



PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT BUDOWLANY:
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES INWESTYCJI:
ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.**
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień, Specjalność	Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Agata Michalak	Upr. bud. nr MAZ/0591/PBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	
Projektant Sprawdzający: mgr inż. Anna Wawrzyńczak	Upr. bud. nr LUB/0105/PWOS/12 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	

SPIS ZAWARTOŚCI:

- **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**
- **DOKUMENTY, OPINIE, UZGODNIENIA**
- **TECHNICZNY (ODDZIELNE OPRACOWANIE)**



PROJEKT BUDOWLANY



TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT BUDOWLANY:
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES INWESTYCJI:
ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.**
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień, Specjalność	Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Agata Michalak	Upr. bud. nr MAZ/0591/PBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	
Projektant Sprawdzający: mgr inż. Anna Wawrzyńczak	Upr. bud. nr LUB/0105/PWOS/12 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	

Branża: **SANITARNA**

Grodzisk Mazowiecki, 15 grudzień 2023

Spis zawartości projektu:

I.	Strona tytułowa.....	1
II.	Spis zawartości projektu	2
III.	Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu	3-5
IV.	Oświadczenia Projektanta i Projektanta Sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.....	6

Wykaz załączników:

1.	Dyplom uprawnień Projektanta.....	7-8
2.	Zaświadczenie o przynależności Projektanta do Okręgowej Izby Inżynierów.....	9
3.	Dyplom uprawnień Sprawdzającego.....	10-11
4.	Zaświadczenie o przynależności Projektanta Sprawdzającego do Okręgowej Izby Inżynierów.....	12

Wykaz rysunków:

1.	Projekt Zagospodarowania Terenu – skala 1:500	13
----	-----------------------------------------------------	----

III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

Za podstawę opracowania przyjęto następujące materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa geodezyjna w skali 1:500,
- Warunki techniczne nr 467/2023 projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wielopolskiego - dz. nr ew. 14/16 obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki – Pismo nr ZWIK/PW/TBP.540.002540.2023.3/2915 z dnia 09.10.2023r.
- Obowiązujące przepisy, normy, wytyczne branżowe, katalogi producentów
- Pomiary uzupełniające w terenie.

2. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. Całość zamierzenia inwestycyjnego planowana jest do wykonania zgodnie z opracowanym projektem budowlanym na **działce ew. nr 14/16, obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki**.

3. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórki obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.

Teren, na którym realizowana jest inwestycja jest terenem zurbanizowanym. Teren, na którym realizowana jest inwestycja jest pobocze ulicy o nawierzchni gruntowej.

4. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.

W związku z tym, że opracowany projekt nie zmienia istniejącego zagospodarowania terenu, w ramach projektowanej inwestycji będą jedynie odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Nie dotyczy.

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

Nie dotyczy.

- 7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach górniczych w związku z czym nie oddziałują na niego skutki eksploatacji górniczych.

- 8. Informacje 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.**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie będzie miała wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników oraz ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami. Projekt uwzględnia zagadnienia związane z wpływem obecnego stanu klimatu i zachodzących w nim zmian na trwałość zadania oraz wpływ zadania na klimat. Poprzez zaproponowaną technologię i parametry sieci kanalizacji sanitarnej, projekt uwzględnia w sposób wystarczający odporność na niekorzystne warunki atmosferyczne, m.in. dłuższe okresy mrozu, nawalne deszcze i roztopy, silne wiatry. Wśród rozwiązań minimalizujących wpływ zmian klimatu na środowisko należy wymienić wykorzystanie materiałów o odpowiedniej wytrzymałości i plastyczności oraz układanie rur na głębokości minimalizującej ich pękanie pod wpływem mrozu.

- 9. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Projektowana inwestycja nie jest obiektem skomplikowanym pod względem budowlanym, a jej budowa nie wymaga zastosowania nietypowych technik montażu.

- 10. W przypadku budynków – powierzchnie zabudowy, o której mowa w pkt. 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określenia i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.**

Nie dotyczy.

- 11. Określenie obszaru oddziaływania obiektu**


Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wielopolskiego w Grodzisku Mazowieckim na **działce ew. nr 14/16, obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki** (jednostka ewidencyjna **140504_4 GRODZISK MAZOWIECKI**) realizowana będzie na w/w działce, która stanowi obszar oddziaływania inwestycji.


Analiza oddziaływania obiektu niekubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zmianami) projektowany obiekt-inwestycja nie narusza wymagań określonych w art. 5 ust. 1 w/w ustawy.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2022r. poz.1225) projektowany obiekt-inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz.627 z późn. zmianami) projektowany obiekt-inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz.719) projektowany obiekt-inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz.719) projektowany obiekt-inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.

Art. 34 ust. 3 p 5 Ustawy Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA NINIEJSZEJ INWESTYCJI NIE WYKRACZA POZA TEREN DZIAŁEK, DLA KTÓRYCH INWESTOR POSIADA PRAWO DO DYSPONOWANIA NA CELE BUDOWLANE



mgr inż. Anna Wawrzyńczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. LUB/6105/PWOS/12



mgr inż. Agneta Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O WYKONANIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI

OŚWIADCZENIE

NINIEJSZYM OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ W UL. WIEŁOPOLSKIEGO DZ. EW. NR 14/16 OBRĘB 0064 GRODZISK MAZOWIECKI, wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym z 07.07.1994r. (DZ. U. 1994 nr 89 poz.414 wraz z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 wraz z późniejszymi zmianami).


mgr inż. Anna Wawrzyńczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
Nr upr. LUB/0105/PWOS/12


mgr inż. Agata Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 684 /17 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. Agata Michalak
ur. dnia 5 lutego 1984 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0591/PBS/17

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

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

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

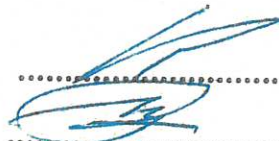

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

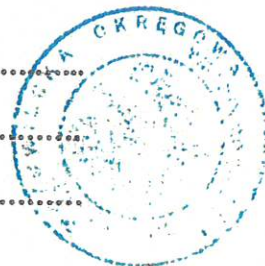
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Pani mgr inż. Agacie Michalak
ur. dnia 5 lutego 1984 roku w Płocku

numer ewidencyjny MAZ/0591/PBS/17
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do :

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

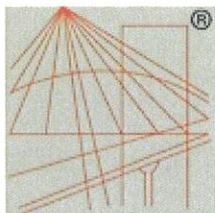
mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Q49-LA4-VRJ *

Pani AGATA MICHALAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0171/18
adres zamieszkania ul. SZELIGOWSKA 5/2, 01-319 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131/47-7132/47/12

Lublin, dnia 5 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm. /, § 11 ust. 1 pkt. 1, i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Anna Teresa POLAK

magister inżynier

urodzona dnia 21 sierpnia 1982 r. w Parczewie

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0105/PWOS/12

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pani Anna Polak
ul. Branicka 5A,
21-310 Wołyń
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
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pani Anna Teresa POLAK

**I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- bez ograniczeń**

II. Na mocy § 15 i § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

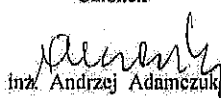
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek



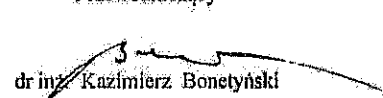
Inż. Lech Dec

Członek

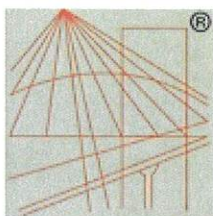


Inż. Andrzej Adameczuk

Przewodniczący



dr inż. Kazimierz Bonetyński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-TEC-H5R-UKR *

Pani ANNA TERESA WAWRZYŃCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0186/23
adres zamieszkania FELIKSÓW 55 A, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Oświadczam, iż nazwisko Polak widniejące na decyzji o wydaniu uprawnień budowlanych
z dnia 5.06.2012 jest moim nazwiskiem rodowym.

mgr inż. Anna Wawrzyńczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. LUB/0105/PWOS/12

* 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.



woj. : mazowieckie
pow. : grodziski
gm. : 140504_4 Grodzisk Mazowiecki
obręb : 0064
dz.ew.nr : 14/16 , 15/35
ulica Wielopolskiego

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500

układ współrzędnych: 2000

układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Ark. M.z. : - mapa numeryczna

Przedstawiona sytuacja (zakres oznaczony
kolorem żółtym) jest zgodna ze stanem
faktycznym na dzień 20.10.2023r.

Badań hipotecznych nie wykonywano.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

PODGIK.6640.4456.2023

GEOCERTO <<<
mgr inż. Jakub Kubiak
Usługi Geodezyjne - Usługi Projektowe - Świadczenia Energetyczne
ul. H. Sienkiewicza 49a/12, 05-825 Grodzisk Mazowiecki
NIP: 5291691186, REGON: 145862485
Tel. 509 - 469 - 198
www.geocerto.pl

Oświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultat zawiera operat techniczny przekazany do państwowego zasobu geodezyjnego i
kartograficznego dla którego wydano **POZYTYWNY** protokół weryfikacji.
Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym (art. 12b ust. 5a Ustawy D.L.u. 2020 poz. 782)

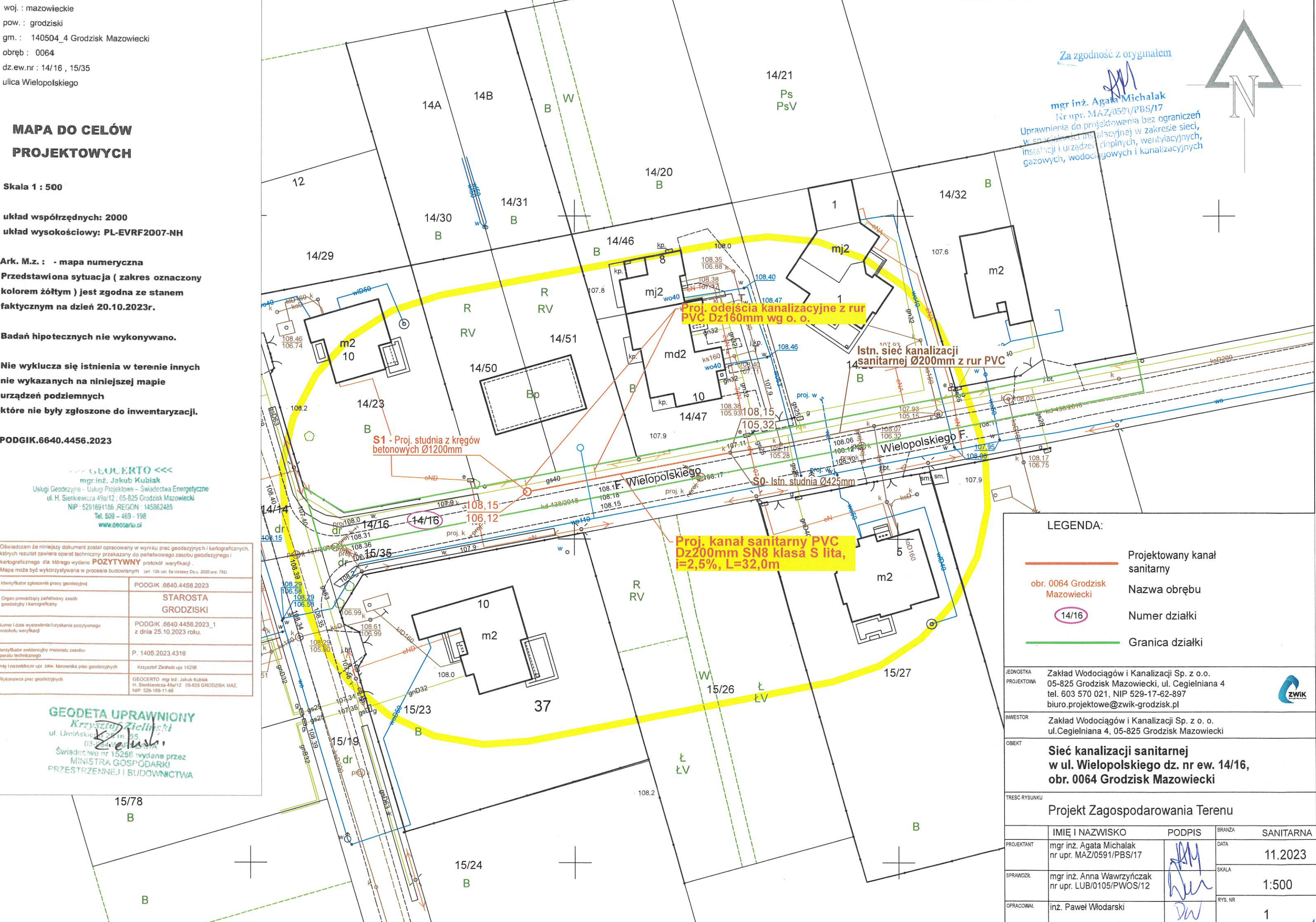
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGIK.6640.4456.2023
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GRODZISKI
Numer i data wystawienia/uzyskania pozytywnego protokołu weryfikacji	PODGIK.6640.4456.2023_1 z dnia 25.10.2023 roku.
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P. 1405.2023.4316
Inne i nazwisko/np. upr. zaw. kierownika prac geodezyjnych	Krzysztof Zieliński upr. 15256
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOCERTO mgr inż. Jakub Kubiak H. Sienkiewicza 49a/12 05-825 GRODZISK MAZ. NIP: 529-169-11-86

GEODETA UPRAWNIONY
Krzysztof Zieliński
ul. Umiastkowska 29 in. 35,
03-224 Warszawa
Świadectwo nr 15256 wydane przez
MINISTRA GOSPODARKI
PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Agata Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



LEGENDA:

- Projektowany kanał sanitarny
- obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki
- 14/16
- Granica działki

JEDNOSTKA PROJEKTOWA Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4
tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897
biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl

INWESTOR Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul.Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

OBIEKT Sieć kanalizacji sanitarnej
w ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16,
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki

TREŚĆ RYSUNKU Projekt Zagospodarowania Terenu

	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	11.2023
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:500
OPRACOWAŁ	inż. Paweł Włodarski		RYS. NR	1



PROJEKT BUDOWLANY



TOM II

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

OBIEKT BUDOWLANY:
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES INWESTYCJI:
ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.**
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień, Specjalność	Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Agata Michalak	Upr. bud. nr MAZ/0591/PBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	
Projektant Sprawdzający: mgr inż. Anna Wawrzyńczak	Upr. bud. nr LUB/0105/PWOS/12 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	

Branża: **SANITARNA**

Grodzisk Mazowiecki, 15 grudzień 2023

Spis zawartości projektu:

I.	Strona tytułowa.....	1
II.	Spis zawartości projektu	2
III.	Opis do Projektu Architektoniczno- Budowlanego.....	3-7
IV.	Oświadczenia Projektanta i Projektanta Sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami	8
V.	Opis warunków geologicznych	9

Wykaz rysunków:

1.	Plan sytuacyjny - skala 1:500	10
2.	Profil podłużny - skala 1:100/250	11
3.	Schemat studni rewizyjnej z kręgów betonowych Ø1200mm.....	12

III. OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

1. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestorem jest: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Użytkownikiem będzie: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Wykonawca zostanie wyłoniony na podstawie oferty.

2. Podstawa opracowania

Za podstawę opracowania przyjęto następujące materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Aktualna mapa geodezyjna w skali 1:500,
- Uzgodnienie trasy sieci kanalizacji sanitarnej z Inwestorem,
- Warunki techniczne nr 467/2023 projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wielopolskiego - dz. nr ew. 14/16 obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki – Pismo nr ZWIK/PW/TBP.540.002540.2023.3/2915 z dnia 09.10.2023r.
- Obowiązujące przepisy, normy, wytyczne branżowe, katalogi producentów
- Pomiary uzupełniające w terenie.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt budowlany swoim zakresem obejmuje wykonanie następującej infrastruktury podziemnej:

- **kanal grawitacyjny** - z rur PVC kl. S SN8 Ø200x5,9mm o długości L= 32,0 m
- **studnia rewizyjna** z kręgów betonowych DN1200 mm - 1szt.
- **trójnik skośny 45°** Dz200/160mm – 1szt

4. Ogólny opis sieci kanalizacji sanitarnej

Należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC SN8 Ø200mm w ul. Wielopolskiego (dz. 14/16 obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki). Projektowany kanał grawitacyjny z rur PVC-U SN8 Ø200 mm należy włączyć do istn. studni z tworzywa sztucznego Dz425mm na istniejącym kanale sanitarnym Ø200mm PVC w ul. Wielopolskiego. Lokalizację istn. studni na kanale należy dokładnie zweryfikować w terenie, z uwagi na przykrycie wjazdu studni warstwą gruntu.

5. Lokalizacja projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie w ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16 obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki.

Nawierzchnię pobocza ul. Wielopolskiego stanowi nawierzchnia gruntowa.

6. Charakterystyczne dane techniczne sieci kanalizacji sanitarnej

Projekt budowlany swoim zakresem obejmuje wykonanie następującej infrastruktury podziemnej:

- **kanal grawitacyjny** - z rur PVC kl. S SN8 Ø200x5,9mm o długości $L = 32,0$ m
- **studnia rewizyjna** z kręgów betonowych DN1200 mm - 1szt.
- **trójnik skośny 45°** Dz200/160mm – 1szt.

7. Opis rozwiązań projektowych

7.1 Wymagania ogólne

Elementy, z których zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej oraz jej uzbrojenie charakteryzują się odpowiednią wytrzymałością mechaniczną na obciążenia, odpornością chemiczną, termiczną i biologiczną na wpływy środowiska gruntowego oraz odpowiednią trwałością. Wymagania powyższe powinny być udokumentowane decyzją dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

7.2 Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać następujące prace przygotowawcze:

- wyznaczyć miejsce terenu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych;
- wyznaczyć miejsce składowania humusu oraz urobku;
- wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej;
- wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową;
- wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy
- usunąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem ewentualne drzewa i krzewy znajdujące się na terenie, na którym ma być wykonany wykop;
- przeprowadzić oględziny, ze szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków, ogrodzeń i w przypadku ukazania się spękania należy je zabezpieczyć (wskazane jest utrwalenie fotograficzne stanu poprzedzającego rozpoczęcie prac);
- zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych;
- komisyjnie przejąć teren pod budowę;
- uzyskać warunki i zgodę właściciela infrastruktury technicznej na odprowadzenie wód gruntowych z wykopu.

7.3 Rury

Kanal sanitarny należy wykonać z rur:

- **kanal grawitacyjny** - z rur PVC-U klasy S (SDR 34) Ø200x5,9mm o jednolitej ścianie (bez rdzenia spienionego), **ze standardowym kielichem**, łączonych kielichowo na wcisk z zastosowaniem uszczelek wargowych;

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

- rury grawitacyjne wykonane z PVC należy traktować jako sztywne - ich wyginanie jest niedopuszczalne;

- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- montaż rur należy wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową" producenta rur.
- należy zwracać baczną uwagę by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np. talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane przez producenta), należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;
- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0°C;
- przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,5 - 1,0 cm);
- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- sposób montażu kanałów grawitacyjnych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi przewodów;
- kanały należy posadzić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i cieplną;
- po wykonaniu w/w prac należy przeprowadzić próby szczelności.

7.4 Studnie

W celu prawidłowej eksploatacji kanału należy zamontować studnię rewizyjną DN 1200mm z kręgów betonowych min. C35/45 o klasie wodoszczelności min. W-8. Przejścia rur przewodowych przez ściany studni wykonać w tulei ochronnej dla rur PVC jako szczelne.

Należy stosować elementy prefabrykowane. Studnie należy ustawić na projektowanym poziomie na podsypce grubości ok. 0,20 m. Zasypkę dookoła studni należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rędnej terenu.

Projektowaną studnię należy zwieńczyć włazem typu ciężkiego z zastosowaniem pierścienia/stożka odciążającego.

8. Roboty ziemne

Całość robót wykonać pod nadzorem ZWiK Sp. z o.o. oraz innych instytucji wymienionych w protokole z narady koordynacyjnej nr PODGIK.6630.391.2023 z dnia 23.11.2023r. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z przepisami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Prace ziemne można prowadzić po uprzednim zgłoszeniu i uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji branżowych i właścicieli działek. Wykonawca robót zobowiązany jest uzyskać zgodę na wejście na teren od zarządzającego drogą. Zamknięcie lub ograniczenie ruchu w pasie drogowym należy przeprowadzić zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu. W tym celu teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” (Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6.06.90 - M.P. Nr 24/90).

Wykopy dla sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać jako otwarte, o ścianach pionowych z umocnieniem ścian. Przewiduje się, że urobek będzie odkładany na miejscu, bez konieczności wywozu. Ewentualnie może zajść potrzeba wymiany gruntu. Ściany mogą być umacniane wypraskami, grodzicami, balami, szalunkami do liniowych obudów wykopów, w zależności od posiadanych przez Wykonawcę.

Między ścianką rury, a ścianką wykopu lub jego szalunkiem należy zapewnić przestrzeń roboczą 0,25m. Zabezpieczenia skrzyżowań wykopu z urządzeniami podziemnymi powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją uzgodnioną, w sposób wskazany przez użytkowników tych urządzeń. Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20,00 m.

Występowanie wód gruntowych może stanowić utrudnienie podczas prac ziemnych jak i przy pracach montażowych rurociągów w zależności od pory roku w której będą trwały prace budowlane, dlatego też należy uwzględnić konieczność zabezpieczenia wykopu przed napływającymi wodami gruntowymi.

W przypadku wystąpienia wysokich stanów wód gruntowych wykop należy odwodnić. Odwodnienie wykopów w gruntach spoistych prowadzić za pomocą studzienki zbiorczej i odpompowania wody poza wykop. W gruntach piaszczystych wody gruntowe należy odpompować za pomocą igłofiltrów.

Rurociągi należy układać na podsypce z piasku grubości 20cm, ze spadkami opisanymi na profilu podłużnym. Pierwszą warstwę zasypki do 30cm ponad wierzch rury należy wykonywać ręcznie z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Należy stosować piasek suchy pozbawiony kamieni. Dalszą zasypkę prowadzić warstwami grubości ok. 20cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy. **Wskaźnik zagęszczania CBR = 1 w pasie drogowym ulicy, poza pasem drogowym CBR=0,95.**

Roboty wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania.

Roboty ziemne i instalacyjne należy wykonać zgodnie z normą branżowa BN - 83/8836-025 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania."

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami w kolorze biało - czerwonym. Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-81B/10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

9. Istniejący stan uzbrojenia terenu.

Na podstawie aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500 oraz wizji lokalnej w terenie zaznaczono, następujące istniejące uzbrojenie terenu:


- Istn. kanał sanitarny Dz200mm PVC
- Proj. przyłącze wodociągowe Dz40mm PE


Istniejące oraz projektowane uzbrojenie przedstawiono na rysunkach: planu sytuacyjnego i profilu.

W miejscach kolizji z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykop należy wykonać ręcznie, zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w trakcie prowadzenia robót ziemnych ze względu na możliwość wystąpienia szczątkowych nie zinwentaryzowanych fragmentów uzbrojenia podziemnego.

Uwagi końcowe

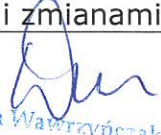
- Całość robót prowadzić pod nadzorem właściciela sieci kanalizacji sanitarnej
- W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać zaleceń z narady koordynacyjnej nr PODGIK.6630.391.2023 z dnia 23.11.2023r oraz przepisów BHP.
- Przed rozpoczęciem układania sieci kanalizacji sanitarnej należy bezwzględnie wykonać odkrywki w miejscach skrzyżowań i włączeń z istn. uzbrojeniem oraz dokonywać pomiarów rzędnych ich posadowienia. Dopiero po skontrolowaniu zgodności rzędnych tych przewodów z niniejszym projektem można przystąpić do układania kanału.
- W trakcie wykonywania robót ziemnych mogą zostać ujawnione, niewykazane na mapie geodezyjnej elementy uzbrojenia podziemnego, należy je także odpowiednio zabezpieczyć i zgłosić do właściwych służb inżynierii miejskiej.
- Przed zasypką przewodu zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej uprawnionemu geodecie.
- Wykopy o głębokości poniżej 1,0m wykonywać w szalunku z wyprasek stalowych układanych poziomo.
- Podczas wykonywania robót zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne.



mgr inż. Anna Wawrzyńczak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. LUB/0105/PWOS/12


mgr inż. Agata Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłotnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO O WYKONANIU PROJEKTU ZGODNIE Z PRZEPISAMI

Niniejszym oświadczam, że PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ W UL. WIELOPOLSKIEGO DZ. EW. NR 14/16 OBRĘB 0064 GRODZISK MAZOWIECKI, wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym z 07.07.1994r. (DZ. U. 1994 nr 89 poz.414 wraz z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 wraz z późniejszymi zmianami).


mgr inż. Anna Wawrzyniak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr upr. LUB/0105/PWO5/12


mgr inż. Agata Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

V. OPIS WARUNKÓW GEOLOGICZNYCH

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, Nr 0, Poz 463) projektowaną inwestycję zaklasyfikowano do **II kategorii geotechnicznej**.

Warunki gruntowe na udokumentowanym terenie można określić jako **proste, ale zmienne przestrzennie**.

Warunki wodne można określić jako **złożone** – prace ziemne zaleca się wykonywać w porze suchej.

Opinia geologiczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz Projektem geotechnicznym stanowią załącznik nr 5 do tomu III niniejszego projektu pn. „Opracowanie określające warunki wodno-gruntowe w miejscu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Wielopolskiego na dz. nr ew. 14/16, 15/35, obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki”.


mgr inż. Agata Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

woj. : mazowieckie
pow. : grodziski
gm. : 140504_4 Grodzisk Mazowiecki
obręb : 0064
dz.ew.nr : 14/16 , 15/35
ulica Wielopolskiego

MAPA DO CELÓW
PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500

układ współrzędnych: 2000
układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Ark. M.z. : - mapa numeryczna
Przedstawiona sytuacja (zakres oznaczony
kolorem żółtym) jest zgodna ze stanem
faktycznym na dzień 20.10.2023r.

Badań hipotecznych nie wykonywano.

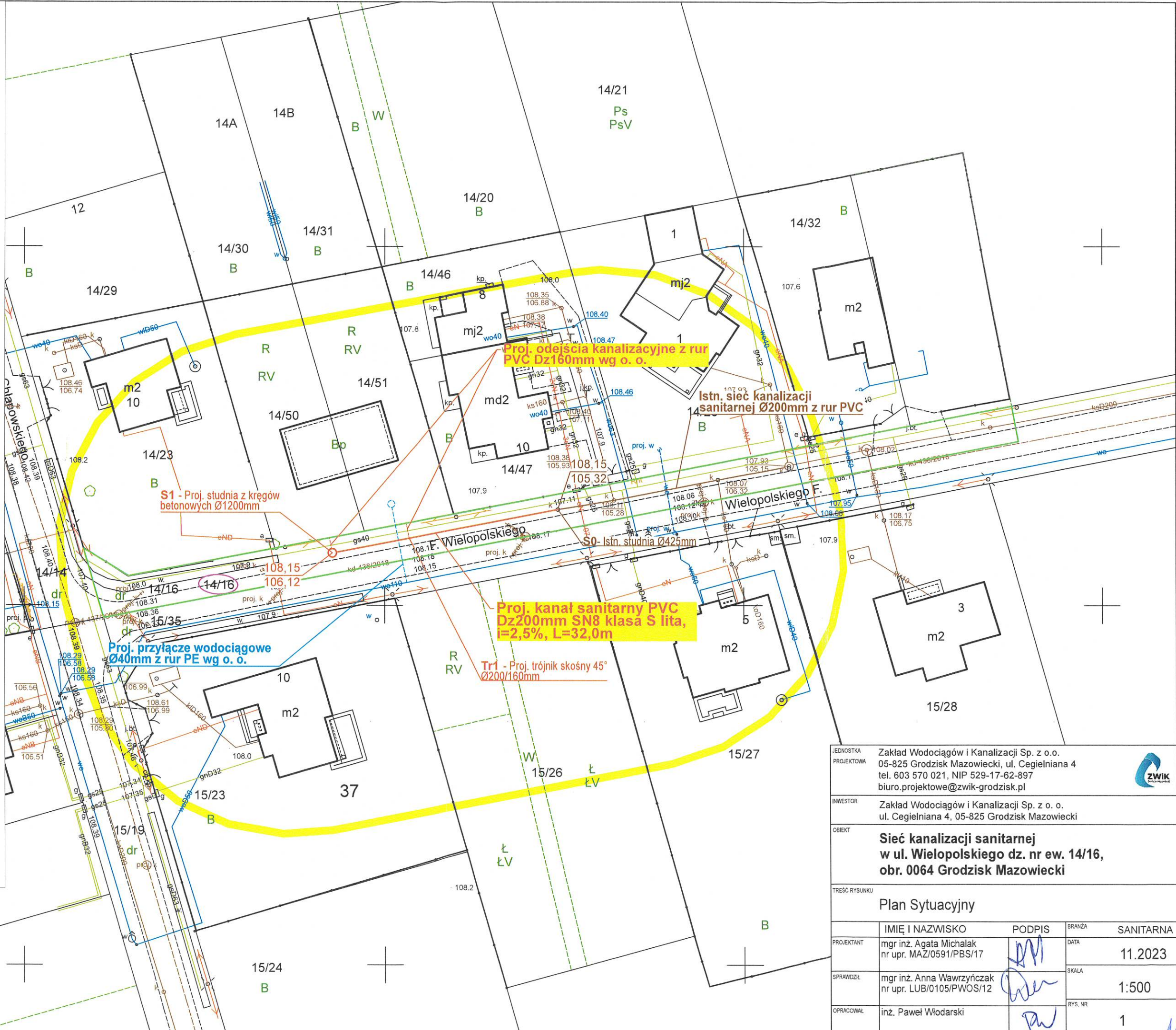
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

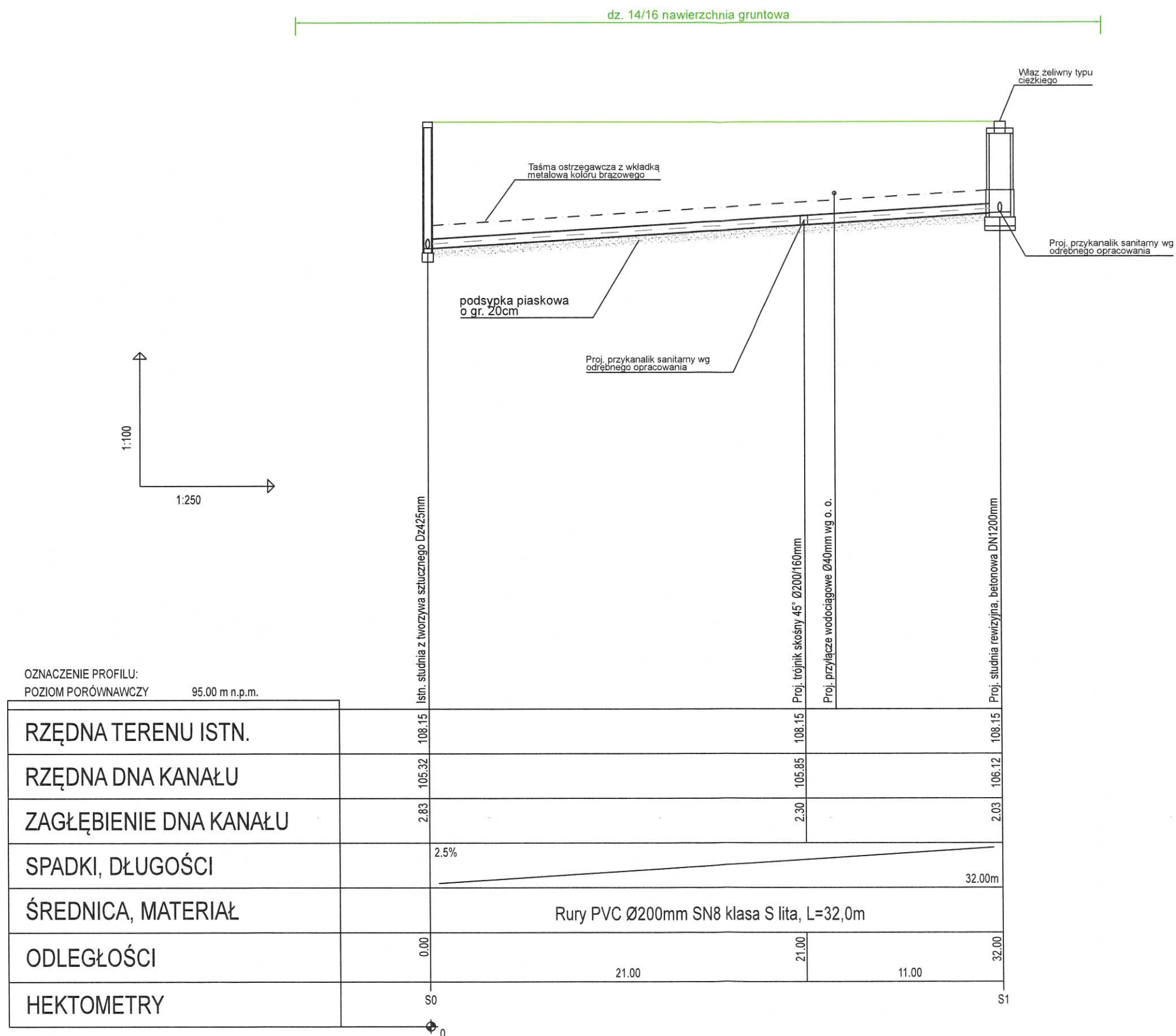
PODGIK.6640.4456.2023

GEOCERTO <<<
mgr.inż. Jakub Kubiak
Usługi Geodezyjne - Usługi Projektowe - Świadczenia Energetyczne
ul. H. Sienkiewicza 49a/12 - 05-825 Grodzisk Mazowiecki
NIP: 5291691186 REGON: 145862485
Tel. 509 - 469 - 198
www.geocerto.pl

Oświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny przekazany do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla którego wydano POZYTYWNY protokół weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym (art. 12b ust. 5a Ustawy D.z.u. 2020 poz. 782)	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGIK.6640.4456.2023
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GRODZISKI
Numer i data wystawienia/uzyskania pozytywnego protokołu weryfikacji	PODGIK.6640.4456.2023_1 z dnia 25.10.2023 roku.
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P. 1405.2023.4316
Imię i nazwisko/nr upr. zaw. kierownika prac geodezyjnych	Krzysztof Zieliński upr. 15256
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOCERTO mgr.inż. Jakub Kubiak H. Sienkiewicza 49a/12 05-825 GRODZISK MAZ. NIP: 529-169-11-86

GEODETA UPRAWNIONY
Krzysztof Zieliński
ul. Umieńskiego 35
03-200 Warszawa
Świadectwo nr 15256 wydane przez
MINISTRA GOSPODARKI
PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA





UWAGI:

- PRZED ROZPOCZĘCIEM UKŁADANIA PRZEWODU NALEŻY BEZWGLĘDNE WYKONAĆ ODKRYWKI W MIEJSCACH WŁĄCZEŃ I SKRZYŻOWAŃ Z ISTN. UZBROJENIEM ORAZ DOKŁADNIE POMIERZYĆ RZĘDNE ICH POSADOWIENIA. PO SKONTROLOWANIU ZGODNOŚCI RZĘDNYCH Z PROJEKTEM MOŻNA PRZYSTĄPIĆ DO UKŁADANIA KANAŁU.
- NA WYSOKOŚCI 30cm NAD WIERZCHEM RUROCIĄGU NALEŻY UŁOŻYĆ TAŚMĘ OSTRZEGAWCZĄ KOLORU BRĄZOWEGO Z WKŁADKĄ METALOWĄ.
- DLA PROJ. STUDNI S1 ZASTOSOWAĆ WŁĄZ ŻELIWNY TYPU CIĘŻKIEGO.
- LOKALIZACJĘ ISTN. STUDNI S0 - NALEŻY DOKŁADNIE ZWERYFIKOWAĆ W TERENIE, Z UWAGI NA PRZYKRYCIE WŁĄZU STUDNI WARSTWĄ GRUNTU.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4
tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897
biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl

INWESTOR

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

OBIEKT

Sieć kanalizacji sanitarnej
w ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16,
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki

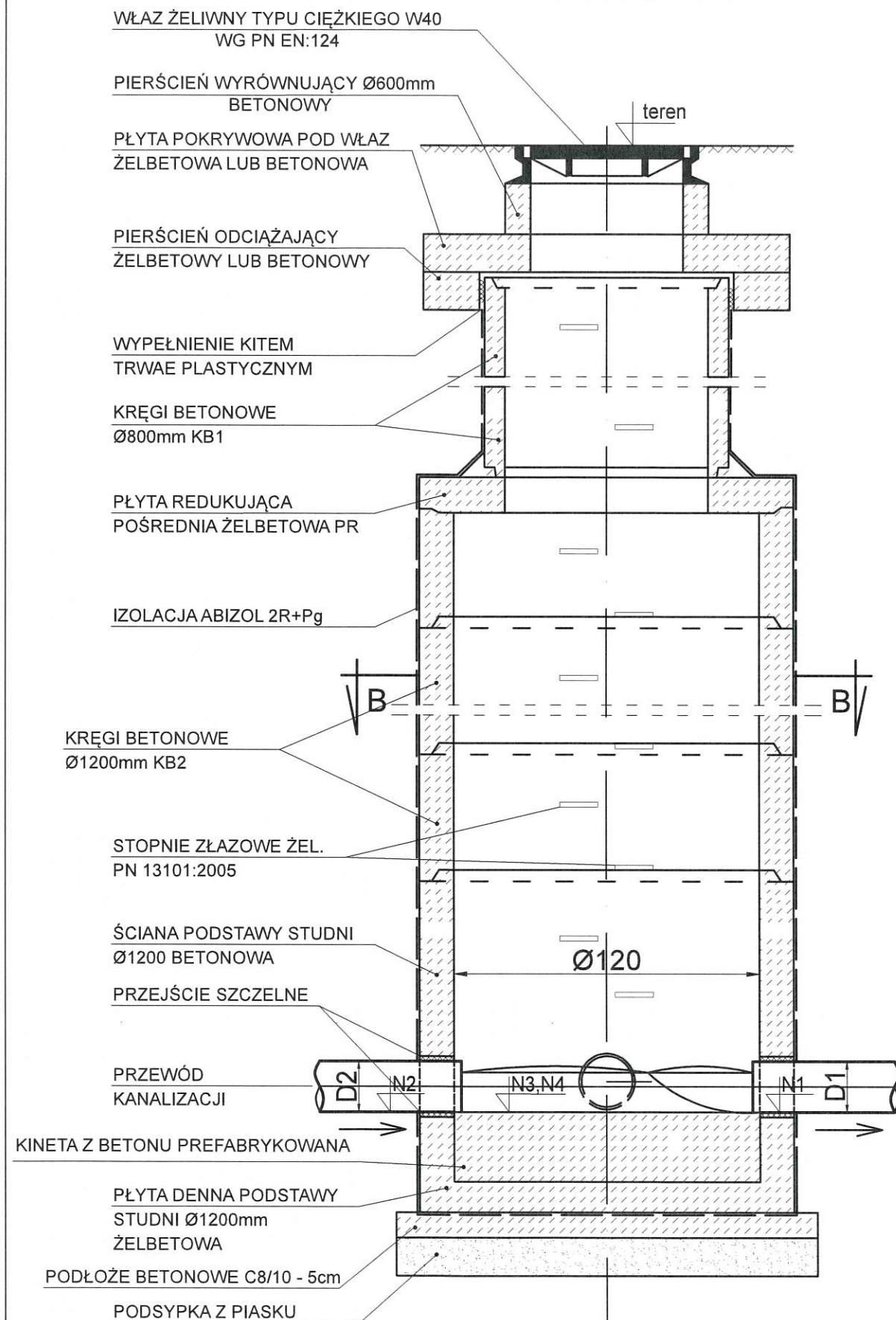
TREŚĆ RYSUNKU

Profil podłużny

	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	11.2023
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Anna Wawrzyńczyk nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	1:100/250
OPRACOWAŁ	inż. Paweł Włodarski		RYS. NR	2

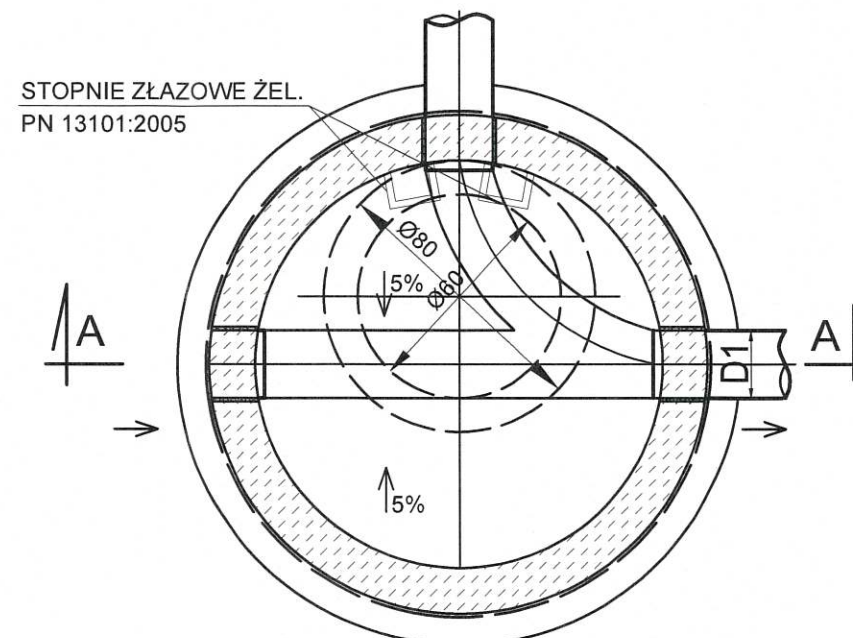


STUDNIA REWIZYJNA Ø1,20m PRZEKRÓJ A-A



UWAGA!!!

1. Rury kanalizacyjne PVC-U, lite typ "S" łączone na uszczelki gumowe
2. Studnie połączeniowe betonowe Ø1.2m wg PN-EN 1917:2004 P
-elementy prefabrykowane z betonu C35/45 HSR, nasiąkliwość do 5%, mrozoodporność F150, wodoszczelność W8
- połączenia prefabrykatów na uszczelkę elastomerową
-kineta , przejście szczelne i stopnie złazowe montowane fabrycznie
3. Z uwagi na lokalizację w pasie drogowym studnie wyposażać w pierścienie odciażające oraz wąż typu ciężkiego
4. Wymiary podano w cm.
5. Rzedną ulicy oraz dna kanału istniejącego należy zweryfikować przed przystąpieniem do prac.
6. Studnie należy wykonać zgodnie z wymaganiami ZWiK w Grodzisku Mazowieckim.



PRZEKRÓJ B-B proj. studni S1

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-825 Grodzisk Mazowiecki, ul. Cegielniana 4
tel. 603 570 021, NIP 529-17-62-897
biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl

INWESTOR

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

OBIEKT

**Sieć kanalizacji sanitarnej
w ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16,
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki**

TREŚĆ RYSUNKU

Schemat studni rewizyjnej DN 1200mm

	IMIE I NAZWISKO	PODPIS	BRANŻA	SANITARNA
PROJEKTANT	mgr inż. Agata Michalak nr upr. MAZ/0591/PBS/17		DATA	11.2023
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Anna Wawrzyńczak nr upr. LUB/0105/PWOS/12		SKALA	—
OPRACOWAŁ	inż. Paweł Włodarski		RYS. NR	3



PROJEKT BUDOWLANY



TOM III

DOKUMENTY, OPINIE, UZGODNIENIA

OBIEKT BUDOWLANY:
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

ADRES INWESTYCJI:
ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.**
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień, Specjalność	Data	Podpis
Projektant: mgr inż. Agata Michalak	Upr. bud. nr MAZ/0591/PBS/17 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	
Projektant Sprawdzający: mgr inż. Anna Wawrzyńczak	Upr. bud. nr LUB/0105/PWOS/12 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń	15.12.2023	

Branża: **SANITARNA**

Grodzisk Mazowiecki, 15 grudzień 2023

Spis zawartości:

I. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....	3-6
---------------------------------------------------------------	-----

Wykaz załączników:

1. Warunki techniczne nr 467/2023 projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wielopolskiego - dz. nr ew. 14/16, obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki – Pismo nr ZWiK/PW/TBP.540.002540.2023.3/2915 z dnia 09.10.2023	7-10
2. Zgoda na umieszczenie sieci kanalizacyjnej w pasie drogowym drogi wewnętrznej ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16 obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki – Pismo znak: ZDG.6853.1.164.2023 z dnia 23.10.2023r.....	11-12
3. Uchwała nr 678/2010 Rady Miejskiej w Grodzisku Mazowieckim z dnia 13.07.2010r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu miasta Grodziska Mazowieckiego Jednostka D	13-26
4. Uzgodnienie trasy sieci wodociągowej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Grodzisku Mazowieckim, Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej, Protokół nr PODGIK.6630.391.2023 z dnia 23.11.2023.....	27-29
5. Uzgodnienie projektu przez ZWiK w Grodzisku Mazowiecki – Pismo Nr TTI/91/K/23 z dnia 15.12.2023.....	30
6. Opracowanie określające warunki wodno-gruntowe w miejscu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Wielopolskiego na dz. nr ew. 14/16, 15/35, obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki	31-46

I. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Φ 200mm PVC
W UL. WIELOPOLSKIEGO W GRODZISKU MAZOWIECKIM**


ADRES INWESTYCJI:

**ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16
obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki**

Inwestor: **Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki**

Branża: **SANITARNA**

Projektant: **mgr inż. Agata Michalak**
Upr. bud. nr MAZ/0591/PBS/17


mgr inż. Agata Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia związana jest z zamierzeniem budowlanym polegającym na budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Wielopolskiego (dz. nr ew. 14/16 obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki), gm. Grodzisk Mazowiecki. Podstawą prawną wykonania niniejszego opracowania jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. 2003, Nr 120 poz. 1126).

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Projekt budowlany swoim zakresem obejmuje wykonanie następującej infrastruktury podziemnej:

- kanał grawitacyjny - z rur PVC kl. S SN8 Ø200x5,9mm o długości $L = 32,0\text{ m}$
- studnia rewizyjna z kręgów betonowych DN1200 mm - 1szt.

W skrócie realizacja sieci kanalizacji grawitacyjnej składa się z następujących charakterystycznych prac:

- wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z innymi urządzeniami inżynieryjnymi
- wykonanie wykopów liniowych szalowanych wypraskami stalowymi oraz wykopów obiektowych
- łączenie rur kanalizacyjnych i układanie w wykopie
- wykonania próby szczelności.
- montaż studni rewizyjnych betonowych
- zasypanie wykopu oraz renowacja terenu

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH PODLEGAJĄCYCH ADAPTACJI I ROZBIÓRCIE.

Podczas budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Wielopolskiego nie przewiduje się robót rozbiórkowych.

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Istn. kanał sanitarny Dz200mm PVC
- Proj. przyłącze wodociągowe Dz40mm PE

4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W trakcie realizacji robót przewidzianych niniejszym projektem, głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- głębokie wykopy liniowe (do ok 3,00m)
- skrzyżowania wykonywanego wykopu z innym uzbrojeniem inżynieryjnym, np. przyłącze wodociągowe
- prowadzenie prac w bezpośredniej bliskości ruchu samochodowego

5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji:

- przejścia pod lub nad istniejącymi elementami infrastruktury podziemnej;
- możliwość porażenia prądem w trakcie prac w pobliżu kabli energetycznych
- ruch drogowy na drodze gminnej i drogach prywatnych;
- wykopy;
- roboty montażowe, ziemne i dźwigowe;
- możliwość wypadnięcia osób postronnych do wykopu
- możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie
- możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt
- możliwość kolizji z przejeżdżającymi pojazdami w rejonie prowadzonych prac

Skala zagrożenia - wysoka;

Miejsce - na trasie projektowanej infrastruktury podziemnej;

Czas wystąpienia - w trakcie realizacji.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed rozpoczęciem prac należy każdorazowo przeszkolić pracowników odnośnie przepisów bhp w zakresie prowadzenia robót:

- 1) ziemnych: zabezpieczenie ścian wykopów oraz przemieszczanie mas ziemnych
- 2) montażowych: rurociągi ciśnieniowe
- 3) dźwigowych: rozładunek materiałów, montaż studni
- 4) elektrycznych: wykonywanie prac w miejscach zbliżeń z linią energetyczną
- 5) gazowych: wykonywanie prac w miejscach zbliżeń z gazociągami
- 6) przeszkolenia winny być potwierdzone pisemnie przez pracowników.

6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH 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

W celu zabezpieczenia prac należy wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp a w szczególności:

- prace ziemne prowadzić w zabezpieczonych wykopach
- w trakcie prac przestrzegać i wymagać od pracowników właściwego korzystania ze sprzętu, narzędzi oraz środków ochrony bezpośredniej i pośredniej
- oznakować miejsce prowadzenia robót
- zapewnić drogi ewakuacyjne na wypadek pożarów, awarii i innych zagrożeń.

7. ZALECENIA

Aby uniknąć wymienionych w pkt.4 zagrożeń należy prowadzić prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prace ziemne prowadzić zgodnie z normami:

- Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze EN-PN 1610:2002,

- Przewody podziemne. Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Wymagania i badania przy odbiorze PN-B-10736:1999

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanymi przewodami należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a roboty ziemne w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Należy zastosować się do uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej protokół nr PODGIK.6630.391.2022 z dnia 23.11.2023r, a także w uzgodnieniu ZWiK w Grodzisku Mazowieckim.

Prace budowlane wykonywać zgodnie z przepisami BHP oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401.

Prace prowadzić zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem „Organizacji robót i zagospodarowania placu budowy”

Niezbędnymi elementami składowymi w/w projektu organizacji robót są:

- uzgodniony projekt organizacji ruchu
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony przez Kierownika Budowy (co wynika z Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126 par. 3.1)

mgr inż. Agata Michalak

Nr upr. MAZ/0591/PBS/17

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

ZWiK/PW/TBP.540.002540.2023.3/2915

ZWiK Sp. z o. o.

ul. Cegielniana 4

05-825 Grodzisk Mazowiecki

WARUNKI TECHNICZNE NR 467/2023

DOT.: PROJEKTOWANIA I BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W UL. WIELOPOLSKIEGO - DZ. NR 14/16 OBR 0064 GRODZISK MAZOWIECKI

Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. (zwany dalej „ZWiK”) informuje:

w celu odprowadzenia ścieków z posesji przyległych do w/w działki drogowej należy w ul. Wielopolskiego zaprojektować i wybudować sieć kanalizacyjną włączoną do istniejącego, zaznaczonego w załączniku do warunków technicznych, kanału o średnicy Ø 200 mm zlokalizowanego w ul. Wielopolskiego

Kanał sanitarny

1. Projektowany kanał sanitarny należy włączyć do istniejącego kanału w studni wjazdowej o średnicy wewnętrznej min. 1200 mm.
2. W każdym miejscu zmiany kierunku i spadku kanału, na skrzyżowaniach ulic/dróg, na końcówce kanału oraz w odległości max. co 60 m, należy zaprojektować i wybudować studnię rewizyjną o średnicy wewnętrznej min. 1200 mm. Studnie z kręgów betonowych należy projektować i budować z betonu marki min. B-45 (W – 8); kręgi studni należy łączyć za pomocą uszczelki elastomerowych lub gumowych.
3. Włazy studni (żeliwne) należy zaprojektować i zamontować na betonowym / żelbetowym pierścieniu odcciążającym. W studniach wjazdowych należy zastosować stopnie drabinkowe.
4. Warunkiem uzgodnienia projektu kanału sanitarnego w ZWiK jest dołączenie uzgodnionej na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatu Grodziskiego trasy kanału.
5. Po wybudowaniu kanału sanitarnego należy zweryfikować rzędne dna studzienek.

Przykanaliki sanitarne do granic posesji

6. Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC – U, SN8 min. Ø 160 mm. Niedopuszczalne jest wykonanie kanalizacji z rur warstwowych z wypełnieniem ze spienionego PVC lub granulatu wtórnego PVC; wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie atesty i aprobaty. Rury PVC-U powinny być zgodne z normą PN-EN 1401.
7. Trasa przyłącza kanalizacyjnego musi przebiegać w sposób umożliwiający eksploatację **zachowując normatywne odległości od budynków, budowli oraz obiektów małej architektury**. Niedopuszczalne jest usytuowanie trasy przyłącza pod budynkami, budowlami czy obiektami małej architektury.
8. Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie dokonać odkrywki w miejscu włączenia celem weryfikacji rzędnych
9. Połączenie planowanych przyłączy kanalizacyjnego z projektowanym kanałem wykonać poprzez zaprojektowane na kanale studnie kanalizacyjne, lub trójniki skośne z uniesieniem max 10 cm.

10. Przyłącze sanitarne układać z zachowaniem przykrycia min. 1,20m (licząc od wierzchu rury). W przypadku braku możliwości zachowania odpowiedniego przykrycia, rurę należy ocieplić łupkami styropianowymi, poliuretanowymi lub inną otuliną przeznaczoną do stosowania w gruncie.
11. Przyłącze układać, jeżeli to możliwe, z zachowaniem minimalnego spadku 1,5% w kierunku inst. kanału. Maksymalny spadek przykanalika z rur PVC wynosi 15%. W przypadku wykonywania przykanalika ze spadkiem większym niż 15% zastosować rury z żeliwa przeznaczone do kanalizacji sanitarnej.
12. Rury układać na podsypce piaskowej o grubości warstwy 0,15 m. Pierwszą warstwę zasypki o grubości 0,15 m ponad wierzch rury należy wykonać również piaskiem. Należy stosować piasek suchy pozbawiony kamieni.
13. Budowę przyłącza kanalizacyjnego należy prowadzić pod nadzorem ZWiK.
14. Po zakończeniu budowy przyłącza kanalizacyjnego zaleca się dostarczyć do ZWiK dokumentację powykonawczą przyłącza, zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć "Protokół z zakończenia robót" podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK.

Warunki ogólne

15. W przypadku realizacji inwestycji przez Inwestora prywatnego po zakończeniu budowy sieć należy przekazać do ZWiK na warunkach ustalonych w stosownym porozumieniu stron. Inwestor zobowiązuje się do zawarcia porozumienia najpóźniej do dnia uzgodnienia projektu sieci
16. Warunkiem zaprojektowania i wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej na terenach prywatnych jest wcześniejsze uzyskanie zgody właścicieli tych terenów na wykonanie tej infrastruktury wraz z uzyskaniem wpisu do aktu notarialnego ustanowienia na czas nieoznaczony nieodpłatnej służebności przesyłu na rzecz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.
17. Projekt techniczny w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 1333) należy uzgodnić w ZWiK; do projektu kanału należy dołączyć do wglądu oryginalną mapę pozytywnie zaopiniowaną na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatu Grodzkiego trasą kanału sanitarnego
18. Wszystkie egzemplarze tego samego projektu uzgadnianego w ZWiK powinny być identyczne pod względem zawartości opracowania.
19. Budowę kanału sanitarnego należy prowadzić pod nadzorem ZWiK.
20. Warunkiem wybudowania przyłączy kanalizacyjnych jest wcześniejsze oddanie do eksploatacji kanału, do którego te przyłącza będą włączone.
21. Niedopuszczalne jest projektowanie i wykonanie kanalizacji z rur warstwowych z wypełnieniem ze spienionego PVC lub granulatu wtórnego PVC; wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadać odpowiednie atesty i aprobaty. Rury PVC powinny być zgodne z normą PN-EN 1401.
22. Po zakończeniu budowy kanału sanitarnego należy do ZWiK dostarczyć dokumentację powykonawczą kanału, zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację, raport z teleinspekcji a następnie dostarczyć "Protokół z zakończenia robót" podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK.
23. Warunki przyłączenia ważne 2 lata.

Warunki formalne, zgłoszenia i odbiory sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

24. Budowa sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej, w zależności od formy wybranej przez inwestora, wymaga sporządzenia odpowiednich dokumentów określonych przez przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
25. Wymaga się zawiadomienia przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego o rozpoczęciu prac związanych z budową sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej.
26. Odbiór jest wykonywany przed zasypaniem (zakryciem) wodociągu lub kanału. Wszelkie odcinki wodociągu lub kanału ulegające częściowemu zakryciu (tzw. prace zanikające) należy zgłaszać do odbioru częściowego przed ich zasypaniem.
27. Próby i odbiory częściowe oraz końcowe są przeprowadzane przy udziale upoważnionych przedstawicieli stron (osoby ubiegającej się o przyłączenie nieruchomości do sieci i przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego oraz wykonawcy).
28. Wodociągi i kanały podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonuje się przed zakryciem rurociągów. Zapewnienie wykonania obowiązków, o których mowa w niniejszym punkcie, należy do kierownika budowy.



29. odprowadzanie ścieków. Umowa pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. a Dostawcą ścieków podpisana zostanie po spełnieniu ww. warunków.

Z poważaniem

Kierownik Działu
Techniczno-Inwestycyjnego

Marcin Zawadzki

Załączniki:

1. Załącznik z zaznaczonym istniejącym kanałem.

Dział Techniczno-Inwestycyjny:

centrala – tel. (022) 724 30 36, wew. 48, 40, 44 lub. kom. 697-970-110, 605-060-097

Inspektorzy nadzoru:

kom. 607-160-083 lub 607-160-078

e-mail: u.techniczny@zwik-grodzisk.pl

Dział Biuro Projektowe:

centrala – tel. (022) 724 30 36, wew. 46, 70, 65 lub kom. 603-570-021, 607-400-381, 607-700-064, 607-400-298

e-mail: biuro.projektowe@zwik-grodzisk.pl

Sporządził: Paweł Włodarski

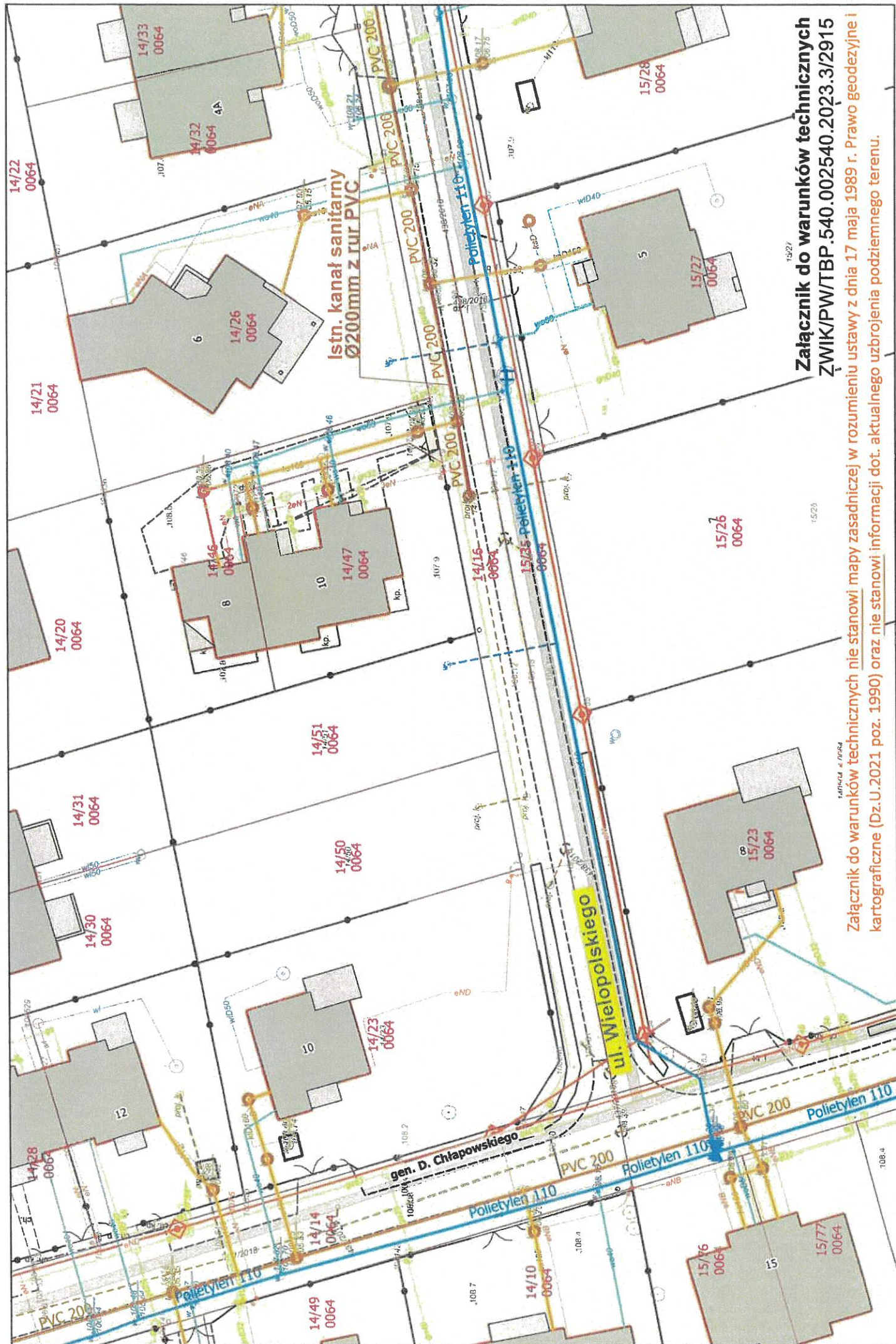


Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

R-k bankowy: PKO BP SA 09 1020 1055 0000 9502 0133 4473

NIP 529 17 62 897, REGON 141 717 237, BDO 000106291, KRS 0000321963

Tel.: +48 22 724 30 36, www.zwik-grodzisk.pl, e-mail: zwik@zwik-grodzisk.pl



Załącznik do warunków technicznych
ZWIK/PW/TBP.540.002540.2023.3/2915

Załącznik do warunków technicznych nie stanowi mapy zasadniczej w rozumieniu ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2021 poz. 1990) oraz nie stanowi informacji dot. aktualnego uzbrojenia podziemnego terenu.

0 10 20 30 40 50 m





URZĄD MIEJSKI
w GRODZISKU MAZOWIECKIM
ul. T. Kościuszki 12A
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Tel. 22 755 55 34, 22 755 20 16
Fax 22 755 53 27
ZDG.6853.1.164.2023

Zakład Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o.
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

W odpowiedzi na wniosek z dnia 12.10.2023 r. w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację **sieci kanalizacji sanitarnej** w drodze wewnętrznej **ul. Wielopolskiego dz. nr ew. 14/16 obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki** informuję, że wyrażam zgodę na lokalizację **sieci kanalizacji sanitarnej do dz. nr ew. 14/50, 14/51 0064 Grodzisk Mazowiecki** w ww. drodze wewnętrznej będącej w zarządzie gminy Grodzisk Mazowiecki na następujących warunkach:

1. zgoda jest ważna wraz z załącznikiem mapowym, wskazującym lokalizację urządzenia,
2. projekt należy sporządzić zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci,
3. z uwagi na przeprowadzone niedawno prace związane z naprawą nawierzchni, konieczne jest skrupulatne jej odtworzenie do stanu poprzedniego,
4. przestrzegać przepisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2020r poz. 1333) w zakresie wykonania ,
5. niniejsza zgoda nie stanowi zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi wewnętrznej, o które strona powinna wystąpić do Gminy,
6. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, koszt tego przełożenia ponosi właściciel urządzenia lub obiektu.

Niniejsza zgoda nie zastępuje innych wymaganych prawem opinii i uzgodnień.

Zarządca drogi zastrzega sobie prawo do zmiany warunków niniejszej zgody w przypadku, gdy w miejscu lokalizacji wnioskowanej sieci uzbrojenia terenu, po wydaniu przedmiotowej zgody, zostanie wykonany remont lub przebudowa pasa drogowego.

Niniejsza zgoda stanowi również oświadczenie na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

Zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzenia nastąpi na podstawie przepisów prawa cywilnego.

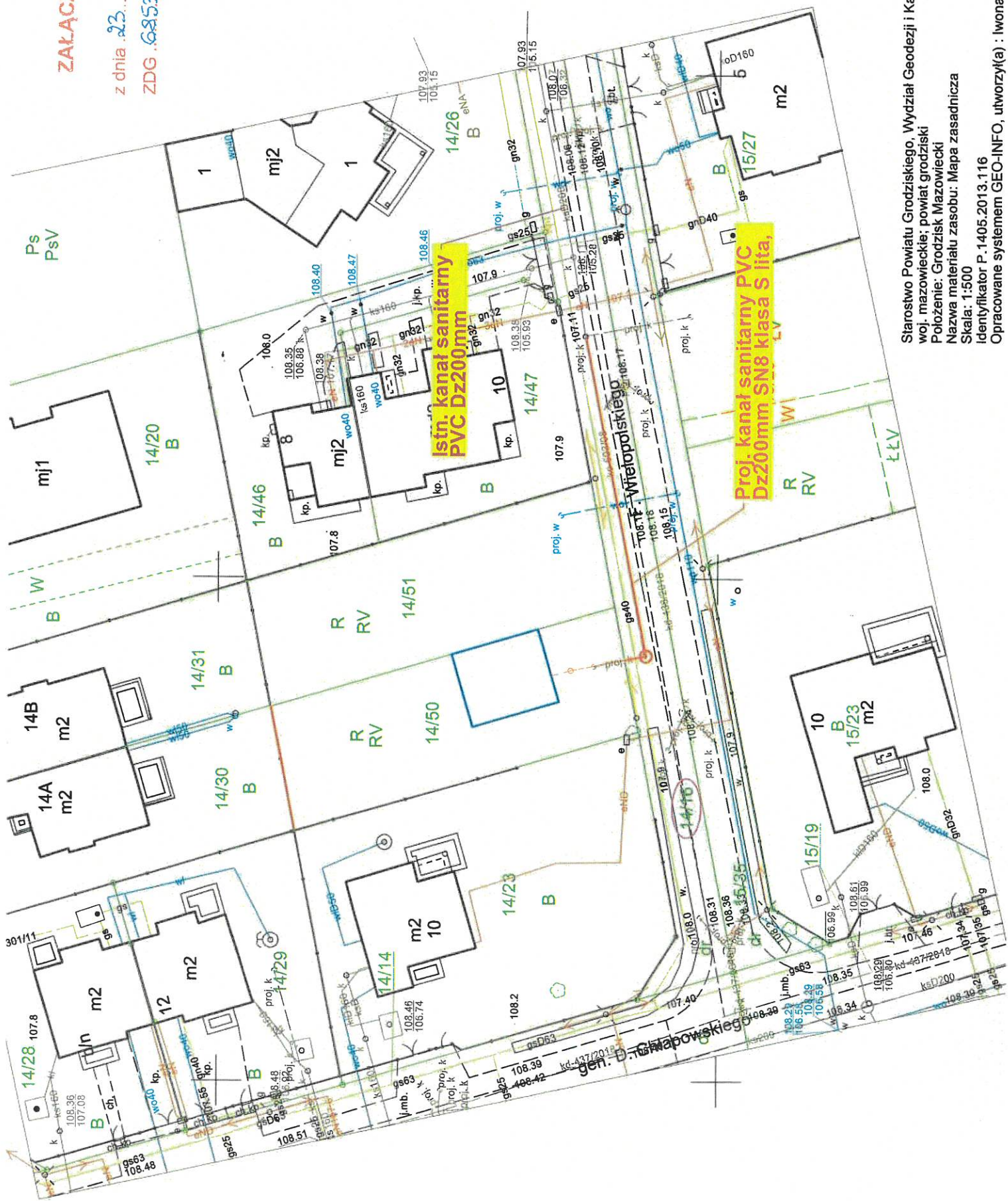
z up. BURMISTRZA
Naczelnik Wydziału Zarządzania Drogami
Gminnymi

Andrzej Korpysa

ZAKŁADNIK DO PISMA

z dnia 23. października 2023

ZDG 6853.1.164.2023



Starostwo Powiatu Grodzkiego, Wydział Geodezji i Kartografii
 woj. mazowieckie; powiat grodzki
 Położenie: Grodzisk Mazowiecki
 Nazwa materiału zasobu: Mapa zasadnicza
 Skala: 1:500
 Identyfikator P.1405.2013.116
 Opracowane systemem GEO-INFO, utworzył(a) : Iwona Lewandowska 08-08-2023

[illegible][illegible][illegible][illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- 1 miejsce postojowe na lokal mieszkalny;
 - 3 miejsca postojowe na 100m² powierzchni użytkowej dla biur, banków i administracji;
 - 2 miejsca postojowe na 100m² powierzchni użytkowej usług handlowo oraz innych usług nie wymienianych powyżej.
- k) ustala się stosunek komunikacji bezpieczeństwa z przyległych dróg publicznych lub do istniejącego drogi wewnętrznej.
- 16) szczegółowe zasady postępowania nieruchomości objętej planem miejscowym:
- a) ustala się, że na terenie nie może powstać nowa działka budowlana mniejsza niż 2000m²;
 - b) dopuszcza się wydzielanie nowych działek budowlanych z powierzchni terenów przeznaczonych do zabudowy, jeżeli na określone plany wyznaczyć dla potrzeb lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej lub jako pozostałości;
 - c) dopuszcza się wykorzystanie dla celów budowlanych działek wydzielonych na terenach przeznaczonych do zabudowy określonych planem parametry i wskazania kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu;
 - d) dopuszcza się wykorzystanie dla celów budowlanych nieruchomości położonych w strefach 2 i w strefie III jednej działki w warunkach stwarzających określonych planem warunków wykonania i kształtowania zabudowy, liczonej dla tej samej powierzchni nieruchomości; dopuszcza się natomiast zachowanie zabudowy, że nowotworząca zabudowlaność jest poza terenem przeznaczonym do zabudowy, jeżeli wyliczony do bilansu terenu;
 - e) ustala się wyznaczenie działek i terenów objętych planem miejscowym;
- zakazuje się wyznaczanie dróg wewnętrznych po obu stronach jednakej drogi publicznej;

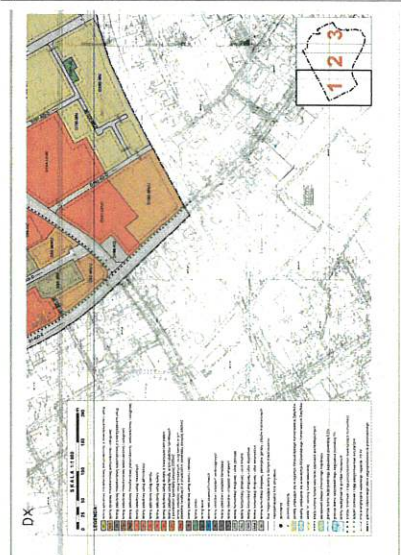
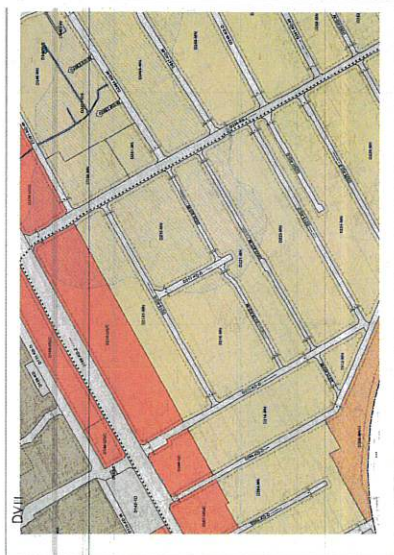
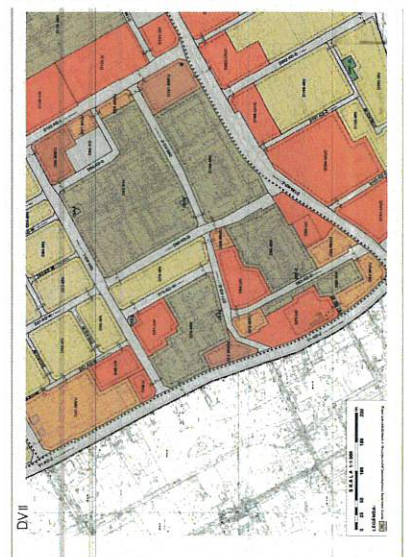
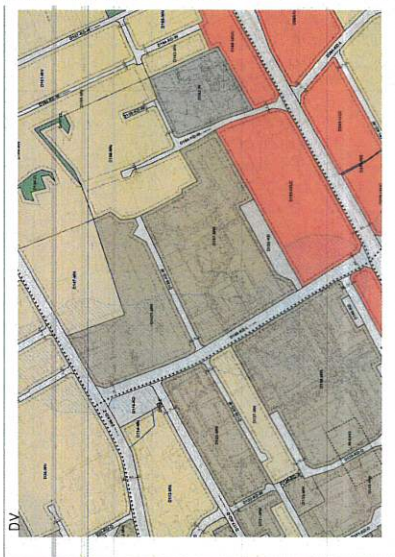
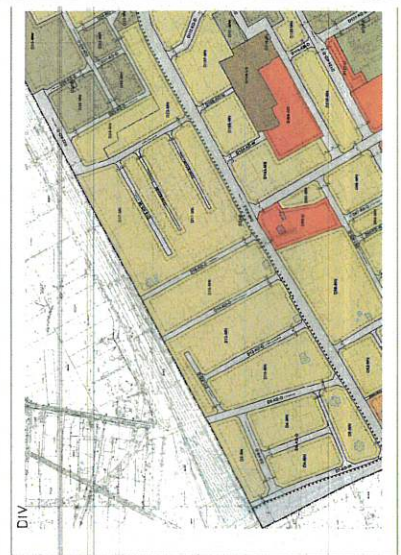
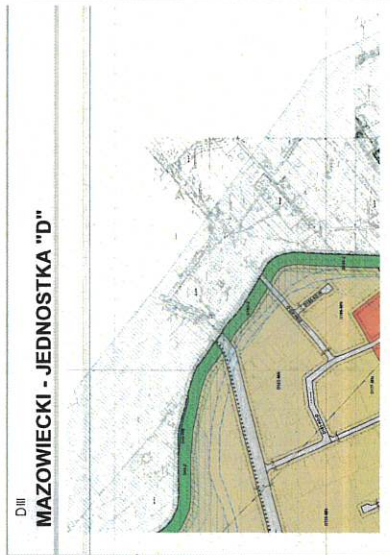
zakazuje się prowadzić na rysunku planu, ustala się szerokość pasa drogi drogi wewnętrznej na nie mniej niż 10m;

zakazuje się na strzyżeniu dróg wewnętrznych z drogami publicznymi i drogi publicznej pod kątem 90 stopni;

zabrania się na strzyżeniu dróg wewnętrznych z drogami publicznymi i drogi publicznej pod kątem 90 stopni;

zakazuje się na strzyżeniu dróg wewnętrznych z drogami publicznymi i drogi publicznej pod kątem 90 stopni;

[illegible]



Sposób realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz o zasadach ich finansowania zapisanych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenu części miasta Grodziska Mazowieckiego, jednolite D

Na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) określa się następujący sposób realizacji oraz zasady finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy zapisanych w niniejszym planie

§ 1.
1. Inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej służące zaspokojeniu zbiorowych potrzeb mieszkańców stanowią, zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity z 2010r. Nr 142, poz. 1691 z późn. zm.) – zadania własne gminy.

2. Inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej zapisane w niniejszym planie obejmują:
1) traktowane jako zadania wspólne inwestycje w liniach rozgarniających pasażerskich dróg publicznych, w tym prowadzenie robót budowlanych obejmujących drogi, infrastrukturę techniczną i ciekły;
2) inwestycje realizowane samodzielnie zlokalizowane w lub poza liniami rozgarniającymi drogi.

§ 2.
Inwestycje z zakresu infrastruktury technicznej należące do zadań własnych gminy to realizacja robót budowlanych obejmujących gminne drogi publiczne przeznaczone w planie pod taką funkcję oraz realizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

§ 3.
Opis sposobu realizacji inwestycji wskazanych w § 2

1) realizacja inwestycji przebiegać będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym m.in. ustawą prawo budowlane, ustawą o zamówieniach publicznych, samorządzie gminnym, gospodarkę komunalną i ochronie środowiska.
2) sposób realizacji inwestycji określony w § 2, może ulegać modyfikacji wraz z dokonywaniem postępów techniczno-technologicznym, zgodnie z zasadą stosowania najlepszej dostępnej techniki (określonej w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska

(t.j. Dz.U. z 2009r. Nr 25, poz. 160 z późn. zm.), o ile nie stanowi to naruszenia ustaleń planu.

3) inwestycje z zakresu przesyłania i dystrybucji paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła realizowane będą w sposób określony w przepisach ustawy Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. (t. jedn. Dz.U. z 2006r. Nr 88, poz. 625 ze zm.).

4) realizacja i finansowanie inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej nie wyłącza innych umów zainteresowanych stron.

§ 4.
Finansowanie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy, ujętych w niniejszym planie podlega przepisom ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2009r. Nr 157, poz. 1240 z późn. zm.), przy czym:

1) wydatki majątkowe gminy określa uchwała Rady Miejskiej;

2) wydatki inwestycyjne finansowane z budżetu miasta uchwała się w uchwale budżetowej.

§ 5.
1. Zadania z zakresu realizacji robót budowlanych przy drogach gminnych finansowane będą z budżetu gminy lub na podstawie porozumień z innymi podmiotami.

2. Zadanie z zakresu budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej finansowane będą na podstawie art. 15 ust. 1 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001r. (t. jedn. z 2006r. Nr 123, poz. 886 z późn. zm.) w oparciu o wieloletnie plany inwestycyjne.

3. Zadanie z zakresu budowy sieci energetycznych i gazowych finansowane będą na podstawie przepisów ustawy prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997r. (t. jedn. Dz.U. z 2006r. Nr 88, poz. 625 ze zm.).

4. Ponadto teren objęty niniejszym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obejmuje również tereny zamawiane z urzędzonymi w części drogowymi, ze zrealizowaną w części siecią i urządzeniami infrastruktury technicznej oraz drogami gminnymi.



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODGIK.6630.391.2023

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Grodzisku Mazowieckim

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **kanalizacyjna**

Lokalizacja obiektu	ul. Wielopolskiego, dz. nr ew. 14/16, obręb 0064 Grodzisk Mazowiecki		
Lista działek ewidencyjnych	Jednostka ew. m. Grodzisk Mazowiecki	Obręb ew. 64	Numery działek ewidencyjnych 14/16
Wnioskodawca	Agnieszka Zdziarska reprezentujący(a) podmiot Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. , NIP: 5291762897 ul. Cegielniana 4, 05-825 Grodzisk Mazowiecki		
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Cegielniana 4 05-825 Grodzisk Mazowiecki		
Projektant	Agata Michalak numer uprawnień: MAZ/0591/PBS/17		
Data wpływu wniosku	10 listopada 2023 r.		
Data rozpoczęcia narady	13 listopada 2023 r.		
Data zakończenia narady	23 listopada 2023 r.		
Przewodniczący narady koordynacyjnej	mgr inż. Sylwester Celej Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii		

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: ORANGE POLSKA S. A.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
2	Oznaczenie podmiotu: Towerlink Poland Sp. z o.o.	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
3	Oznaczenie podmiotu: Gminna Spółka Wodna Grodzisk Mazowiecki	Imię i nazwisko przedstawiciela Iwona Lubańska
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: NETFAŁA Mariusz Chmielewski	Imię i nazwisko przedstawiciela Stanisław Borko
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Pruszków	Imię i nazwisko przedstawiciela Sławomir Syta
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Grodzisku Mazowieckim	Imię i nazwisko przedstawiciela Janusz Dobkowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: Starostwo Powiatu Grodziskiego Wydział Architektoniczno - Budowlany	Imię i nazwisko przedstawiciela Lilla Jakubiec

	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
8	Oznaczenie podmiotu: Urząd Miejski w Grodzisku Mazowieckim	Imię i nazwisko przedstawiciela Urszula Chrzanowska
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
9	Oznaczenie podmiotu: Vectra Investments	Imię i nazwisko przedstawiciela Cezary Poneta
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
10	Oznaczenie podmiotu: Wydział Komunikacji Powiatu Grodzkiego	Imię i nazwisko przedstawiciela Łukasz Malczewski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Nie dotyczy	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
11	Oznaczenie podmiotu: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. Grodzisk Mazowiecki	Imię i nazwisko przedstawiciela Marcin Zawadzki
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Projekt należy uzgodnić w ZWIK Sp. z o.o. w Grodzisku Mazowieckim. Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem ZWIK Sp. z o.o. w Grodzisku Mazowieckim	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Agnieszka Zdziarska**.

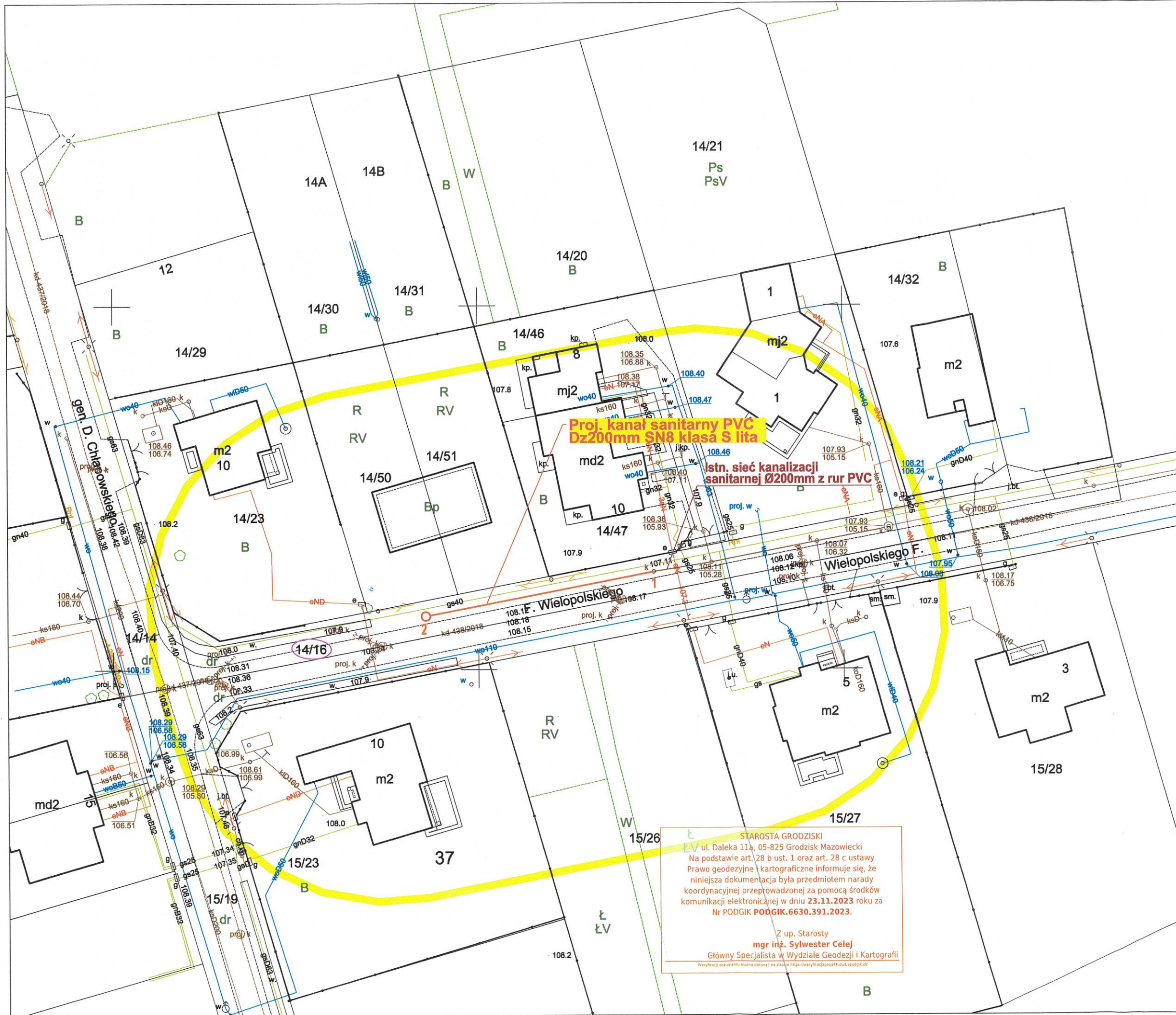


Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

Z up. Starosty
mgr inż. Sylwester Celej
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 23 listopada 2023 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGİK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.japrotokoluzud.epodgik.pl>.



woj. : mazowieckie
pow. : grodziski
gm. : 140504_4 Grodzisk Mazowiecki
obręb : 0064
dz.ew.nr : 14/16 , 15/35
ulica Wielopolskiego

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500
układ współrzędnych: 2000
układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Ark. M.z. : - mapa numeryczna
Przedstawiona sytuacja (zakres oznaczony kolorem żółtym) jest zgodna ze stanem faktycznym na dzień 20.10.2023r.

Badań hipotecznych nie wykonywano.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

PODGIK.6640.4456.2023

GEODETO
mgr inż. Jakub Kubiak
Usługi Geodezyjne - Usługi Projektowe - Świadczenia Energetyczne
ul. H. Sienkiewicza 49a/12 : 05-825 Grodzisk Mazowiecki
NIP : 5291681105, REGON : 145862485
Tel. 608 - 469 - 198
www.geodeto.pl

Oświadczam że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultat zawiera operat techniczny przekazany do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego dla którego wydano POZYTYWNY protokół weryfikacji. Mapa może być wykorzystywana w procesie budowlanym (art. 12b ust. 5a Ustawy Dz. u. 2000 pr. 792)	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	PODGIK.6640.4456.2023
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA GRODZISKI
Numer i data wystawienia/uzyskania pozytywnego protokołu weryfikacji	PODGIK.6640.4456.2023_1 z dnia 25.10.2023 roku.
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego	P. 1405.2023.4316
Instytut i nazwisko/imię upr. z zaw. inżyniera prac geodezyjnych	Krzysztof Zieliński upr. 15256
Wydawca prac geodezyjnych	GEODETO mgr inż. Jakub Kubiak H. Sienkiewicza 49a/12 : 05-825 GRODZISK MAZ. NIP: 529-168-11-05

GEODETA UPRAWNIONY
Krzysztof Zieliński
ul. Umińskiego 22a m. 35
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Świadectwo nr 15256 wydane przez
MINISTRA GOSPODARKI
PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA

mgr inż. Agnieszka Michalak
Nr upr. MAZ/0591/PBS/17
Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Projektowana sieć
kanalizacyjna na odc. 1+2

STAROSTA GRODZISKI
ul. Daleka 11a, 05-825 Grodzisk Mazowiecki
Na podstawie art. 28 b ust. 1 oraz art. 28 c ustawy
Prawo geodezyjne i kartograficzne informuje się, że
niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków
komunikacji elektronicznej w dniu 23.11.2023 roku za
Nr PODGIK.6630.391.2023.
Z up. Starosty
mgr inż. Sylwester Celej
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii
Weryfikację dokumentu można dokonać na stronie: <https://weryfikacja.projektuod.podgi.pl/>

pismo: **TTI/91/K/23**

Grodzisk Mazowiecki, 15.12.2023 r.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. (zwany dalej „ZWIK”) uzgadnia:
„Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Wielopolskiego dz. 14/16, obr. 0064 Grodzisk Mazowiecki, gm. Grodzisk Mazowiecki”

opracowany przez projektanta – mgr inż. Agatę Michalak- z następującymi uwagami:
Roboty należy prowadzić pod nadzorem technicznym ZWiK.

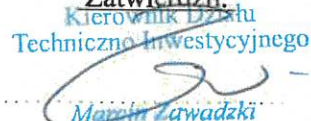
1. Budowę kanalizacji bytowej należy zlecić wyspecjalizowanemu Wykonawcy, posiadającemu odpowiednie uprawnienia potwierdzone przez Okręgową Izbę Inżynierów.
2. Rozbudowę kanalizacji bytowej należy uzgodnić w ZWiK przed przystąpieniem do robót; roboty związane z rozbudową należy prowadzić pod nadzorem ZWiK.
3. Po zakończeniu budowy należy do ZWiK dostarczyć dokumentację powykonawczą kanału ściekowego, zawierającą m.in. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą oraz dostarczyć „**Protokół z zakończenia robót**” podpisany przez Inwestora, Wykonawcę i Przedstawicieli ZWiK.
4. **Umowa** pomiędzy Zakładem Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., a dostawcą ścieków podpisana zostanie po spełnieniu ww. warunków.
5. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia Projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania projektowe.
6. Uzgodnienie projektu ważna 3 lata.

Sprawdził:

Asystent Projektanta

Agnieszka Zdziarska

Zatwierdził:

Kierownik Działu
Techniczno-Inwestycyjnego

Marcin Zawadzki

Dział Techniczno-Inwestycyjny – nadzór techniczny; tel. 022 755 42 65

Dział Obsługi Klienta – podpisywanie umów; centrala: tel. 022 724 30 36

Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz
z opinią geotechniczną oraz projektem geotechnicznym
określająca warunki gruntowo-wodne w miejscu projektowanej sieci
kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Wielopolskiego na dz. nr ew.
14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski,
województwo mazowieckie

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o.
ul. Cegielniana 4
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Lokalizacja: dz. nr ew. 14/16, 15/35
ob. 64
gm. Grodzisk Mazowiecki
pow. grodziski
woj. mazowieckie

Opracowanie: mgr Jan Czech
upr. geol. XIII-078 DOL

inż. Adrianna Jarosz

Spis treści

1. Wstęp	3
1.1. Podstawa formalna opracowania	3
1.2. Podstawa prawna opracowania	3
1.3. Podstawa merytoryczna opracowania	4
1.4. Zakres prowadzonych prac	5
2. Lokalizacja oraz charakterystyka obszaru badań	5
2.1. Umiejscowienie obszaru badań	5
2.2. Opis obszaru badań	6
2.3. Położenie geograficzne badanego obszaru	6
2.4. Budowa Geologiczna	6
3. Charakterystyka projektowanej inwestycji	6
4. Warunki gruntowo-wodne	6
5. Ocena warunków geotechnicznych	8
6. Wnioski	8

Projekt Geotechniczny

Załączniki:

1. Mapa orientacyjna w skali 1 : 50 000
2. Szkic lokalizacyjny
3. Legenda zastosowanych symboli
4. Zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych
5. Karta otworu geotechnicznego

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalna opracowania

Dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną sporządzono na podstawie badań geotechnicznych, przeprowadzonych w dniu 11 grudnia 2023 r., na zlecenie firmy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o., z siedzibą w miejscowości Grodzisk Mazowiecki, przy ul. Cegielnianej 4 – zwanej dalej Zleceniodawcą.

Lokalizacja inwestycji oraz założenia projektowe zostały ustalone przez Zleceniodawcę. Ilość, rozmieszczenie i głębokość otworów wiertniczych zostały zaproponowane przez wykonawcę badań i zaakceptowane przez Zleceniodawcę.

Dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną sporządzono w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża działek nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie.

Dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną sporządzono w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskiej Normy PN-B-02479; Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

1.2. Podstawa prawna opracowania

Dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną sporządzono zgodnie z ustawami, rozporządzeniami, normami oraz wytycznymi ściśle powiązanymi z zakresu geotechniki i budownictwa.

Wykaz wykorzystanych opracowań prawnych:

- [P1] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463).
- [P2] PN-EN 1997-1 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Zasady ogólne.

- [P3] PN-EN 1997-2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [P4] PN-EN ISO 14688-1:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis.
- [P5] PN-EN ISO 14688-2:2006. Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [P6] PN-EN ISO 14688-2:2006/Ap1. (poprawka do normy). Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów. Część 2: Zasady klasyfikowania.
- [P7] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady Ogólne.
- [P8] PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [P9] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [P10] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [P11] PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- [P12] PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

1.3. Podstawa merytoryczna opracowania

Do przedmiotowego opracowania wykorzystano literaturę techniczno-specjalistyczną, materiały geologiczne i geotechniczne oraz dane otrzymane od Zleceniodawcy.

Wykorzystano następujące pozycje:

- [M1] Informacje przekazane przez Zleceniodawcę
- [M2] Mapę do celów projektowych przekazaną przez Zleceniodawcę
- [M3] Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa 2013 r.
- [M4] Wiłun Z., *Zarys geotechniki*, WKŁ, Warszawa 2005 r.
- [M5] Pisarczyk S., *Gruntoznawstwo inżynierskie*, PWN, Warszawa 2012 r.
- [M6] Wysockiński L., Kotlicki W., Godlewski T., *Projektowanie geotechniczne wg Eurokodu 7. Poradnik*, ITB, Warszawa 2011 r.

1.4. Zakres prowadzonych prac

W celu rozpoznania oraz udokumentowania warunków gruntowo-wodnych podłoża na dz. nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie, wykonano:

- Badania terenowe wymienione oraz opisane poniżej:
 - rozpoznanie obszaru badań z jednoczesną weryfikacją informacji [M1] oraz szkiców sytuacyjnych [M2] przekazanych przez zleceniodawcę;
 - dokładne wyznaczenie punktów badawczych w odniesieniu do punktów o stałej wartości rzędnej terenu tj. studzienki kanalizacyjne, hydranty, słupki graniczne itp.;
 - 1 otwór geotechniczny do głębokości 3,0 m p.p.t.
Podczas wiercenia dokonano pełnego opisu makroskopowego gruntów tj. rodzaj gruntu, przewarstwienia, barwa, wilgotność, stan gruntu i inne (na bieżąco w miarę postępu wiercenia zgodnie z normą [P3, P4, P5, P6, P8, P10]).
łącznie odwiercono 3,0 mb.;
 - pomiar zwierciadła wód gruntowych;
- Prace kameralne zostały przeprowadzone po wykonaniu badań terenowych oraz laboratoryjnych. W ramach prac kameralnych dokonano:
 - analizy dostępnych materiałów dydaktycznych oraz materiałów archiwalnych związanych z przeprowadzonymi badaniami;
 - opracowania wyników wierceń geologicznych;
 - opracowania części graficznej przedmiotowej opinii geotechnicznej;
 - opracowania części tekstowej przedmiotowej opinii geotechnicznej.

2. Lokalizacja oraz charakterystyka obszaru badań

2.1. Umiejscowienie obszaru badań

Obszar badań przedmiotowego opracowania znajduje się na dz. nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie. Lokalizacja obszaru badań została przedstawiona w załączniku nr 1.

2.2. Opis obszaru badań

Działki znajdują się w pobliżu budynków mieszkalnych. Teren charakteryzuje się powierzchnią płaską.

Lokalizację i zagospodarowanie analizowanego terenu badań przedstawiono w załącznikach nr 1 i 2. Na załączniku nr 2 zaznaczono wszystkie punkty badawcze (otwory geotechniczne).

2.3. Położenie geograficzne badanego obszaru

Poniższa tabela przedstawia położenie obszaru badań zgodnie z podziałem Polski na regiony fizycznogeograficzne wg. J. Kondrackiego (2000):

Tab. 1

Mezoregion	Makroregion	Podprowincja	Prowincja	Region
Równina Łowicko-Błońska (318.72)	Nizina Środkowomazowiecka (318.7)	Niziny Środkowopolskie (318)	Niż Środkowoeuropejski (31)	Pozaalpejska Europa Środkowa

2.4. Budowa Geologiczna

Na podstawie przeprowadzonych badań, na przedmiotowych działkach stwierdzono występowanie:

- Osadów holocenu – grunty antropogeniczne w postaci nasypów niekontrolowanych (Mg) oraz grunty mineralne niespoiste w postaci piasków średnioziarnistych (MSa) i piasków średnioziarnistych przewarstwionych gliną piaszczystą (MSa_{sacc}l).

3. Charakterystyka projektowanej inwestycji

Informacje przekazane przez zleceniodawcę:

- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Wielopolskiego na terenie działek nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie.

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem [P1], zaleca się zaklasyfikować do drugiej kategorii geotechnicznej. Ostateczną decyzję o przypisaniu przedmiotowej inwestycji do odpowiedniej kategorii geotechnicznej podejmie projektant.

4. Warunki gruntowo-wodne

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych i gruntów mineralnych niespoistych. Grunty antropogeniczne występują w postaci czarn-brązowo-szarych nasypów niekontrolowanych. Grunty mineralne niespoiste występują w

W otworach geotechnicznych zostały nawiercone wody gruntowe do głębokości wiercenia tj.:

Nr. Otw.	Zw. Nawiercone [m p.p.t]	Zw. Ustabilizowane [m p.p.t]	Sączenia [m p.p.t]
1	1,2	1,2	-

W związku z powyższym, a także na podstawie analizy danych pozyskanych z wierceń badawczych oraz prac kameralnych **warunki gruntowo-wodne na dz. nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie, określa się jako proste.**

Pakiet I Holocenijskie grunty antropogeniczne wykształcone w postaci nasypów niekontrolowanych. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

Pakiet II Holocenijskie grunty mineralne niespoiste wykształcone w postaci piasków średnioziarnistych i piasków średnioziarnistych przewarstwionych gliną piaszczystą. W obrębie pakietu wydzielono jedną warstwę geotechniczną, która kształtuje się następująco:

37

Układ pakietów i warstw geotechnicznych w przestrzeni, przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (zał. nr 5).

5. Ocena warunków geotechnicznych

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych terenu zlokalizowanego na dz. nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie, panujące warunki geotechniczne określa się jako **korzystne** dla potrzeb budowlanych.

6. Wnioski

- a. Wyniki badań przedmiotowej dokumentacji przedstawiają rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla działek nr ew. 14/16, 15/35, obręb 64, gmina Grodzisk Mazowiecki, powiat grodziski, województwo mazowieckie.
- b. Badania terenowe i kameralne zostały przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.
- c. W grudniu 2023 r. na dokumentowanym terenie zostały nawiercone wody gruntowe, ich specyfikacja została przedstawiona w tabeli nr 2.
- d. Strefa przemarzania gruntu dla analizowanego terenu wynosi $H_z = 1,0$ m p.p.t.
- e. Rozpoznanie budowy podłoża gruntowego ma charakter punktowy. Dokładne określenie rodzaju i stanu gruntu oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych.
- f. Warunki gruntowo-wodne określa się jako **proste**.
- g. Zaleca się usunąć słabonośną warstwę nasypów niekontrolowanych i zastąpić ją nasypem budowlanym.
- h. Nasypy niekontrolowane mogą występować w różnych miejscach, szczególnie jako zasypki uzbrojenia podziemnego, gdzie mogą wykazywać większą miąższość i zostać odkryte dopiero w czasie robót ziemnych.
- i. Podczas wymiany gruntów zaleca się nadzór geologiczny w czasie trwania prac oraz odpowiednie zagęszczenie wymienionych warstw.
- j. Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi ok. $\pm 0,2$ m, co wynika z techniki wykonywanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych.

- k. Niniejsza opinia została opracowana w zakresie adekwatnym dla konkretnego zapotrzebowania, określonego przez Zleceniodawcę.
- l. W przypadku stwierdzenia, w czasie wykonywania robót ziemnych, niezgodności z wynikami badań geotechnicznych przedstawionymi w opinii należy skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.
- m. Stan badań jest aktualny na grudzień 2023 r.

Projekt Geotechniczny

1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.

W czasie eksploatacji budowli nie przewiduje się że mogą nastąpić zmiany właściwości podłoża gruntowego. Mogą jedynie wystąpić zmiany poziomu zwierciadła wody gruntowej związanymi z okresowymi opadami atmosferycznymi. Amplituda wahań poziomu zwierciadła wody gruntowej może wynosić do 0,5m.

2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Parametry geotechniczne wyznaczono na podstawie prac polowych i badań laboratoryjnych, wykonanych w trakcie przygotowywania opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża gruntowego. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych należy przyjąć zgodnie z tabelą w załączniku nr 4.

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa.

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

4. Określenie oddziaływań gruntów.

Prawidłowe zaprojektowanie i wykonanie obiektu budowlanego zgodnie z przyjętymi normami technicznymi spowoduje, iż nie wystąpią negatywne oddziaływania gruntu na inwestycje.

5. Przyjęcie modelu obliczeniowego podłoża gruntowego.

Przyjęty model obliczeniowy (układ warstw geotechnicznych) reprezentują profile analityczne (zał. 6.1 – 6.9).

6. Określenie nośności i osiadania podłoża gruntowego.

Na obecnym etapie projektowanie inwestycji nie jest możliwe obliczenie nośności i osiadania gruntu. Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F normy EN 1997-1:2004. Gruntami zdolnymi do przyjęcia obciążeń bezpośrednich od obiektu są wszystkie warstwy geotechniczne występujące w badanym terenie z wyłączeniem warstwy I.

7. Dane niezbędne dla zaprojektowania posadowienia obiektów

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

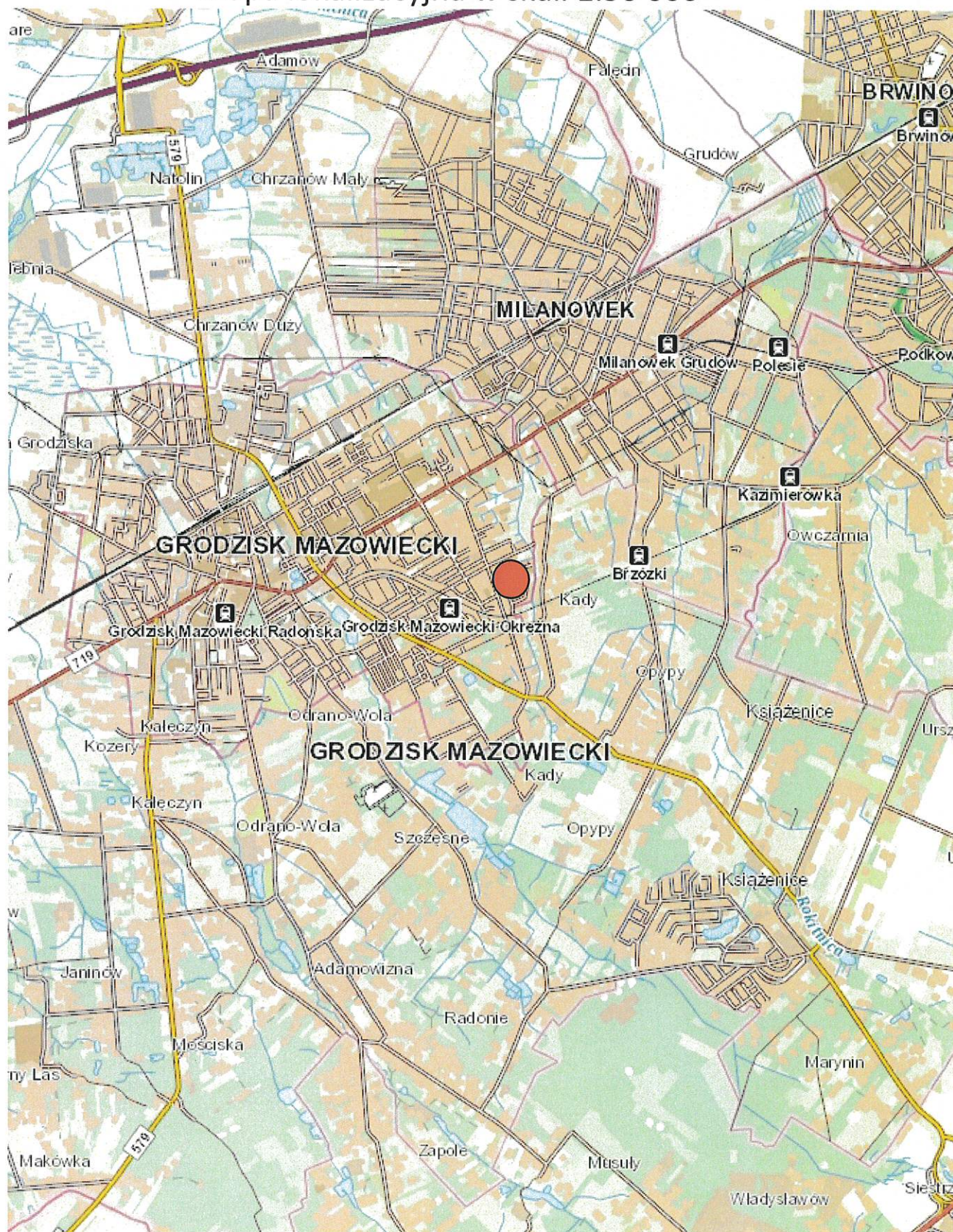
8. Wykonawstwo wykopów pod fundamenty.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050 „Geotechnika roboty ziemne – Wymagania ogólne”.

9. Wpływ wody gruntowej na fundamenty.

Woda gruntowa występuje w postaci nawierconej i ustabilizowanej na głębokości 1,2 m p.p.t.

Mapa lokalizacyjna w skali 1:50 000



● Lokalizacja otworu geotechnicznego

Grunty mineralne

wg [1]	wg [2]	
Ż	Gr	żwir
Żg	clGr	żwir gliniasty
Po	grSa	pospółka
Pog	grclSa	pospółka gliniasta
Pr	CSa	piasek gruby
Ps	MSa	piasek średni
Pd	FSa	piasek drobny
Pπ	siSa	piasek pylasty
Pg	clSa	piasek gliniasty
πp	saSi	pył piaszczysty
π	Si	pył
Gp	saCCI	głina piaszczysta
G	CCI	głina
Gπ	siCCI	głina pylasta
Gpz	saMCI	głina piaszczysta zwięzła
Gz	MCI	głina zwięzła
Gπp	siMCI	głina pylasta zwięzła
Ip	saFCl	ił piaszczysty
I	FCl	ił
Iπ	siFCl	ił pylasty

Grunty organiczne

wg [1]	wg [2]	
Gb	Or	gleba
H	Or	humus
Nm	Or	namuł
T	Or	torf
Gy	Or	gytia
Kr	Or	kreda
Ck	Or	węgiel kamienny
Cb	Or	węgiel brunatny

Grunty nasypowe

wg [1]	wg [2]	
nB		nasyp budowlany
nN	Mg	nasyp niekontrolowany

Inne oznaczenia

	przewarstwienia
/	pogranicze gruntu
(+)	domieszki
W	wilgotność naturalna
W_p	granica plastyczności
W_L	granica płynności
$I_p = W_L - W_p$	wskaźnik plastyczności
$I_L = W - W_L / W_p$	stopień plastyczności
I_D	stopień zagęszczenia
I_c	wskaźnik konsystencji

Wilgotność gruntu

s	suchy
mw	mało wilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

Zagęszczenie gruntów niespoistych

	wg [1]			wg [2]	
In	luźne	$I_D \leq 0,33$	bln	bardzo luźne	$I_D \leq 15\%$
szg	średnio zagęszczone	$0,33 < I_D \leq 0,67$	In	luźne	$15\% < I_D \leq 35\%$
zg	zagęszczone	$0,67 < I_D \leq 0,80$	szg	średnio zagęszczone	$35\% < I_D \leq 65\%$
bzg	bardzo zagęszczone	$I_D > 0,80$	zg	zagęszczone	$65\% < I_D \leq 85\%$
			bzg	bardzo zagęszczone	$I_D > 85\%$

Konsystencja gruntów spoistych

	wg [1]			wg [2]	
mpl	miękkoplastyczny	$0,50 < I_c \leq 1,00$	mpl	miękkoplastyczny	$I_c \leq 0,25$
pl	plastyczny	$0,25 < I_c \leq 0,50$	pl	plastyczny	$0,25 < I_c \leq 0,50$
tpl	twardoplastyczny	$0,00 < I_c \leq 0,25$	tpl	twardoplastyczny	$0,50 < I_c \leq 0,75$
pzw	półzwały	$I_c \leq 0,00$	zw	zwały	$0,75 < I_c \leq 1,00$
zw	zwały	$I_c \leq 0,00$	bzw	bardzo zwały	$I_c \leq 1,00$

UOGÓLNIONE PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Warstwa geotechniczna	Rodzaj gruntu		Grupa genetyczna (symbol konsolidacji)	Stopień zagęszczenia b	Stopień plastyczności I	Wilgotność gruntu	Wilgotność naturalna w_n	Gęstość objętościowa ρ	Opór spójności gruntu c_u	Kąt tarcia wewnętrznego ϕ_u	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_0	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej M	Moduł odkształcenia pierwotnej E_0
	wg: [P2], [P3]	wg: [P10]					[%]	[t/m ³]	[kPa]	[°]	[MPa]	[MPa]	[MPa]
I	Mg	nN	słabonośne										
II	MSa MSa _{saccl}	Ps Ps//Gp	-	0,50	-	w nw	14,0 22,0	1,85 2,00	-	33,0	94,6	105,2	79,9

Uwagi:



wartość wyznaczona w badaniach terenowych

wartość wyznaczona w oparciu o literaturę techniczną

GeoIN

Miejscowość: Grodzisk Mazowiecki
Gmina: Grodzisk Mazowiecki
Powiat: grodziski
Województwo: mazowieckie

Zleceniodawca: Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o.

System wiercenia: Mechaniczny

Rzędna: 107.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2023-12-11

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany czarno-brązowo-szary (Mg)	nN	I	-	-		
			1.0									
		Czwartorzęd Holocen			1.10	piasek średni szary (MSa)	Ps		w/nw			
			2.0		1.80	piasek średni szary przewarstwiony gliną piaszczystą (MSasaccl)	Ps Gp	II		szg	0.5	
			3.0		3.00				nw			