

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: **Sieć wodociągowa**

KAT. OBIEKTU: **XXVI**

ADRES: **Gmina Nawojowa, obręb Nawojowa,
Dz. Nr : 176, 177/13, 177/15, 234/2, 338/3**

INWESTOR: **Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa**

TEMAT: **Sieć wodociągowa z przyłączami w Nawojowej**

PROJEKTANT: ***mgr inż. Marcin Golonka***
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/0211/PWOS/09

SPRAWDZAJĄCY: ***mgr inż. Kinga Zmarzły-Jarek***
UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewid. MAP/0237/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

OPRACOWAŁ: ***mgr inż. Dawid Baran***

SPIS ZAWARTOŚCI	STR.
Strona tytułowa wraz ze spisem zawartości	1-2
<u>A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</u>	--
A.1 Projekt Zagospodarowania Terenu - część opisowa	3-4
A.2 Projekt Zagospodarowania Terenu - część graficzna	5
RYS. NR 1 Projekt Zagospodarowania Terenu, skala 1:500	6
<u>B. DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE</u>	--
1. Oświadczenie Projektantów i Sprawdzających	7
2. Kopia uprawnień budowlanych Projektanta + oświadczenie o przynależności do OIIB	8-10
3. Kopia uprawnień budowlanych Sprawdzającego + oświadczenie o przynależności do OIIB	11-13
4. Kopia warunków - opinii Wójta Gminy Nawojowa znak: IRB.6220.29.2016 z dnia 19.12.2016 r.	14
5. Kopia protokołu Starosty Nowosądeckiego z narady koordynacyjnej w sprawie nr: 6630/1600/2016 z dnia 28.12.2016 r.	15-16
6. Kopia uzgodnienia Sądeckich Wodociągów Sp. z o.o. z dnia 20.01.2017 r.	17
7. Kopia Opinii Sanitarnej nr 20/17 PPIS w Nowym Sączu znak: PSE-NNZ-420-13/17 z dnia 25.01.2017 r.	18-20
8. Oryginał mapy sytuacyjno - wysokościowej, skala 1:500	21
<u>C. OPIS TECHNICZNY</u>	22-23
<u>D. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW</u>	24
RYS. NR 2 Profile sieci wodociągowej, skala 1:100/500	25
<u>E. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ</u>	26-27
<u>F. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA</u> OPINIA GEOTECHNICZNA - DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO - PROJEKT GEOTECHNICZNY	28-41

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A.1 Projekt Zagospodarowania Terenu - część opisowa

1. Przedmiot inwestycji:

Budowa sieci wodociągowej w Nawojowej na dz. ewid. nr : 176, 177/13, 177/15, 234/2, 338/3.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu:

Teren objęty opracowaniem położony jest w Nawojowej w sąsiedztwie drogi powiatowej nr 1528 K *Nawojowa - Żeleźnikowa Wielka - Łazy Biegonickie*. Na przedmiotowych działkach mieszkańcy korzystają obecnie z indywidualnych instalacji wodociągowych z uwagi na brak lokalizacji sieci wodociągowej.

Na rozpatrywanym terenie znajduje się zakończenie sieci wodociągowej, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami, sieć energetyczna oraz teletechniczna napowietrzna i kablowa oraz indywidualne wodociągi.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Włączenie sieci wodociągowej przewidziano do istn. sieci wodociągowej PE o średnicy Ø90 mm zakończonej na dz. nr 338/3. Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE (XSC50/PE100RC) SDR11 o średnicy Ø63 i Ø40 mm.

Projektowana sieć wodociągowa zostanie wykonana z materiałów szczelnych, gwarantujących bezpieczne użytkowanie.

Zasięg oddziaływania projektowanej inwestycji ogranicza się do działek nr: 176, 177/13, 177/15, 234/2, 338/3 położonych w Nawojowej.

Analizy obszaru oddziaływania dokonano na podstawie przepisów:

▲ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE (Dz.U. z 2013 poz. 1409 z późn. zmianami):
art. 5 ust. 1 - (wymagania w zakresie obiektu budowlanego)
art. 10 - (wymagania w zakresie zastosowanych materiałów)

▲ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 roku pozycja 460):
art. 42 (lokalizacja urządzeń w pasie drogowym)

art. 43. (lokalizacja obiektów od krawędzi jezdni)

▲ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne tekst jednolity (Dz. U. z 2015 r. poz. 469)

▲ Ustawa z 27 lipca 2001 roku Prawo ochrony środowiska - tekst jednolity (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.)

▲ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 16.12.2014 r. poz. 1800)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284).

4. Zestawienie długości:

Sieć wodociągowa z rur PE (XSC50/PE100RC) SDR11 o średnicy Ø63 mm: L = 205,5 m

Sieć wodociągowa z rur PE (XSC50/PE100RC) SDR11 o średnicy Ø40 mm: L = 100,4 m

Łącznie: L = 305,9 m

5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Nie dotyczy.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Nie dotyczy.

7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Inwestycja z uwagi na obowiązujące przepisy (Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. z późn. zm.) nie kwalifikuje się jako mogąca oddziaływać na środowisko lub mogąca potencjalnie oddziaływać na środowisko, nie leży też na obszarze Natura 2000 ani nie będzie oddziaływać na obszary Natura 2000 i nie wymaga decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Inwestycja spełnia wymagania sanitarne i zdrowotne.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Nie dotyczy.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Golonka

Uprawnienia budowlane Nr Ewid.: MAP/0211PWOS/09

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A.2 Projekt Zagospodarowania Terenu - część graficzna

OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 rok - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 156/06 - poz. 1118, z póź. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

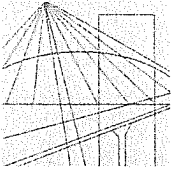
mgr inż. Marcin Golonka

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/0211/PWOS/09

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Kinga Zmarzły-Jarek

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewid. MAP/0237/PWOS/09 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



MAP OIIB/KK/0054-0218/09

DECYZJA

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

Pan mgr inż. **Marcin Bartosz Golonka**
urodzony dnia 19.02.1974 r. w Nowym Sączu
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0211/PWOS/09

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marcin Golonka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Marcin Golonka
ul. Zygmuntowska 5a
33-300 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-18L-5HV-CFM *

Pan Marcin Golonka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0511/09
adres zamieszkania ul. Zygmuntowska 5a, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

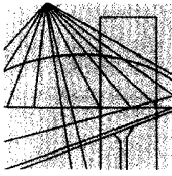
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-13 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAP OIIB/KK/0054-0030/08

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 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. **Kinga Agnieszka Zmarzły-Jarek**
urodzona dnia 29.04.1979 r. w Limanowej
uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0237/PWOS/09

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

UZASADNIENIE

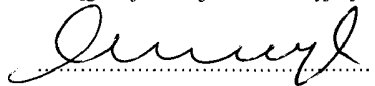
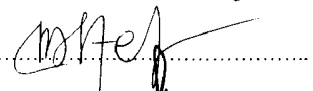

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani Kinga Zmarzły-Jarek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Tadeusz Sułkowski


.....

.....

.....



Otrzymują:

1. Pani Kinga Zmarzły-Jarek
ul. Teligi 19
33-300 Nowy Sącz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-SVJ-5GF-R74 *

Pani Kinga Zmarzły-Jarek o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0005/10
adres zamieszkania ul. Teligi 19, 33-300 Nowy Sącz
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-25 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nawojowa, dnia 19.12.2016 r.

IRB.6220.29.2016

**Pracownia Projektowa
Marcin Golonka
ul. Zygmuntowska 5a
33 – 300 Nowy Sącz**

Nr opinii: 20/2016

Dotyczy: Wydania wstępnych warunków – opinii na rozbudowę sieci wodociągowej w miejscowości Nawojowa, gmina Nawojowa.

Po rozpatrzeniu wniosku dotyczącego wydania wstępnych warunków na rozbudowę sieci wodociągowej w miejscowości Nawojowa Wójt Gminy Nawojowa informuje, że:

- Potwierdza się możliwość uzyskania zgody na zasilanie w wodę rozbudowanej w obrębie działek nr 176, 177/13, 177/15, 234/2, 338/3 w Nawojowej sieci wodociągowej z sieci wodociągu zbiorowego w Nawojowej.
- **Podstawą do otrzymania zgody na włączenie rozbudowanego odcinka do istniejącej sieci wodociągowej i pobór wody jest przedłożenie do uzgodnienia do Spółki „Sądeckie Wodociągi” z siedzibą w Nowym Sączu ul. Wincentego Pola 22, projektu budowlanego rozbudowanej sieci.**
- Wykonawca sieci zobowiązany będzie do wykonania robót zgodnie z zatwierdzonym projektem, normami technicznymi i sztuką budowlaną.

Warunkiem włączenia rozbudowanej sieci do sieci wodociągowej i pobór wody będzie spełnienie w/w wymogów. Nie spełnienie w/w wymogów jest równoznaczne z odmową włączenia do sieci wodociągowej z winy wnioskodawcy. Niniejsze warunki wstępne – opinia jest ważna 1 rok od daty wydania.

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.

WÓJT

dr inż. Stanisław Kielbasa

Nowy Sącz, dn. 28.12.2016 r.

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

**ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR 6630/1600/2016**

Podstawa prawna: art.28b-art.28f ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI DO BUD.NA DZ. NR 176,177/15,234/2,
Lokalizacja:	Nawojowa , dz.: 176, 177/15, 234/2
Wnioskodawca:	GMINA NAWOJOWA ul. Ogrodowa 2 33-335 Nawojowa
Miejsce narady:	Nowy Sącz
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	21.12.2016
Rozp. narady:	28.12.2016
Zakończ. narady:	28.12.2016

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

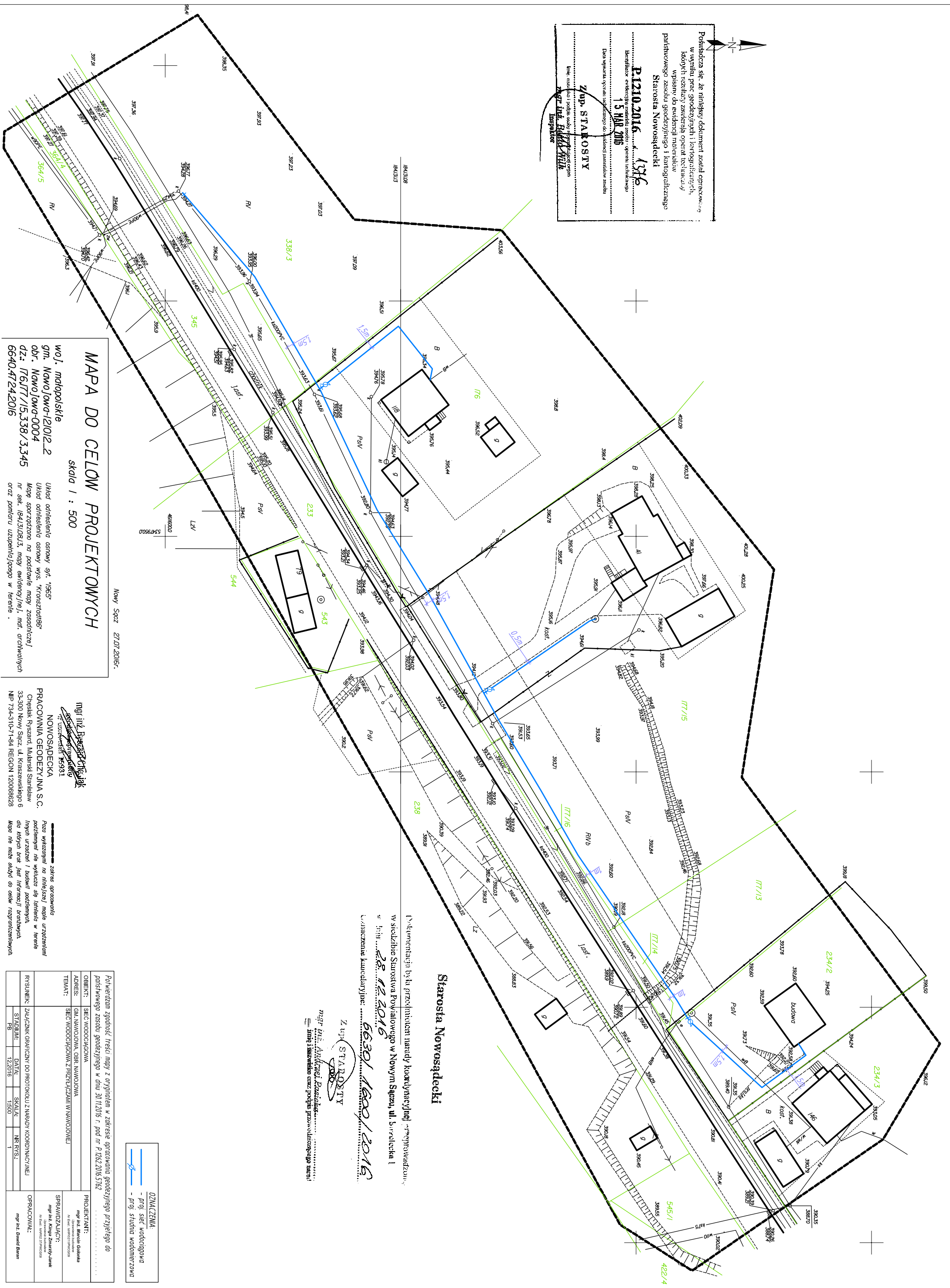
Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	Polska Spółka Gazownictwa sp.z o.o. Oddział w Tarnowie	- Uzgodniono bez uwag.
2	SADECKIE WODOCIĄGI	- Uzgodniono bez uwag.
3	TAURON DYSTRYBUCJA S.A ODDZIAŁ W KRAKOWIE Wydział Dokumentacji	- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3 m od skrajnych przewodów linii napow. NN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób ,aby nie naruszać ustojów słupów linii j.w.,inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Z up. STAROSTY
mgr inż. Andrzej Pasięka
inspektor

Posiadacza siec ze nalezy dokument zostal opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają operat techniczny, wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego **Starosta Nowosądecki**

P.12.10.2016 1376
 Data wydania operatu technicznego do publicznej wiadomości
 15 MAR 2016

Z.IMP. STAKOSTY
 Linie, punkty i podnie osady i punkty pomiarowe
mgr inż. Dawid Baram
 Inspektor



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Skala 1 : 500
 Nowy Sącz 27.07.2016r.

woj. małopolskie
 gm. Nowosądek-121012_2
 odb. NAWOJOW-G-0004
 dz. 176/177/15.338/3.345
 6640.47/24.2016

Układ adresowania osnowy sfr. '1965'
 Uklad adresowania osnowy wys. 'Kronstadt185'
 Mapa sporządzona na podstawie mapy zasadniczej nr sek. 1841310813, mapy ewidencyjnej, m.d. archiwalnych oraz planu uzupełniającego w terenie.

mgr inż. Dawid Baram
 Inspektor
 Nowosądecka
 Pracownia Geodezyjna S.C.
 Chęśnik Ryszard, Mularski Stanisław
 33-300 Nowy Sącz, ul. Kaszewska 6
 NIP 734-310-71-84 REGON 120068628

Pozz wykreślonym na niniejszej mapie urządzeniami podziemnymi nie wykazał się istnieć w terenie innych urządzeń i budowli podziemnych, dla których brak jest informacji branżowych, mogą nie może służyć do celów rozgraniczeniowych.

Przebiegiem zgodność treści mapy z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego w dniu 30.11.2016 r. pod nr P.12.2.2016.5762	
OBIEKT:	SIĘĆ WODOCIĄGOWA
ADRES:	GM. NOWOSĄDEK, OBR. NOWOSĄDEK
TEMAT:	SIĘĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W WAWOJOWIE
RYSUNEK:	ZŁĄCZENIE GRANICZNY DO PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNUJĄCEJ
STADIUM:	FB
DATA:	12.2016
SKALA:	1:500
NR RYS.:	1
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Dawid Baram

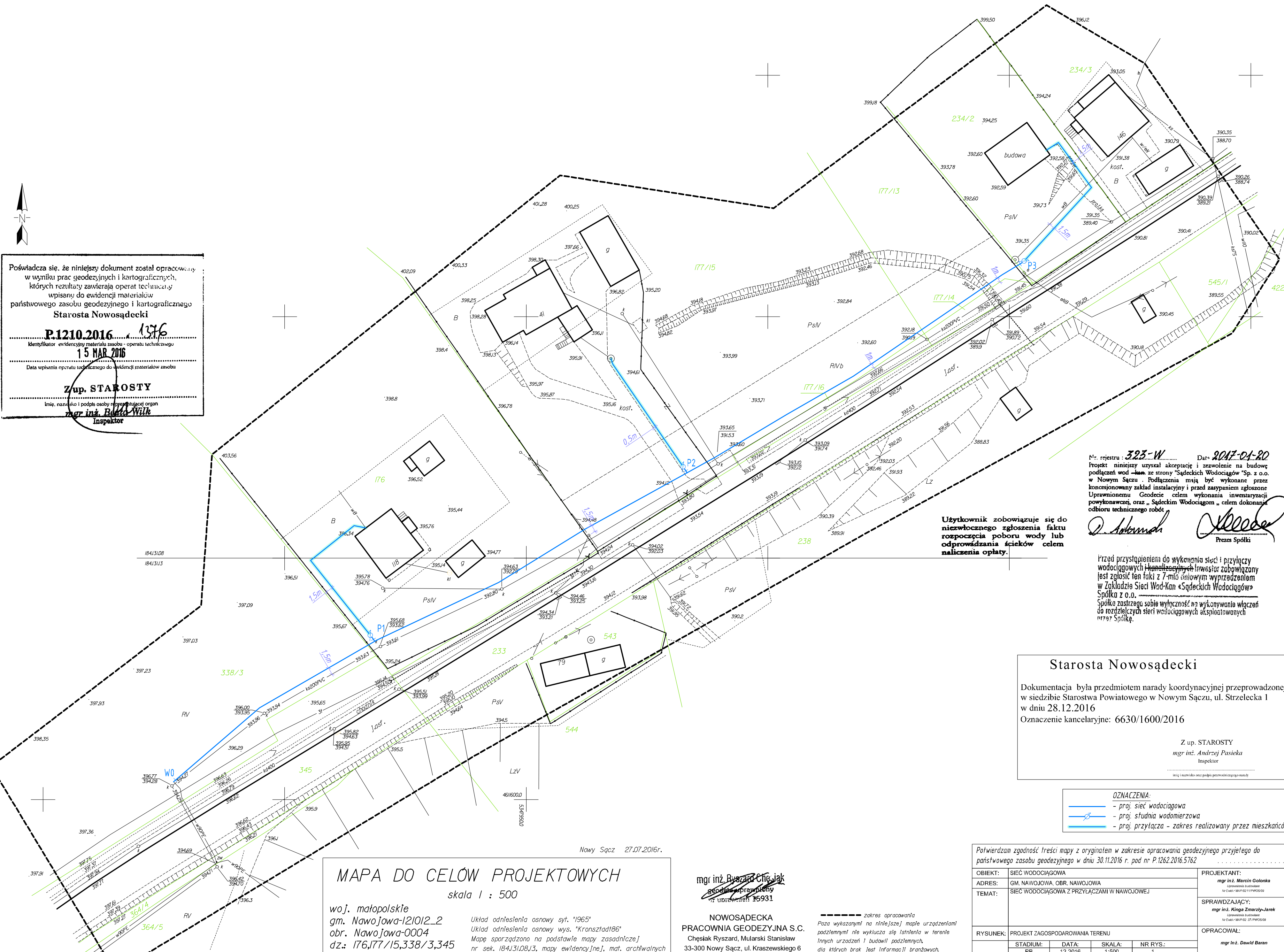
OZNACZENIA:
 ———— - proj. sieć wodociągowa
 ———— - proj. studnia wodociągowa

Dokumentacja była przekładowa narady koordynacyjnej z 15.07.2016r. w siedzibie Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu ul. Świercicka 1
 nr 111/12.2016
 Liczba kwater: 6630/1600/2016
 Z upr. STAROSTY
 mgr inż. Andrzej Dąbrowski
 imię i nazwisko oraz podpis przewidzianego prawa

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego **Starosta Nowosądecki**

P.1210.2016 / 1376
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego
15 MAR 2016
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

Z up. STAROSTY
 Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
mgr inż. Beata Wilk
 Inspektor



Nr. rejestru: **325-W** Data: **2017-01-20**
 Projekt niniejszy uzyskał akceptację i zezwolenie na budowę podłączeń wod-kan ze strony Sądceckich Wodociągów "Sp. z o.o. w Nowym Sączu". Podłączenia mają być wykonane przez koncesjonowany zakład instalacyjny i przed zasypaniem zgłoszone Uprawnionemu Geodecie celem wykonania inwentaryzacji powykonawczej, oraz „Sądceckim Wodociągom”, celem dokonania odbioru technicznego robót.

[Signature] *[Signature]*
 Przes Spółki

Użytkownik zobowiązuje się do niezwłocznego zgłoszenia faktu rozpoczęcia poboru wody lub odprowadzania ścieków celem naliczenia opłaty.

Przed przystąpieniem do wykonania sieci i przyłączy wodociągowych i kanalizacyjnych inwestor zobowiązany jest zgłosić ten fakt z 7-miesięcznym wyprzedzeniem w Zakładzie Sieci Wod-Kan «Sądceckich Wodociągów» Spółka z o.o.
 Spółka zastrzega sobie wyłączność na wykonywanie włączeń do rozdzielczych sieci wodociągowych eksploatowanych przez Spółkę.

Starosta Nowosądecki

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu, ul. Strzelecka 1 w dniu 28.12.2016
 Oznaczenie kancelaryjne: 6630/1600/2016

Z up. STAROSTY
 mgr inż. Andrzej Pasieka
 Inspektor

OZNACZENIA:
 - proj. sieć wodociągowa
 - proj. studnia wodomierzowa
 - proj. przyłącza - zakres realizowany przez mieszkańców

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 skala 1 : 500

woj. małopolskie
 gm. Nawojowa-121012_2
 obr. Nawojowa-0004
 dz.: 176,177/15,338/3,345
 6640.4724.2016

Układ odniesienia osnowy syt. "1965"
 Układ odniesienia osnowy wys. "Kronstadt86"
 Mapę sporządzono na podstawie mapy zasadniczej nr sek. 184131.08.13, mapy ewidencyjnej, mat. archiwalnych oraz pomiaru uzupełniającego w terenie.

mgr inż. **Ryszard Chęciał**
 geodeta uprawniony
 nr uprawnień: 15931

NOWOSĄDECKA
 PRACOWNIA GEODEZYJNA S.C.
 Chęciał Ryszard, Mularski Stanisław
 33-300 Nowy Sącz, ul. Kraszewskiego 6
 NIP 734-310-71-84 REGON 120068628

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem w zakresie opracowania geodezyjnego przyjętego do państwowego zasobu geodezyjnego w dniu 30.11.2016 r. pod nr P.1262.2016.5762

OBIEKT:	SIEĆ WODOCIĄGOWA			PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Golonka Uprawnienie geodeta Nr Ewid.-MAP-02119/PWOS-09	
ADRES:	GM. NAWOJOWA, OBR. NAWOJOWA			SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Kinga Zmarzy-Jarek Uprawnienie geodeta Nr Ewid.-MAP-02 37/PWOS-09	
TEMAT:	SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI W NAWOJOWEJ			OPRACOWAŁ:	mgr inż. Dawid Baran	
RYSUNEK:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYS.:	
			PB	12.2016	1:500	1

Nowy Sącz 27.07.2016r.



PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W NOWYM SĄCZU

PSE-NNZ-420-13/17

Nowy Sącz dnia 25 STY. 2017

Pracownia Projektowa
Mgr inż. Marcin Golonka
ul. Zygmuntowska 5a
33-300 Nowy Sącz

OPINIA SANITARNA Nr 20/17

Na podstawie art. 12 ust.1 i art. 3 Ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej /tekst jednolity Dz.U. z 2015 r. poz. 1412/, art. 32 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 290/, 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/ - **Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu**, po rozpatrzeniu wniosku: *mgr inż. Marcina Golonki Pracownia Projektowa , 33-300 Nowy Sącz ul. Zygmuntowska 5a*

u z g a d n i a

w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych

projekt budowlany „Sieci wodociągowej z przyłączami w Nawojowej”.

POZYTYWNIE

Uzasadnienie

Przedmiotem uzgodnienia jest projekt budowlany pn. „Sieć wodociągowa z przyłączami w Nawojowej” na działkach ewidencyjnych nr 176,177/13, 177/15, 234/2 i 338/3 w obr. Nawojowa w gm. Nawojowa .

Jak wynika z przedłożonej dokumentacji projektowana sieć wodociągowa zostanie wykonana z rur PE o średnicach \emptyset 63 oraz \emptyset 32 . Włączenie projektowanego wodociągu wykonane będzie poprzez zgrzewanie elektrooporowe do istniejącej sieci wodociągowej PE o średnicy \emptyset 90 zakończonej na dz. ew. nr 338/3 w Nawojowej . Jako uzbrojenie sieci wodociągowej zaprojektowano montaż zasuw odcinających oraz trójników .

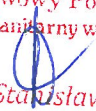
Verte !

Rurociąg układany będzie w wykopie na podsypce o grubości 10cm . Nad rurociągiem na wysokości 40-50 cm ułożona będzie folia ostrzegawczo-sygnalizacyjna szer. 20cm z wtopioną taśmą metalową. Po zmontowaniu przewodów zostanie przeprowadzona próba szczelności . Zamontowane rurociągi PE przed ich oddaniem do eksploatacji podlegać będą dokładnemu przepłukaniu i dezynfekcji . Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód wodociągowy zostanie ponownie przepłukany wodą wodociągową. Wszystkie materiały użyte do budowy wodociągu posiadać będą atesty PZH.

Wszystkie prace budowlano-montażowe wykonane będą zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” przepisami branżowymi i BHP.

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

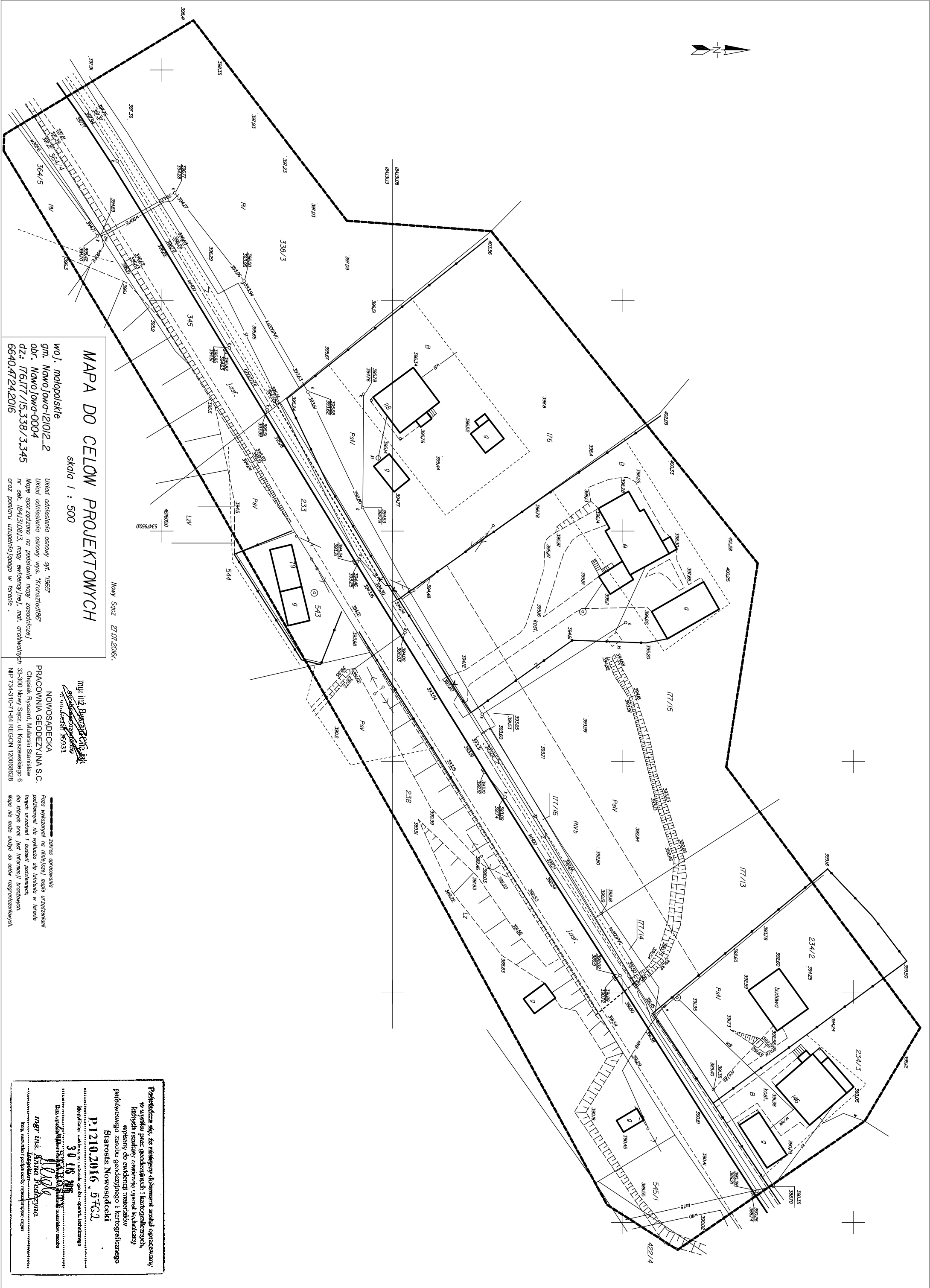
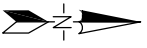
Niniejsza opinia ważna jest pod warunkiem dołączenia do niej projektu, na którym znajduje się klauzula stwierdzająca uzgodnienie projektu przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu.

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu

lek. wet. Stanisław Morawski

Otrzymują:

1. - adresat + 1 egz. p. b.
2. - a/a

MM tel. kontakt. 18 /443-54-64 wewn. 21/



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Skala 1 : 500
 Nowy Sącz 27.07.2016r.

Woj. małopolskie
 gm. Nowojowc-121012_2
 odb. Nowojowc-0004
 dz.: 176/177/15.338/3.345
 6640.4724.2016

Urząd odniesienia osnowy spł. 1965'
 Urząd odniesienia osnowy wys. Kraczkowice
 Mapa sporządzona na podstawie mapy zasadniczej
 nr sek. 1841310813, mapy ewidencyjnej, m.d. archiwalnych
 oraz pomiaru uzupełniającego w terenie.

mgr inż. Ryszard Kwiecień
 Sąd Rejonowy dla M. St. Nowy Sącz
 KRS 000025931

NOWOSADECKA
PRACOWNIA GEODEZYJNA S.C.
 Chęśki Ryszard, Miłkusi Stanisław
 33-300 Nowy Sącz, ul. Kraczkowskiego 6
 NIP 734-310-71-84 REGON 120089828

Praca wykonana na niniejszej mapie urzędziwnymi podzielnymi nie wyłącza się istnienia w terenie innych urządzeń i budowli państwowych, dla których brak jest informacji w brzożkach. Mapa nie może służyć do celów rozgraniczeniowych.

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych. Wyniki realizacji zawionej operacji technicznej wpisany do ewidencji metryczek państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Starosta Nowosądecki

P1210.2016.5762
 30.15.2016
 mgr inż. Ryszard Kwiecień
 Inżynier geodezyjny

C. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa 1:500,
- Obowiązujące normy i przepisy,
- Uzgodnienia.

2. Dane ogólne.

Teren objęty opracowaniem położony jest w Nawojowej w sąsiedztwie drogi powiatowej nr 1528 K *Nawojowa - Żeleźnikowa Wielka - Łazy Biegonickie*. Na przedmiotowych działkach mieszkańcy korzystają obecnie z indywidualnych instalacji wodociągowych z uwagi na brak lokalizacji sieci wodociągowej.

Na rozpatrywanym terenie znajduje się zakończenie sieci wodociągowej, sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami, sieć energetyczna oraz teletechniczna napowietrzna i kablowa oraz indywidualne wodociągi.

3. Zakres opracowania.

Projektuje się budowę sieci wodociągowej. Włączenie sieci wodociągowej przewidziano poprzez zgrzewanie elektrooporowe do istn. sieci wodociągowej PE o średnicy Ø90 mm zakończonej na dz. nr 338/3 w Nawojowej. Na włączeniu należy zamontować redukcję PE 90/63 mm oraz kolano 90° PE 63 mm oraz zasuwę Ø50 mm. Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE (XSC50/PE100RC) SDR11 o średnicy Ø63 i Ø40 mm. Na sieci wodociągowej projektuje się montaż zasuw odcinających oraz trójników które pozwolą na podpięcie budynków mieszkalnych zlokalizowanych na trasie budowy sieci wodociągowej.

Zastosowane rury PE w wykopie należy układać na głębokości zgodnie z profilami, na wyrównanym podłożu, na podsypce o grubości 10 cm. Wykonać obsypkę i zasypkę materiałem spełniającym wymagania *PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów”*, tj. : grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty warstwą o grubości przynajmniej 30 cm. Na odcinkach w obrębie dróg prywatnych wykop należy zasypać pospółką zagęszczaną warstwami ubijanymi kolejno od spodu o stopniu zagęszczenia 95% wartości Proctora.

Przed zasypaniem wykopu rurociąg należy zgłosić przedstawicielowi Sądeckich Wodociągów celem dokonania odbioru technicznego. Przed zasypaniem wykopu należy przeprowadzić również próbę szczelności wodociągu (*PN-B-10725*) a po zakończeniu prac płukanie i dezynfekcję przewodów wodociągowych.

Gmina Nawojowa jako inwestor wykonywać będzie odcinki sieci wodociągowej wraz z odejściami do studni wodomierzowych włącznie. Wyposażenie studni wodomierzowych oraz odcinki rurociągu do budynków leżą po stronie właścicieli podłączanych nieruchomości.

Dobór wodomierzy:

Zaprojektowano zestawy wodomierzowe wraz z zaworami zwrotnymi antyskażeniowymi z możliwością nadzoru typu EA. Wodomierze powinny być umieszczone w projektowanych betonowych studniach wodomierzowych o średnicach Ø1.0 m z włączami żeliwnymi w dostosowaniu do obecnej lub planowanej nawierzchni zgodnie z obowiązującą normą *PN-EN 124-1:2015-07 "Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włączowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań"*. Odległość między wodomierzami a dnem studni powinna wynosić minimum 0,5 m.

Zabudowę wodomierzy w zestawach wodomierzowych należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą *PN-B-10720: 1998* natomiast montaż zaworów antyskażeniowych zgodnie z normą *PN-EN 1717:2003*.

Dobrano wodomierze objętościowe DN15 klasy C wg *PN-92/B-01706*, montaż na konsoli.

Za zestawami wodomierzowymi należy przewidzieć montaż reduktorów ciśnienia.

Oznaczenie wodociągu i armatury:

Na wodociągu wykonanym z rur PE należy w wykopie nad rurociągiem na wysokości 40 - 50 cm ułożyć oznakowanie folią ostrzegawczo-sygnalizacyjną szerokości 20 cm w kolorze biało - niebieskim z wtopioną taśmą metalową. Uzbrojenie należy oznaczyć tabliczkami zgodnie z Polską Normą.

4. Warunki geologiczne i wodne.

W rejonie projektowanej sieci wodociągowej panują **proste warunki gruntowe** z uwagi na występowanie gruntów genetycznie jednorodnych oraz brak niekorzystnych zjawisk i procesów. Występujące w podłożu grunty są generalnie nośne i małościśliwe.

Warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne terenu przeznaczonego pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej pozwalają zaliczyć ją do **drugiej kategorii geotechnicznej** - zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM.

Szczegółowy opis geotechnicznych warunków posadowienia stanowi rozdział „F” niniejszej dokumentacji.

5. Uwagi ogólne.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Normami i Warunkami Technicznymi Wykonawstwa

Nowy Sącz, grudzień 2016 r.

i Odbioru Technicznego, Prawem Budowlanym, Przepisami BHP.

Przed realizacją należy zapoznać się z Opinią narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu, wymaganiami Sądeckich Wodociągów - administratora sieci wodociągowej w gminie Nawojowa oraz pozostałymi uzgodnieniami.

Rury oraz studnie zastosowane do realizacji powinny posiadać aktualne Polskie Atesty i Certyfikaty oraz być zgodne z wymaganiami administratora sieci.

W trakcie realizacji należy zwracać uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne: sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami, sieć energetyczną oraz teletechniczną kablową oraz indywidualne wodociągi.

Dopuszcza się zastosowanie innych, równoważnych materiałów i urządzeń niż podane w niniejszej dokumentacji pod warunkiem zgodności z wymaganiami administratora sieci, oraz za zgodą i wiedzą autora niniejszej dokumentacji.

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami: Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736: "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania", PN-B-06050: "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne". Ze względu na warunki wodne rury układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych szalunkiem ażurowym. W przypadku stwierdzenia wód gruntowych w wykopach należy zastosować obudowy hydrauliczne i obniżyć zwierciadło wody poprzez odpompowanie poza zasięg robót.

6. Zestawienie długości.

Sieć wodociągowa z rur PE (XSC50/PE100RC) SDR11 o średnicy Ø63 mm: L = 205,5 m

Sieć wodociągowa z rur PE (XSC50/PE100RC) SDR11 o średnicy Ø40 mm: L = 100,4 m

Łącznie: L = 305,9 m

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Golonka

Uprawnienia budowlane Nr Ewid.: MAP/0211PWOS/09

D. ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

RYS. NR 2 Profile sieci wodociągowej, skala 1:100/500

E. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

OBIEKT:	Sieć wodociągowa z przyłączami
ADRES:	Gmina Nawojowa, obręb Nawojowa Dz. Nr : 176, 177/13, 177/15, 234/2, 338/3
INWESTOR:	Gmina Nawojowa ul. Ogrodowa 2 33-335 Nawojowa
TEMAT:	Sieć wodociągowa z przyłączami w Nawojowej

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie Inwestora obejmuje budowę sieci wodociągowej z przyłączami: wykonanie wykopów i szalowania ścian wykopu, sprawdzenie atestów materiałów (rury, studnie, włazy, armatura), ułożenie rur, wbudowanie studni oraz montaż armatury, sprawdzenie jakości wykonania, próba szczelności sieci wodociągowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren przewidziany pod zabudowę jest uzbrojony w podstawowe media: sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami, sieć energetyczną oraz teletechniczną napowietrzną i kablową oraz indywidualne wodociągi.

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

NIE WYSTĘPUJE

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

4.1 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m - **WYSTĘPUJE**
- b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m - **NIE WYSTĘPUJE**
- c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8,0 m - **NIE WYSTĘPUJE**
- d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych - **NIE WYSTĘPUJE**
- e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych - **NIE WYSTĘPUJE**
- f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV - **WYSTĘPUJE**
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV - **WYSTĘPUJE**
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV - **NIE WYSTĘPUJE**
 - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV - **NIE WYSTĘPUJE**
- g) roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m - **NIE WYSTĘPUJE**
- h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych - **NIE WYSTĘPUJE**

4.2 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:

- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10 °C - **NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest - **NIE WYSTĘPUJE**

4.3 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:

- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu atomowej - **NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów - **NIE WYSTĘPUJE**

4.4 Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:

- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV - **NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV - **NIE WYSTĘPUJE**
- c) budowa i remont:
 - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe) - **NIE WYSTĘPUJE**
 - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne - **NIE WYSTĘPUJE**
 - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym - **NIE WYSTĘPUJE**
 - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego - **NIE WYSTĘPUJE**
 - wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego - **NIE WYSTĘPUJE**

4.5 Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:

- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą - **NIE WYSTĘPUJE**
- b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - **NIE WYSTĘPUJE**
- c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach - **NIE WYSTĘPUJE**
- d) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m – **NIE WYSTĘPUJE**

4.6 Robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:

- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych - **NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi - **NIE WYSTĘPUJE**

4.7 Robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk - **NIE WYSTĘPUJE**

4.8 Robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych - **NIE WYSTĘPUJE**

4.9 Robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu - **NIE WYSTĘPUJE**
- b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów - **NIE WYSTĘPUJE**

4.10 Robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t - **NIE WYSTĘPUJE**

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

Instruktaż pracowników przeprowadzić przed każdym etapów budowy (wykopy, szalowanie, układanie rur, osadzenie studni zasypywanie wykopów, prace w pobliżu linii energetycznych) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, z dnia 06 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 – poz. 401)

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wyposażenie pracowników w sprzęt ochrony osobistej / maski, kaski, itp.
- prawidłowe przygotowanie stanowiska pracy:
- usuwanie zbędnych materiałów i elementów z przejść dojeżdżać,
 - stosowanie urządzeń do transportu pionowego (drabiny).
 - bieżąca kontrola sprawności sprzętu budowlanego,
 - punkt przeciwpożarowy podręczne środki przeciwpożarowe woda,
 - wyposażenie w apteczkę pierwszej pomocy,
 - umieszczenie informacji o telefonach alarmowych.

PROJEKTANT:
mgr inż. Marcin Golonka
Upewnienia budowlane Nr Ewid.: MAP/0211PWOS/09

F. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

OPINIA GEOTECHNICZNA - DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO - PROJEKT GEOTECHNICZNY



Paweł Struziak
ul. Lwowska 134/38, 33-300 Nowy Sącz
tel. 696-466-689
www.geo-struziak.pl geostruziak@wp.pl
NIP: 734-297-95-51

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

OPINIA GEOTECHNICZNA

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

PROJEKT GEOTECHNICZNY

*Temat: Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami położonej w Nawojowej ,
gmina Nawojowa, powiat nowosądecki, województwo: małopolskie.*

Egz. nr.....¹

opracował:

mgr inż. Paweł Struziak

geolog usprawiony
nr upr. VII-1640

2016

SPIS TREŚCI

I. OPINIA GEOTECHNICZNA	
I.1. PODSTAWY OPRACOWANIA	str. 1
I.2. CEL OPRACOWANIA	str. 1
I.3. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	str. 1
II. POŁOŻENIE I OPIS TERENU BADAŃ	str. 1
III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE	str. 1-2
IV. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA	str. 2
V. WNIOSKI I ZALECENIA ODNOŚNIE POSADOWIENIA OBIEKTU	str. 2-3
II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO	
I. WSTĘP	str. 3
II. MATERIAŁY ARCHIWALNE I LITERATURA	str. 3
III. CHARAKTERYSTYKA TERENU	str. 3
III.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I ZAGOSPODAROWANIE	str. 3
III.2. GEOMORFOLOGIA I HYDROGRAFIA	str. 3
IV. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	str. 3
V. BUDOWA GEOLOGICZNA	str. 3-4
VI. WARUNKI WODNE	str. 4
VII. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	str. 4-5
VIII. WNIOSKI I ZALECENIA ODNOŚNIE POSADOWIENIA OBIEKTU	str. 5
III. PROJEKT GEOTECHNICZNY	
1. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW W CZASIE	str. 6
2. OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH	str. 6
3. OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA	str. 6
4. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ GRUNTÓW	str. 6
5. OKREŚLENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO	str. 6
6. DANE NIEZBĘDNE DLA ZAPROJEKTOWANIA POSADOWIENIA OBIEKTÓW	str. 6
7. WYKONAWSTWO WYKOPÓW POD WODOCIĄG	str. 6
8. WPŁYW WODY GRUNTOWEJ NA WODOCIĄG	str. 6
ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	
1. objaśnienia	
2. mapa sytuacyjna - skala 1:1000	
3. objaśnienia symboli	
4. legenda do profilu geotechnicznego	
5. profile sondowań przelotowych	

TEMAT: NAWOJOWA – Sieć wodociągowa z przyłączami.

Geotechniczne warunki posadowienia projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami w Nawojowej, gm. Nawojowa, pow. nowosądecki, woj. małopolskie, opracowana została na zlecenie Projektanta.

Opracowanie obejmuje: opinię geotechniczną, dokumentację badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny projektowanej inwestycji.

I. OPINIA GEOTECHNICZNA

I.1. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawę wykonania opracowania stanowi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25. 04. 2012, Dz. U. z dnia 27.04.2012, poz. 463.
- wizja terenowa i kartowanie geotechniczne w grudniu 2016,
- profile sondowań przelotowych,
- materiały archiwalne i literatura,
- wstępna analiza warunków gruntowych.

Wykorzystane materiały archiwalne:

- Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz: Nowy Sącz,
- Mapa sytuacyjna dla celów projektowych w skali 1:1000 z lokalizacją sieci wodociągowej dostarczona przez Zleceniodawcę.

I.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opinii jest określenie warunków geotechnicznych podłoża w oparciu o analizę wyników badań i uzyskane profile geotechniczne oraz ustalenie warunków posadowienia projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami.

I.3. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Wg informacji uzyskanych od Projektanta, projektuje się budowę sieci wodociągowej z przyłączami. Projektowana sieć wodociągowa będzie wykonana z rur PE o średnicach 40-63 mm. Posadowienie wodociągu na głębokościach rzędu 1,2-1,8 m ppt.

II. POŁOŻENIE I OPIS TERENU BADAŃ.

Przedmiotowe działki położone są w Nawojowej, gm. Nawojowa, pow. nowosądecki, woj. małopolskie. W pobliżu znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze. Teren przeznaczony pod budowę wodociągu stanowi nieużytki.

Projektowana budowa jest zlokalizowana w obrębie tarasu lokalnego potoku. Obecna morfologia w rejonie projektowanej sieci wodociągowej ma charakter naturalny oraz częściowo sztuczny.

Biorąc pod uwagę wyniki badań, wizji terenowej oraz ukształtowanie terenu, a także stan i rodzaj budynków w pobliżu można stwierdzić, że budowa sieci wodociągowej będzie możliwa w miejscu wskazanym na mapie sytuacyjnej.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

W roku 2016 wykonano techniczne badania podłoża na obszarze projektowanej inwestycji.

Teren badań znajduje się na obszarze tzw. Karpat Zewnętrznych. W budowie geologicznej biorą udział utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Trzeciorzęd w rejonie projektowanej inwestycji jest reprezentowany przez utwory fliszowe wykształcone w postaci łupków przewarstwionych piaskowcami.

Utwory fliszu karpackiego są przykryte czwartorzędowymi osadami akumulacji rzecznej wypełniającymi obniżenia dolin.

Osady rzeczne są wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych lokalnie ze żwirem, glin pylastych próchnicznych, piasków gliniastych przewarstwionych piaskami drobnymi oraz kompleksu kamienisto-żwirowego. Miąższość utworów gliniasto-piaszczystych jest rzędu 1,0-1,3 m. Seria kamienisto-żwirowa zbudowana jest z otoczków oraz żwirów gliniastych i występuje od głębokości 1,3-1,6 m ppt. Całość pokrywa warstwa gleby o miąższości 0,3 m oraz lokalnie nasypów niebudowlanych.

Bezpośrednio pod otoczkami i żwirami występują wietrzliny „in situ”.

W oparciu o analizę sondowań, dostępnych materiałów archiwalnych stwierdza się występowanie jednolitego generalnie swobodnego poziomu wód gruntowych w obrębie czwartorzędowych osadów akumulacji rzecznej. Wody poziomu czwartorzędowego są alimentowane opadami infiltrującymi w podłoże. Lustro wody występuje na głębokościach rzędu 1,6-2,5 m ppt.

W trakcie sondowań stwierdzono sączenie na głębokości 0,8 m ppt w sondowaniu nr 2.

IV. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH PODŁOŻA

Klasyfikację i charakterystykę gruntów występujących w podłożu przeprowadzono na podstawie sondowań przelotowych, polowych makroskopowych badań prób gruntów, kontrolnych badań gruntów penetrometrem tłoczkowym, analizy materiałów archiwalnych i lokalnych zależności korelacyjnych oraz zgodnie z normami; PN-74/B-04482, PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020, PN-EN-1997-2; Eurokod 7. Występujące w podłożu grunty zaliczono do 4 warstw geotechnicznych. Szczegółowy profil geotechniczny oraz wielkości parametrów geotechnicznych zostały przedstawione w załącznikach.

V. WNIOSKI I ZALECENIA ODNOŚNIE POSADOWIENIA OBIEKTU

1. W podłożu przedmiotowego terenu zalegają utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Utwory trzeciorzędowe są reprezentowane przez utwory fliszowe.

Czwartorzęd reprezentują aluwialne piaski gliniaste, gliny piaszczyste lokalnie z domieszką żwiru warstwy I, gliny pylaste próchnicze warstwy II, piaski gliniaste przewarstwione piaskami drobnymi warstwy III oraz żwiry gliniaste i otoczki warstwy IV.

2. Woda gruntowa w rejonie projektowanej budowy sieci wodociągowej występuje na głębokościach rzędu 1,6-2,5 m ppt. Wahania są rzędu 0,5 m w górę od stanu stwierdzonego w czasie prac.

3. Przedmiotowe działki znajdują się w obrębie tarasu lokalnego potoku.

4. Budowa sieci wodociągowej z przyłączami będzie możliwa w miejscu określonym na mapie sytuacyjnej.

Posadowienie projektowanej budowy nastąpi w przewadze w obrębie żwirów gliniastych i otoczków warstwy IV, stanowiących dobre i wystarczająco nośne podłoże budowlane.

W poziomie posadowienia w obrębie lokalizacji obiektu budowlanego panują proste warunki gruntowe z uwagi na występowanie gruntów genetycznie jednorodnych. W poziomie projektowanego posadowienia brak lustra wód gruntowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25.04. 2012, Dz. U. z dnia 27.04.2012, poz. 463, projektowany wodociąg z uwagi na głębokości posadowienia należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Dla kategorii drugiej należy wykonać dokumentację badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny.

opracował:

II. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

I. WSTĘP.

Celem opracowania jest szczegółowe określenie warunków gruntowo-wodnych, fizycznych i mechanicznych cech gruntów w rejonie projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz określenie warunków jej posadowienia.

Podstawę wykonania dokumentacji stanowi;

- wizja terenowa i kartowanie geotechniczne w grudniu 2016,
- sondowania przelotowe,
- polowe makroskopowe badania prób gruntów pobranych z wyrobisk,
- materiały archiwalne,
- analiza warunków geotechnicznych.

II. MATERIAŁY ARCHIWALNE I LITERATURA

- M. Klimaszewski - Polskie Karpaty Zachodnie w okresie dyluwialnym,
- Przewodnik Geologiczny po Zachodnich Karpatach Fliszowych,
- Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz: Nowy Sącz
- Mapa sytuacyjna dla celów projektowych w skali 1:1000 z lokalizacją projektowanej budowy sieci wodociągowej z przyłączami dostarczona przez Zleceniodawcę.

III. CHARAKTERYSTYKA TERENU.

III.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I ZAGOSPODAROWANIE.

Przedmiotowe działki położone są w Nawojowej, gm. Nawojowa, pow. nowosądecki, woj. małopolskie. W pobliżu znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze. Teren przeznaczony pod budowę sieci wodociągowej stanowi nieużytki. Uzbrojenie terenu: kanalizacja sanitarna, napowietrzna linia energetyczna, wodociąg.

III.2. GEOMORFOLOGIA I HYDROGRAFIA.

Projektowany wodociąg jest zlokalizowany w obrębie tarasu lokalnego potoku. Powierzchnia działek jest generalnie lekko nachylona.

Głównym ciekim powierzchniowym jest lokalny potok, który stanowi prawobrzeżny potoku Nawojówka.

IV. CHARAKTERYSTYKA KONSTRUKCYJNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Wg informacji uzyskanych od Projektanta, projektuje się budowę sieci wodociągowej z przyłączami. Projektowana sieć wodociągowa będzie wykonana z rur PE o średnicach 40-63 mm. Posadowienie wodociągu na głębokościach rzędu 1,2-1,8 m ppt.

V. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań znajduje się na obszarze tzw. Karpat Zewnętrznych. W budowie geologicznej biorą udział utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Trzeciorzęd w rejonie projektowanej budowy wodociągu jest reprezentowany przez utwory fliszowe wykształcone w postaci łupków przewarstwionych piaskowcami.

Utwory fliszowe są przykryte *czwartorzędowymi* osadami akumulacji rzecznej wypełniającymi obniżenia dolin.

Osady rzeczne są wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych lokalnie ze żwirem, glin pylastych próchnicznych, piasków gliniastych przewarstwionych piaskami drobnymi oraz kompleksu kamienisto-żwirowego. Miąższość utworów gliniasto-piaszczystych jest rzędu 1,0-1,3 m. Seria kamienisto-żwirowa występuje od głębokości 1,3-1,6 m ppt. Całość pokrywa warstwa gleby o miąższości 0,3 m i lokalnie nasypów niebudowlanych.

VI. WARUNKI WODNE

W oparciu o analizę sondowań oraz dostępnych materiałów archiwalnych stwierdza się występowanie jednolitego generalnie swobodnego poziomu wód gruntowych w obrębie czwartorzędowych osadów akumulacji rzecznej. Wody poziomu czwartorzędowego są alimentowane opadami infiltrującymi w podłoże. Lustro wody występuje na głębokościach rzędu 1,6-2,5 m ppt.

Wahania lustra wód gruntowych wynoszą 0,5 m w górę od stanu stwierdzonego w trakcie prac.

W obrębie glin i nasypów w porze mokrej mogą okresowo występować punktowe sączenia wody gruntowej bez stabilizacji. W trakcie prac terenowych stwierdzono występowanie słabego sączenia na głębokości 0,8 m ppt w sondowaniu nr 2.

VII. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Klasyfikację i charakterystykę gruntów występujących w podłożu przeprowadzono na podstawie sondowań przelotowych, polowych makroskopowych badań prób gruntów, kontrolnych badań gruntów penetrometrem tłoczkowym, analizy materiałów archiwalnych i lokalnych zależności korelacyjnych oraz zgodnie z normami; PN-74/B-04482, PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020, PN-EN-1997-2; Eurokod 7. Występujące w podłożu grunty zaliczono do 4 warstw geotechnicznych.

-Warstwa geotechniczna I:

-twardoplastyczne piaski gliniaste, gliny piaszczyste lokalnie z domieszką żwiru. Grunty te wystąpiły warstwą o miąższości rzędu 0,2-1,0 m. Uogólniony stopień plastyczności przyjęto $I_L=0,20$. Stopień skonsolidowania geologicznego C. Uogólnione cechy fizyko-mechaniczne określono wg metody B,

-wilgotność naturalna	14,00 %
-gęstość objętościowa	2,20 t/m ³
-kohezja	16,96 kPa
-kąt tarcia wewnętrznego	14,8°
-edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	29 401 kPa

-Warstwa geotechniczna II:

-plastyczne gliny pylaste próchnicze. Grunty te wystąpiły warstwą o miąższości rzędu 0,3 m w sondowaniu nr 2. Uogólniony stopień plastyczności przyjęto $I_L=0,30$. Stopień skonsolidowania geologicznego C. Uogólnione cechy fizyko-mechaniczne określono wg metody B,

-wilgotność naturalna	25,00 %
-gęstość objętościowa	2,00 t/m ³
-kohezja	13,33 kPa
-kąt tarcia wewnętrznego	13,2°
-edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	23 636 kPa

-Warstwa geotechniczna III:

-plastyczne piaski gliniaste przewarstwione piaskami drobnymi. Grunty te wystąpiły warstwą o miąższości rzędu 0,8 m w sondowaniu nr 2. Uogólniony stopień plastyczności przyjęto $I_L=0,40$. Stopień skonsolidowania geologicznego C. Uogólnione cechy fizyko-mechaniczne określono wg metody B,

-wilgotność naturalna	17,00 %
-gęstość objętościowa	2,08 t/m ³
-kohezja	10,65 kPa
-kąt tarcia wewnętrznego	11,6°
-edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	19 203 kPa

-Warstwa geotechniczna IV:

-średniozagęszczone wilgotne i nawodnione żwiry gliniaste z domieszką otoczków o zmiennych wzajemnych zawartościach procentowych. Grunty te stanowią podstawową warstwę geotechniczną przedmiotowego terenu. Otoczki osiągają średnie rozmiary rzędu 0,05-0,10 m, maksymalnie do 0,2 m. Materiał wypełniający stanowią piaski gliniaste w ilości do 20%. Uogólniony stopień zagęszczenia przyjęto $I_D=0,40$. Uogólnione cechy fizyko-mechaniczne określono wg metody B,

-wilgotność naturalna	12,00/18,00 %
-gęstość objętościowa	1,95/2,05 t/m ³
-kąt tarcia wewnętrznego	37,7°
-edometryczny moduł ścisłości pierwotnej	133 446 kPa

VIII. WNIOSKI I ZALECENIA ODNOŚNIE POSADOWIENIA OBIEKTU

1.W budowie geologicznej przedmiotowego terenu biorą udział utwory czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Trzeciorzęd jest reprezentowany przez utwory fliszowe.

Czwartorzęd reprezentują osady akumulacji rzecznej zbudowane z piasków gliniastych, glin piaszczystych lokalnie ze żwirem warstwy I, glin pylastych próchnicznych warstwy II, piasków gliniastych przewarstwionych piaskami drobnymi warstwy III oraz żwirów gliniastych i otoczków warstwy IV.

Projektowany wodociąg jest zlokalizowany w obrębie tarasu lokalnego potoku.

2.W obrębie dokumentowanego terenu występuje jednolity generalnie swobodny poziom wód gruntowych w warstwie żwirów gliniastych z otoczkami. Lustro wody występuje na głębokościach rzędu 1,6-2,5 m ppt. Wahania są rzędu 0,5 m w górę od stanu stwierdzonego w czasie prac.

3.Posadowienie projektowanej budowy sieci wodociągowej nastąpi w przewodzie w obrębie żwirów gliniastych i otoczków warstwy IV. Grunty te stanowią wystarczająco nośne podłoże budowlane.

4.W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów w stanie plastycznym zaleca się ich wybranie do stropu żwirów gliniastych i otoczków warstwy IV, a powstałą przestrzeń uzupełnić podsypkami piaszczysto żwirowymi zagęszczanymi warstwami

5.Przedmiotową kanalizację należy wykonywać odcinkami z zabezpieczeniem ścian wykopów przed obrywami.

Warunki gruntowe w rejonie działki należy określić jako proste z uwagi na występowanie gruntów jednolitych genetycznie oraz brak niekorzystnych zjawisk i procesów. Woda gruntowa występuje poniżej projektowanego posadowienia.

Występujące w podłożu grunty warstw I i IV są generalnie nośne i małościśliwe.

Występujące w podłożu grunty warstw II i III są o średniej nośności i ściśliwości.

Opracował:

mgr inż. Paweł Struziak

geolog uprawniony
nr upr. VII-1640

III. PROJEKT GEOTECHNICZNY

1. PROGNOZA ZMIAN WŁAŚCIWOŚCI GRUNTÓW W CZASIE

Zaleganie w podłożu gruntów aluwialnych w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych lokalnie ze żwirem, glin pylastych próchnicznych i glin piaszczystych przewarstwionych piaskami drobnymi powoduje możliwości zmian właściwości w czasie poprzez ich lokalne uplastycznienie wodami opadowymi lub sączeniowymi. W obrębie żwirów gliniastych z otoczkami występuje możliwość zmian w obrębie wahań lustra wód gruntowych ze względu na wypłukiwanie frakcji drobnej. Wykopy pod wodociąg należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i gruntowymi. Prace ziemne należy wykonywać w porze suchej.

2. OKREŚLENIE OBLICZENIOWYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Parametry geotechniczne podano w opisie warstw geotechnicznych i na załączniku graficznym. Parametry te należy skorelować z godnie z załącznikiem A do normy EN 1997-1:2004.

3. OKREŚLENIE CZĘŚCIOWYCH WSPÓŁCZYNNIKÓW BEZPIECZEŃSTWA

Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikiem B do normy EN 1997-1:2004.

4. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWAŃ GRUNTÓW

W istniejących naturalnych warunkach klimatycznych, występujące w podłożu grunty nie powinny oddziaływać na ułożenie projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami. Z uwagi na okres zimowy trzeba zachować głębokość posadowienia poniżej 1,2 m ppt w celu ochrony przed przemarzaniem i pogorszeniem warunków gruntowych.

5. OKREŚLENIE NOŚNOŚCI I OSIADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F normy EN 1997-1:2004.

Posadowienie projektowanej budowy wodociągu nastąpi w przewadze w obrębie żwirów gliniastych i otoczek warstwy IV. Grunty te należy określić jako **nośne i małościśliwe**. Szczegółowe obliczenia nośności zostaną zamieszczone w projekcie budowlanym.

6. DANE NIEZBĘDNE DLA ZAPROJEKTOWANIA POSADOWIENIA OBIEKTÓW

Wielkości parametrów geotechnicznych oraz grubości warstw i rodzaju gruntów podano w załącznikach graficznych i w opisie warstw. Dane te pozwolą na prawidłowe zaprojektowanie posadowienia.

7. WYKONAWSTWO WYKOPÓW POD WODOCIĄG

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050.

Wykopy pod wodociąg należy wykonywać w porze suchej oraz nie dopuszczać do ich zalania wodami opadowymi lub gruntowymi.

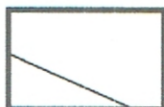
8. WPŁYW WODY GRUNTOWEJ NA WODOCIĄG

Jednolite lustro wód gruntowych występuje znacznie poniżej projektowanego posadowienia. Brak jednolitej warstwy wodonośnej w poziomie posadowienia pozwala na stwierdzenie, że warunki wodne nie będą utrudniać prac związanych z ułożeniem sieci wodociągowej. Należy się liczyć z możliwością wystąpienia zwierciadła wód gruntowych w rejonie sondowania nr 2. W takim przypadku należy stosować obudowy hydrauliczne z rozparciem oraz pompowanie wody z wykopu.

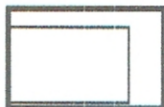
Opracował:

mgr inż. Paweł Struziak
geolog uprawniony
nr upr. VII-1640

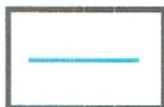
OBJAŚNIENIA



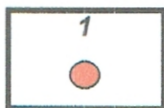
przedmiotowe działki ewidencyjne



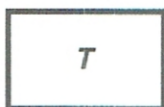
istniejące zabudowania



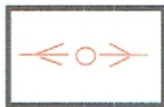
projektowana sieć wodociągowa



miejsca sondowań przelotowych i udarowych



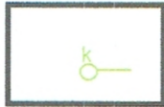
taras



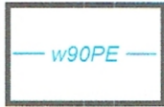
napowietrzna linia energetyczna



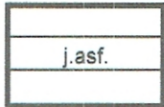
skarpy



kanalizacja



wodociąg



jezdnia asfaltowa

Temat: NAWOJOWA – sieć wodociągowa z przyłączami	
geotechniczne warunki posadowienia	
opracował: mgr inż. Paweł Struziak	
egz... zał...	rok 2016

PS

OBJAŚNIENIA

egz... zał...

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480 i nie objętych normą

Grunty nasypowe

nB – nasyp budowlany
nN – nasyp niebudowlany
Cg – gruz ceglany
bt – beton

Grunty organiczne rodzime

Gb – gleba
H – grunt próchniczny $2\% < I_{am} \leq 5\%$
Nm – namuł $5\% < I_{am} \leq 30\%$
T – torf $30\% < I_{am}$

Grunty mineralne rodzime (nieskaliste)

KW – kamienista wietrzelina	kamieniste
KWg – kamienista wietrzelina gliniasta	
KR – kamienisty rumosz	gruboziarniste
KRg – kamienisty rumosz gliniasty	
KO – otoczaki	gruboziarniste niespoiste
W – wietrzelina	
Wg – wietrzelina gliniasta	drobnoziarniste spoiste
R – rumosz	
Rg – rumosz gliniasty	drobnoziarniste niespoiste
Ż – żwir	
Żg – żwir gliniasty	drobnoziarniste spoiste
Po – pospółka	
Pog – pospółka gliniasta	drobnoziarniste niespoiste
Pr – piasek gruby	
Pś – piasek średni	drobnoziarniste spoiste
Pd – piasek drobny	
Pπ – piasek pylasty	drobnoziarniste niespoiste
Pg – piasek gliniasty	
πp – pył piaszczysty	drobnoziarniste spoiste
π – pył	
Gp – glina piaszczysta	drobnoziarniste niespoiste
G – glina	
Gπ – glina pylasta	drobnoziarniste spoiste
Gpz – glina piaszczysta zwięzła	
Gz – glina zwięzła	drobnoziarniste niespoiste
Gπz – glina pylasta zwięzła	
Jp – il piaszczysty	drobnoziarniste spoiste
J – il	
Jπ – il pylasty	drobnoziarniste niespoiste

Grunty skaliste

M – margiel
li – łupek ilasty
lπ – łupek pylasty
lp – łupek piaszczysty
p – piaskowiec

st – skała twarda
sm – skała miękka
ms – mało spękana
ss – średni spękana
bs – bardzo spękana

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

+ - domieszki
// - przewarstwienia
/ - pogranicze z innym gruntem
() - w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych itp.
5 - numer wyrobiska
370,21 - rzędna wyrobiska

Opróbowanie

- próba o naturalnej strukturze (NNS)
- próba o naturalnej wilgotności (NW)
- próba wody gruntowej (WG)
- piezometryczny poziom wody (PPW)
- rzędna tego poziomu
- nawiercony poziom wody gruntowej
- rzędna tego poziomu
- ustabilizowany poziom wody pochodzącej z sąsiedzi - oraz rzędna tego poziomu
1,0~ - sączenie wody gruntowej – głębokość w mppt
- poziom swobodnego zwierciadła (nawiercone i ustabilizowane oraz rzędna tego poziomu - grunt nawodniony)

rodzaj sondowania i strefa przebadania sondą

- ZW – udarowo-obrotowa
- SL – sonda wbijana lekka
- SW – sonda wciskana
- SC – sonda ciężka wbijana
- ST – sonda wkręcana

Q_n – utwory rzeczno – lodowcowe


I_D=0,5 – stopień zagęszczenia
I_L=0,20 – stopień plastyczności
II – numer warstwy geotechnicznej
pł – grunt w stanie płynnym
mpl – grunt w stanie miękkoplastycznym
pl – grunt w stanie plastycznym
tpl – grunt w stanie twardoplastycznym
pzw – grunt w stanie półzwartym
zw – grunt w stanie zwartym
nw – grunt nawodniony
m – grunt w stanie mokrym
w – grunt w stanie wilgotnym
mw – grunt w stanie małowilgotnym

ln – grunt luźny
szg – grunt średniozagęszczony
zg – grunt zagęszczony
bzg – grunt bardzo zagęszczony
N – S – kierunek przekroju (z północy na południe)
Q – utwory czwartorzędowe
Q_r – utwory czwartorzędowe – rzeczne
Trz – utwory trzeciorzędowe

LEGENDA DO PROFILU GEOTECHNICZNEGO PODŁOŻA

Temat: NAWOJOWA –sieć wodociągowa z przyłączami

profil straty graficzny	opis litologiczno-genetyczny	nr w-wy	symbol gruntu wg PN-86/B-02480	symbol geol. kons.	stan gruntu		wilg. nat. %	gęst. obj. t/m ³ -3	spójność kPa	kąć tar. °	edometryczny moduł ściśliwości kPa
					s. pl. IL	s. zag. ID					
Qf	piaski gliniaste, gliny piaszczyste	I	Pg, Gp, Gp+Ż	C	0,20		14,00	2,20	16,96	14,8	29 401
		II	G _π H	C	0,30		25,00	2,00	13,33	13,2	23 636
	aluwia	III	Pg//Pd	C	0,40		17,00	2,08	10,65	11,6	19 203
		IV	Żg+KO				12,00/ 18,00	1,95/ 2,05		37,7	133 446

opracował: mgr inż. Paweł Struziak 

Temat: NAWOJOWA – sieć wodociągowa z przyłączami

profil sondowania przelotowego nr 1

data wykonania: grudzień 2016

Profil strat.	Woda	Przełot w-wy	OPIS MAKROSKOPOWY		wilg.	wał.	stan	w-wa
			symbol	rodzaj gruntu				
		0,0 - 0,3	Gb	gleba	w			
Qf		0,3 - 0,9	Gp	glina piaszczysta - jasny brąz	w	2x2	tpl	I
		0,9 - 1,3	Gp+Ż	glina piaszczysta z domieszką żwiru - jasny brąz	w	2x2	tpl	I
		1,3 - 2,0	Żg+KO	żwir gliniasty z domieszką otoczków - Pg- 20% - jasny brąz	w	-	szg	IV

profil sondowania przelotowego nr 2

data wykonania: grudzień 2016

Profil strat.	Woda	Przełot w-wy	OPIS MAKROSKOPOWY		wilg.	wał.	stan	w-wa
			symbol	rodzaj gruntu				
		0,0 - 0,3	Gb	gleba	w			
Qf	0,8~ ▽▽1,6	0,3 - 0,6	G _π H	glina pylasta próchnicza - szarobrazowa	w	3x3	pl	II
		0,6 - 0,8	Pg	piasek gliniasty - jasny brąz	w	2x1	tpl	I
		0,8 - 1,6	Pg//Pd	piasek gliniasty przewarstwiony piaskiem drobnym - jasny brąz	w	3x3	pl	III
		1,6 - 2,0	Żg+KO	żwir gliniasty z domieszką otoczków - Pg- 20% - jasny brąz	n	-	szg	IV

opracował: mgr inż. Paweł Struziak