAGAZYNOWEJ W CHEŁMCU**

LOKALIZACJA OBIEKTU:

**OBRĘB CHEŁMIEC [121002_2.0006] DZ. NR 276, 239/3, 239/4, 239/6,
239/7, 239/8, 239/10, 239/18, 323/1 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 06-2017

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

W zakres całego zamierzenia budowlanego wchodzi:

- budowa wodociągu rozdzielczego wraz z podejściami do działek w miejscowości Chełmiec

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 składa 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 wygradzić 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:

mgr inż. Katarzyna Majcher
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid.: MAP/0261/PWOS/04

5. CZĘŚĆ OPISOWA

5.1. Przedmiot opracowania i zakres rzeczowy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pn:

**ROZBUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO W REJONIE ULICY
MAGAZYNOWEJ W CHEŁMCU**

Adres inwestycji:

OBRĘB CHEŁMIEC [121002_2.0006] DZ. NR 276, 239/3, 239/4, 239/6, 239/7, 239/8, 239/10, 239/18, 323/1 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 prywatne oraz działkę gminną (droga).

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

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

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

Projekt niniejszy obejmuje przewody wodociągowe.

Włączenie do istniejącej sieci w110PE na działce nr 276 przy hydrancie za pomocą trójnika równoprzelotowego. Wodociąg będzie pracował w jednej strefie ciśnienia.

Łączna długość projektowanych przewodów:

- PE100 SDR11 110*10,0 – **157,2 m**

- PE100 SDR11 40*3,7 – **48,2 m**

Ogółem - 205,4 m

Wszystkie rurociągi z rur 3 - warstwowych PN16 typoszeregu PE100 SDR11 litych w całości.

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

5.2.1. Wizja w terenie i uzgodnienia z Inwestorami i dostawcą wody

5.2.2. Prawomocna decyzja lokalizacyjna; znak: ZGKiM.7141.58.2017 z dnia 12.06.2017

5.2.3. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/656/2017 z dnia 21.06.2017

5.2.4. Opinia PPIS

5.2.5. Dokumentacja badań podłoża gruntowego z opinią geotechniczną i projektem geotechnicznym

5.2.6. Uzgodnienie przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – wpis na mapie

5.2.7. Mapa sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:1000

5.2.8. Uzgodnienia z Inwestorem

5.3. Istniejący stan zaopatrzenia w wodę

Mieszkańcy przedmiotowej części Chełmiec zaopatrują się w wodę z istniejącego wodociągu gminnego. Projektowana rozbudowa zapewni dostawę wody do istniejących budynków i przyszłych rozbudów oraz zapewni zabezpieczenie p. poż.

5.4. Istniejący stan odprowadzenia ścieków

Na rozpatrywanym obszarze ścieki odprowadzane są do gminnej sieci kanalizacyjnej.

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 podłączenie 9 budynków mieszkalnych, docelowo 17 budynków.

$$N_d = 1,34$$

$$N_h = 1,55$$

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

Ilość mieszkańców „aktualnie”:

$$9 \cdot 4 = 36 \text{ M}$$

Zużycie „aktualnie”:

$$Q_{dśr} = 36 \cdot 0,1 =$$

$$3,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 3,6 \cdot 1,34 =$$

$$4,82 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 4,82/24 \cdot 1,55 =$$

$$0,31 \text{ m}^3/\text{h} = 0,086 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość mieszkańców „docelowo”:

$$17 \cdot 4 = 68 \text{ M}$$

Zużycie „docelowo”:

$$Q_{dśr} = 68 \cdot 0,1 =$$

$$6,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{dmax} = 6,8 \cdot 1,34 =$$

$$9,11 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{hmax} = 9,11/24 \cdot 1,55 =$$

$$0,59 \text{ m}^3/\text{h} = 0,16 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobrano główny rurociąg rozdzielczy z rur PE100 SDR11 110*10,0 z uwagi na montaż hydrantu dn80, odejścia PE100 SDR11 40*3,7.

5.7. Obliczenia hydrauliczne

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

5.8. Usytuowanie przewodów wodociągowych

Inwestycja będzie prowadzona przez tereny prywatne i działką gminną (droga).

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.

Na inwestycji występują grunty kategorii: IV – 50,0%, kategorii V – 50,0%.

5.10. Inne uzbrojenie terenu

Trasy projektowanych przewodów wodociągowych krzyżują się z istniejącymi:

- napowietrznymi liniami NN, SN
- istniejącym gazocięgiem
- przyłączami i siecią kanalizacyjną sanitarną
- projektowaną kanalizacją deszczową

5.11. Rozwiązania projektowe

Wpięcie zostanie wykonane na działce drogowej nr 276 w Chełmcu do istniejącego wodociągu w110 – węzeł Tr1 za pomocą trójnika równoprzelotowego. Zakończenie projektowanej rozbudowy hydrantem nadziemnym dn 80 również na działce 276. Część robót należy wykonać rozkopem (głównie w miejscach połączeń, wykonywania armatury i podejściach do działek) a część przewiertem (cały odcinek z rur PE110), pod drogami w rurze ochronnej. Zakres robót do wykonania przewiertem pokazano na rys nr 3. W rejonie występowania uzbrojenia podziemnego wykonać sondowanie celem określenia lokalizacji uzbrojenia. Całość robót wykonać zgodnie z zapisami określonymi w protokole z narady koordynacyjnej w sprawie nr 6630/656/2017.

Połączenia rurociągów z armaturą wykonać jako kołnierzowe z zastosowaniem kołnierzy ze stali nierdzewnej, żeliwa bądź PE. Odejsia na PE40 wykonać za pomocą opasek do nawiercania.

5.11.1. Rurociągi

Wszystkie rurociągi z typoszeregu PE100 SDR11 (PN 16) lite w całości 3 - warstwowe łączone przez zgrzewanie doczołowe ogółem **205,4 m** zgodne z PN-EN 12201-2+A1:2013-12 w tym:

- sieć wodociągowa rozdzielcza PE100 SDR11 110*10,0 – 157,2 m
- wodociąg PE100 SDR11 40*3,7 – 48,2 m

oraz rura z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa Ø80 mm PN16 przy hydrancie długości 1,0m. Węzły z kształtek PE100 SDR11 łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Rurociągi będą układane z przykryciem 1,6m.

Przejścia pod drogą wykonać w rurach osłonowych:

- PE100 SDR26 110*4,2 – 11,0m
- PE100 SDR26 200*7,7 – 8,0m

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 zasuwki żeliwne kołnierzowe PN16 oraz zasuwki do przyłączy domowych. Zestawienie:

- zasuwka do przyłączy domowych dn 32 8 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. 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 Ø80 PN16 – jedna sztuka. Hydrant montowany będzie na końcówce projektowanej sieci i odcinany zasuwą. Odległość zasuwy 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. Odejsia od głównego przewodu PE110

W ramach inwestycji projektuje się również wodociąg rur PE100 SDR 11 40*3,7 (3-warstwowych), wpięcie wykonać za pomocą opasek do nawiercania. Odcięcia wykonać zasuwami dn 32 umieszczonymi bezpośrednio za wpaleniem. Odcinki zakończone będą korkami.

5.11.5. Skrzyżowania z przeszkodami

Skrzyżowania z istniejącą kanalizacją sanitarną i deszczową

Zgodnie z załączonym planem zagospodarowania terenu na trasie projektowanego rurociągu będą przylączy i sieć kanalizacyjna. 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 wytyczne zabezpieczenia kabli

Roboty pod liniami napowietrznymi wykonać ściśle wg uwag określonych w odpisie z narady koordynacyjnej. Roboty zostaną wykonane metodą rozkopu, w miejscu skrzyżowania należy odkopać kabel. Następnie roboty wykonać przy zachowaniu poniższych uwag. Po wykonaniu robót montażowych kanału zabezpieczeń nie demontować lecz zasypać w gruncie.

WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI

1. Kable elektromagnetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik/oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:

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

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
- 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.

5.12. Metody wykonywania robót

Przewiduje się wykonywanie robót mechanicznie i ręcznie.

Znaczną ilość robót ręcznych wymusza:

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

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

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, 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. Zасыpanie wykopów

Wykopy zasypywane będą ręcznie. 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 $J_s=1,0$. Podbudowa zasadnicza 25 cm kruszywa łamanego; wtórny moduł odkształcenia $E_2=140\text{MPa}$. Po wykonaniu zasyпки pas robót przez trawniki należy obsiać trawą. Przewiduje się grabkowanie i obsiew trawą na powierzchni 200 m².

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

Na czas robót w przypadku prowadzenia w okresie „mokrym” należy przewidzieć pompowanie z odprowadzeniem wód do kanalizacji deszczowej. 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 nie przewiduje się utrudnień 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 tj. OBREB CHEŁMIEC [121002_2.0006] DZ. NR 276, 239/3, 239/4, 239/6, 239/7, 239/8, 239/10, 239/18, 323/1 GMIŃA CHEŁMIEC [121002_2]. 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, wprowadzających zmiany winien we własnym zakresie dokonać zmian obliczeniowych i adaptacyjnych niezbędnych dla wprowadzenia zmiany lub wynikających z wprowadzania zmiany.

mgr inż. Katarzyna Majcher
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociagowych i kanalizacyjnych
 nr ewid.: MAP/0261/PWOS/04

