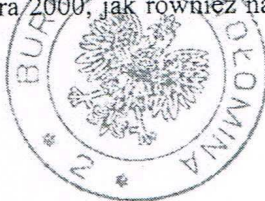


Planowana inwestycja w części zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych, które znajdują się w granicach obszaru Natura 2000, mającego znaczenie dla Wspólnoty- Białe Błota PLH 140038:

Zgodnie z Standardowym Formularzem Danych dla ww. obszaru Natura 2000, obecnie głównym perspektywicznym zagrożeniem dla egzystencji lokalnej populacji strzebli błotnej jest pogarszanie stanu siedliska, polegające na dającym się dostrzec stopniowym wypłycaaniu jeszcze istniejących, nielicznych zbiorników wodnych i zarastaniu ich roślinnością szuwarową, głównie trzcina pospolita. Inne czynniki wydają się mieć mniejsze znaczenie.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej. Trasę kanałów zaprojektowano w taki sposób, aby nie zachodziła kolizja z istniejącym drzewostanem zlokalizowanym wzdłuż dróg oraz na terenach posesji sąsiadujących z drogą. Jednocześnie w zasięgu koron drzew wykopy wykonywane będą ręcznie tak, aby nie uszkodzić ich bryły korzeniowej.

Po zapoznaniu się z treścią przedłożonej dokumentacji, biorąc pod uwagę charakter oraz lokalizację inwestycji w pasach istniejących ciągów komunikacyjnych, w terenie przekształconym antropogenicznie stwierdza się, iż nie jest ona przedsięwzięciem mogącym w sposób znacząco negatywny oddziaływać na cele i przedmioty ochrony ww. obszaru Natura 2000, jak również na integralność, a także spójność sieci Natura 2000.



Z up. BURMISTRZA

Sylwester Jagodziński
Zastępca Burmistrza

[Handwritten Signature]

PRZEDSIĘBIORSTWO Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. WIELKOPOLSKO	
dn.	2014-05-16
L. dz.	2252

[Handwritten Initials]

WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW

STAROSTWO
KRAJOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Warszawa, ul. Żelazna 3
tel. 787-43-01 w. 110, 111, 112

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : **G196**

WŁAŚCICIELE

właściciel :

udział: 1/1 SKARB PAŃSTWA

WŁADAJĄCY

użytkownik :

udział: 1/1 GMINA WOŁOMIN
siedziba: 05-200 WOŁOMIN ul. OGRODOWA 4

GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusze	Nr Działki		opis	oznacz.	użytków i klas	działki	
8N91009 1	127						

Identyfikator działki: 143412_5.0039.127
Dane uzupełniające: Rejon statystyczny: 017812;

Razem powierzchnia: **0.1806 ha**, słownie: jeden tysiąc osiemset sześć m²
cała jednostka: **1.3518 ha**, słownie: trzystaście tysięcy pięćset osiemnaście m²

Sporządzono według stanu rejestru z dnia: **2014-03-13**, sporządził(a): **KUCHARSKI GRZEGORZ**

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków, wydanym jednostce wykonawstwa geodezyjnego w związku ze
zgłoszeniem roboty geodezyjnej KERG 125-565/12

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : **G273** KW: **WA1W/00073292/7**

WŁAŚCICIELE

właściciel :

udział: 1/1 GMINA WOŁOMIN
siedziba: 05-200 WOŁOMIN ul.OGRODOWA 4

GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusze	Nr Działki		opis	oznacz.	użytków i klas	działki	
8N91009 1	125/8		RUMIANKOWA	drogi	dr	0.0067	

Identyfikator działki: 143412_5.0039.125/8

Dane uzupełniające: Rejon statystyczny: 017812;

Razem powierzchnia: **0.0067 ha**, słownie: sześćdziesiąt siedem m²

cała jednostka: **0.0505 ha**, słownie: pięćset pięć m²

Sporządzono według stanu rejestru z dnia: **2014-03-13**, sporządził(a): KUCHARSKI GRZEGORZ

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów
i budynków, wydany jednostce wykonawstwa geodezyjnego w związku ze
zgłoszeniem roboty geodezyjnej KERG 125-565/12

STAROSTWO
WOŁOMIŃSKI
Urząd Gminny
ul. Trąpczyńskiego 3
05-200 Wołomin
tel 787 56 56 110 114

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

JEDNOSTKA REJESTROWA : **G202**

WŁAŚCICIELE

właściciel :

udział: 1/1 GMINA WOŁOMIN
siedziba: 05-200 WOŁOMIN ul.OGRODOWA 4

GRUNTY

Oznaczenie działki		Bliższe określenie położenia	Określenie konturów - użytków gruntowych i klas bonitacyjnych		POWIERZCHNIA w ha		Numer księgi wieczystej lub oznaczenie innych dokumentów
Arkusze	Nr Działki		opis	oznacz.	użytków i klas	działki	
8N91009 1	125/5						
Identyfikator działki: 143412_5.0039.125/5 Dane uzupełniające: Rejon statystyczny: 017812;							
8N91009 1	126	RUMIANKOWA	drogi	dr	0.0225	0.0225	KW WA1W/00028468/2
Identyfikator działki: 143412_5.0039.126 Dane uzupełniające: Rejon statystyczny: 017812;							

Razem powierzchnia: **0.0820 ha**, słownie: osiemset dwadzieścia m²

Sporządzono według stanu rejestru z dnia: **2014-03-13**, sporządził(a): KUCHARSKI GRZEGORZ

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów i budynków, wydanym jednostce wykonawstwa geodezyjnego w związku ze zgłoszeniem roboty geodezyjnej KERG 125-565/12

Województwo Mazowieckie
Powiat Wołomiński
Gmina Wołomin
Jednostka Ewidencyjna 143412_5
Obręb 0039 Zagościnięc-09
05-200 Wołomin ul. Ogrodowa 4
tel. 787-200-110, 110, 114

**DECYZJA NR 960/2014, WYD. PRZEZ
MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTKÓW**



Warszawa, dnia 21.08.2014 r.

L.dz. WA 5161.2.4.2014 PK

DECYZJA Nr 960/2014

Po rozpatrzeniu wniosku Pani Hanny Szusteckiej, ul. Porzeczkowa 20, 96-500 Sochaczew, działającej w imieniu i na rzecz Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin, z dnia 14.07.2014 r. (*data wpływu: 16.07.2014 r.*), – w sprawie udzielenia pozwolenia na przeprowadzenie badań archeologicznych przy robotach ziemnych związanych z budową kanalizacji sanitarnej w ul. Rumiankowej na terenie działek **nr ew.: 125/5, 125/8 obr. 09**, położonych w miejscowości **ZAGOŚCINIEC, gm. Wołomin** – zlokalizowanych częściowo na obszarze strefy ochronnej stanowiska archeologicznego **nr AZP 54-69/43** – działając na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 6 ust. 1 pkt 3 i art. 36 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (*Dz. U. z 2003 r. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.*), § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (*Dz. U. z 2011 r. Nr 165, poz. 987*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267*).

orzekam:

1. **pozwolić** Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., działającemu przez pełnomocnika, Panią Hannę Szustecką, **na przeprowadzenie badań archeologicznych, polegających na stałym nadzorze archeologicznym przy robotach ziemnych** - z rygorem zmiany nadzoru na archeologiczne badania wykopaliskowe, w przypadku ujawnienia w nadzorowanych wykopach obiektów archeologicznych - związanych z budową kanalizacji sanitarnej w ul. Rumiankowej na terenie działek **nr ew.: 125/5, 125/8**, położonych w miejscowości **ZAGOŚCINIEC, gm. Wołomin** – zlokalizowanych częściowo na obszarze strefy ochronnej stanowiska archeologicznego **nr AZP 54-69/43** (*relikty osady z wczesnej epoki brązu*)
(*zgodnie z załącznikiem mapowym, stanowiącym integralną część niniejszej decyzji*),
2. wnioskodawca oświadcza, że **osoba wykonująca badania wyłoniona zostanie w postępowaniu o udzieleniu zamówienia publicznego.**
3. ustalić termin ważności niniejszej decyzji na okres od **01.11.2014 r.** do **31.05.2015 r.**

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ spełnia ona w całości żądania strony i nie rozstrzyga spornych interesów stron.

Pouczenie

1. Badania archeologiczne – nadzór należy wykonać zgodnie ze standardami określonymi w załączniku do Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r.

www.mwzkz.pl DECYZJA OSTATECZNA

MAZOWIECKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTKÓW

2014.08.18
podpis

Rafał Nadolny

JG

2. Sprawozdanie z przeprowadzonych badań należy przekazać Mazowieckiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków w terminie 3 tygodni od dnia zakończenia badań.
3. Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art. 47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, stosownie do przepisu §20 ust. 1 pkt 5 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 165, poz. 987).
4. Po wyłonieniu, w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, wykonawcy badań archeologicznych, należy przekazać Mazowieckiemu Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków imię, nazwisko oraz adres badacza, a także dokument poświadczający posiadanie przez tę osobę wymaganych kwalifikacji oraz oświadczenie o posiadaniu przez tę osobę środków finansowych na przeprowadzenie badań, zgodnie z art. 9 pkt. 5 ust. 1 i 5, art. 11 pkt. 2, oraz art. 26 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 165, poz. 987).
5. Od decyzji niniejszej przysługuje, zgodnie z przepisem art. 129 § 1 i § 2 Kodeksu postępowania administracyjnego, odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, które strona może wnieść w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji, za pośrednictwem Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa.
6. Dokonano opłaty skarbowej od wydania decyzji w wysokości 82 zł PLN oraz opłaty od złożenia pełnomocnictwa w wysokości 17 zł PLN na konto Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy – Dzielnica Śródmieście, ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa, na podstawie art. 1 ust. 1 pkt 1c i pkt 2 oraz zał. cz. III nr 44 pkt 2 i cz. IV Ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. nr 225 poz. 1635 z późn. zm.).
7. Decyzja niniejsza nie zwalnia z obowiązku uzyskania innych pozwoleń wymaganych prawem.

Zał. 1: plan inwestycji z oznaczeniem odcinka przeznaczanego do badań archeologicznych

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1
05-200 Wołomin (przez pełnomocnika:
Pani Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew)
2. Urząd Miejski w Wołominie
ul. Ogrodowa 4
05-200 Wołomin
3. a/a WUOZ WA

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Wołominie
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin



MAZOWIECKI WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR ZABYTKÓW

Rafał Nadolny

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW
w Warszawie
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
tel. 22 44 30 400, fax: 22 44 30 401
www.mwzkz.pl

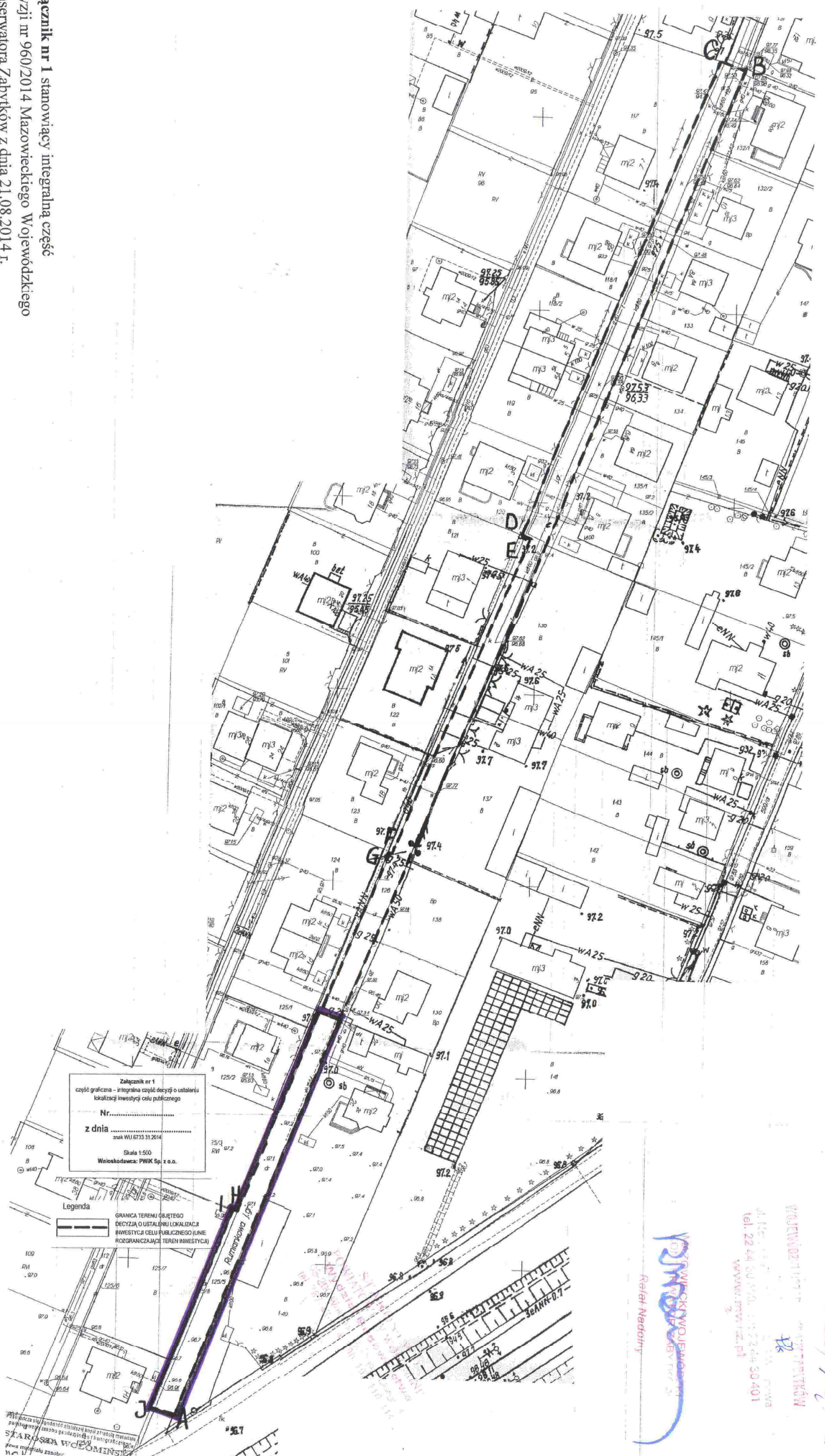
DECYZJA OSTATECZNA

2014.08.10
.....
podpis *[Signature]*

SZ

Załącznik nr 1 stanowiący integralną część
decyzji nr 960/2014 Mazowieckiego Wojewódzkiego
Konservatora Zabytków z dnia 21.08.2014 r.
(WA 5161.2.4.2014 PK)

Odcinek planowanej inwestycji przeznaczony
do badań archeologicznych



DECYZJA KATASTRALNA
2014.08.14
Podpis: [Signature]
Województwo Mazowieckie
Urząd Wojewódzki
ul. Teatralna 15/17, 01-611 Warszawa
tel. 22 44 50 170, fax 22 44 50 401
www.owm.wl.p.lodz.pl

Urząd Wojewódzki
Województwo Mazowieckie
ul. Teatralna 15/17, 01-611 Warszawa
tel. 22 44 50 170, fax 22 44 50 401
www.owm.wl.p.lodz.pl

*OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZA WODOWEGO
AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE ZAŚWIADCZENIE
O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB*

STAWIENIA
WYDZIAŁ Budownictwa
05-200 Wolbrom
tel. 787-43-01

Sochaczew lipiec 2014 r.

inż. Hanna Szustecka
96-500 Sochaczew
ul. Porzeczkowa 20

Oświadczenie

Oświadczam, iż opracowany przeze mnie projekt p.n. :

Nazwa opracowania :

*BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z
ODGAŁĘZIENIAMI W ULICY RUMIANKOWEJ W
MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCINIEC W GMINIE WOŁOMIN*

Inwestor :

*Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.zo.o.
ul. Graniczna 1 ; 05 – 200 Wołomin*

Adres Budowy:

*Działki nr ew. 125/5, 125/8, 126, 127
Obręb ewidencyjny 09 Zagościniec
Jednostka ew. Gmina Wołomin*

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Hanna Szustecka
upr. budowlana, inst. sanit.
nr 511/16-sk-cc

STAROSTWO WOJEWÓDZKI
w Skierniewicach
(pieczęć)

Skierniewice, dnia 21 stycznia 1991 r.

Nr 57/90/Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13
~~1~~ ~~§ 7~~ ~~13~~ ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji , - , -

projektanta oraz kierownika budowy i robót , -
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej , -
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu, , -

instalacji sanitarnych: wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych. , -
(specjalizacja zawodowa)

STAROSTWO
WOJEWÓDZKI W WOJEWÓDZTWIE
WYDZIAŁ Budownictwa
5-200 Wokam. P. dzw. 110 111
1 707 43-01 w 100 07 110 111

21

Obywatel(ka) HANNA BOGUMILA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:

(inne i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uszrojenie terenu ; -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych ; -
- 3/ - kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz oszacowanie i badanie stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uszrojenie terenu;
- 4/ - kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oszacowanie i badanie stanu technicznego w zakresie instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych. ; -

Otrzymała:

1. Inż. Hanna Szustekowa
zam. Buchanów, ul. Żeromskiego 20 m. 12.
2. s/a.

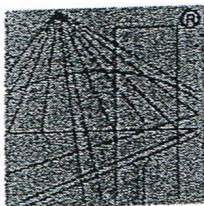
z op. W O J E W O D Y

[Signature]
Wódz Powiatowy
Urząd Miejski i Gminny
Bardonia

IM.



(inne i nazwisko)



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-5ZT-H2S-EZ6 *

Pani HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3379/02
adres zamieszkania ul. PORZECZKOWA 20, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-30 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO
DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZA WODOWEGO
AKTUALNE ZAŚWIADCZENIE ZAŚWIADCZENIE
O PRZYNALEŻNOŚCI DO MOIIB**

STAROS
POWIATOWE WOLĘCZYZNO
Wydział Budownictwa
Wolomin, ul. Prądzyńskiego 3
106 107 110, 114

Sochaczew lipiec 2014 r.

mgr inż. Magdalena Najmrocka
96-500 Sochaczew
ul. 15 Sierpnia 12 a

Oświadczenie

Oświadczam, iż sprawdzony przeze mnie projekt p.n. :

Nazwa opracowania :

*BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z
ODGAŁĘZIENIAMI W ULICY RUMIANKOWEJ W
MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCINIEC W GMINIE WOŁOMIN*

Inwestor :

*Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.zo.o.
ul. Graniczna 1 ; 05 – 200 Wołomin*

Adres Budowy:

*Działki nr ew. 125/5, 125/8, 126, 127
Obręb ewidencyjny 09 Zagościniac
Jednostka ew. Gmina Wołomin*

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Magdalena Najmrocka
upr. bud. 12/96 do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń wodoc., kanaliz., cieplnych, went. i gazowych

Znak sprawy: GP.II.7342/133/94.

D E C Y Z J A Nr 12/96.

Na podstawie art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art.13 ust.3 i 4, art.14 ust.1 pkt 4 i art.14 ust.3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane /Dz.U.Nr 89, poz.414/ oraz §4 ust.2 i §9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz.38/

n a d a j ę

Pani Magdalenie Najmrockiej

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonej dnia 1 czerwca 1964r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA ORAZ DO KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI
INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH, CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH
I GAZOWYCH,

które stanowią podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie, obejmujących :

1. projektowanie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
2. sprawowanie nadzoru autorskiego,
3. sprawdzanie projektów sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
4. kierowanie budową lub robotami budowlanymi przy wykonywaniu sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych,
5. kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowanie i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów, w zakresie związanym ze specjalnością niniejszych uprawnień budowlanych,
6. wykonywanie nadzoru inwestorskiego w zakresie j.w.,
7. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w w/w zakresie specjalności instalacyjnej,

8. wykonywanie państwowego nadzoru budowlanego.

Niniejsze uprawnienia budowlane nie obejmują wcześniej wymienionej działalności zawodowej w zakresie określonym w §2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.z 1995r.Nr 8, poz.38/, tj.:

- instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych, służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

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

Na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego, które wykazało, że mgr inż. inżynierii środowiska Magdalena Najmro spełniła wymogi do uzyskania zawnioskowanych uprawnień budowlanych

1. posiada wyższe wykształcenie odpowiednie do specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazo
 2. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę przy sporządzaniu projektów,
 3. odbyła wymaganą dwuletnią praktykę na budowie,
 4. w dniu 18 stycznia 1996r. złożyła egzamin na przedmiotowe uprawnienia budowlane, zgodnie z zasadami "Szczegółowego programu egzaminu na uprawnienia budowlane",
- decyzją Wojewody Skierniewickiego orzeczono jak na wstępie.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Skierniewickiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

z up. **WOJEWODY**

Alt
mgr inż. Andrzej Stodki

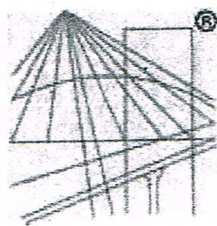
DYREKTOR

WYDZIAŁU GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Otrzymują:

- ① Pani mgr inż. Magdalena Najmrocka
zam. 96-500 Sochaczew, ul. 15-go Sierpnia 12.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.
3. 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-9IC-M2C-MBI *

Pani MAGDALENA NAJMROCKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3375/02
adres zamieszkania ul. 15 SIERPNIĄ 12a, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-02 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

**GEOTECHNICZNE
WARUNKI POSADOWIENIA**

OWIĄTOWO
W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Przem. ul. Prądzyńskiego 3
tel. 78-25-106, 107, 110, 114

Firma
Geotechniczna „**GEObud**” S.C.

05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4
02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17/36
Tel/fax +48 22 648 8 52, tel. kom.+48 603 89-47-76
e-mail: geobud@o2.pl

GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA

DLA POTRZEB PROJEKTU BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
ZLOKALIZOWANEJ W UL. RUMIANKOWEJ W
MIEJSCOWOŚCI ZAGOŚCINIEC W GMINIE WOŁOMIN

STAROSTWO
POWiatowe w WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106

Grodzisk Mazowiecki, maj 2014 r.

Firma
Geotechniczna „**GEObud**” S.C.

05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4
02-798 Warszawa, ul. Ekologiczna 17/36
Tel/fax +48 22 648 8 52, tel. kom.+48 603 89-47-76
e-mail: geobud@o2.pl

Tytuł opracowania: Geotechniczne Warunki Posadowienia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Rumiankowej w miejscowości Zagościniec w gminie Wołomin

Zawartość opracowania:

1. Opinia geotechniczna
2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego
3. Projekt geotechniczny

Wykonawcy :

*mgr Marcin Grabiec
upr. geol. VII-1250
M. Grabiec*

Szymon Bakowski

Pracę rozpoczęto: kwiecień 2014 r.

zakończono maj 2014 r.

Geotechniczne warunki posadowienia projektowanej infrastruktury technicznej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej w ul. Rumiankowej w miejscowości Zagościniec w gminie Wołomin opracowana została na zlecenie firmy Usługi Projektowe Hanna Szustecka, ul. Porzeczkowa 20, 96-500 Sochaczew.

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

Zawartość opracowania:

1. OPINIA GEOTECHNICZNA

- 1.1. Podstawa opracowania.
- 1.2. Cel i zakres opracowania.
- 1.3. Opis projektowanej inwestycji .
- 1.4. Charakterystyka badanego terenu
- 1.5. Budowa geologiczna i warunki wodne
- 1.6. Charakterystyka warunków geotechnicznych podłoża
- 1.7. Wnioski i zalecenia odnośnie posadowienia obiektu

2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

- 2.1. Wstęp
- 2.2. Materiały do opracowania
- 2.3. Charakterystyka terenu
- 2.4. Charakterystyka konstrukcyjna inwestycji
- 2.5. Opis wykonywanych badań
- 2.6. Wyniki badań podłoża gruntowego
- 2.7. Charakterystyka warstw geotechnicznych
- 2.8. Wnioski.

3. Projekt geotechniczny

- 3.1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie
- 3.2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych
- 3.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa
- 3.4. Określenie oddziaływań gruntów
- 3.5. Przyjęcie modelu obliczeniowego projektowanego przekroju geotechnicznego.
- 3.6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.
- 3.7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów
- 3.8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych
- 3.9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożenią
- 3.10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku w czasie użytkowania obiektu.

Załączniki

- 1 – Mapa dokumentacyjna
- 2 – Karty dokumentacyjne wierceń badawczych

PUŁAWSKIE GOSPODARSTWO
WOJEWÓDZKI INSTYTUT
05-200 Puławy, ul. 10-go Listopada 10
tel. 787-200-100

1. Opinia Geotechniczna

1.1. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 25. 04. 2012- Dz. U. z dnia 27.04.2012- poz. 463.
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 :1000,
- wizja terenowa i kartowanie geotechniczne wykonanych w kwietniu 2014 r.,
- profil otworu badawczego,
- wstępna analiza warunków gruntowych,
- Normy PN-EN 1997-2 i PN-EN 1997-1 2008 cz. 1 oraz pokrewne normy gruntowe.

1.2. Cel i zakres opracowania.

Celem opinii jest określenie warunków geotechnicznych podłoża w oparciu o analizę wyników badań i uzyskany profil geotechniczny oraz ustalenie warunków posadowienia projektowanej infrastruktury technicznej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Rumiankowej w miejscowości Zagościniec w gminie Wołomin.

Dla potrzeb projektu kanału sanitarnego niezbędne było określenie rodzaju i stanu gruntów podłoża budowlanego oraz głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych pierwszego poziomu wodonośnego a także wodoprzepuszczalności gruntów budujących warstwę wodonośną.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Rozpoznanie podłoża przeprowadzono z dokładnością wymaganą dla drugiej kategorii geotechnicznej.

1.3. Opis projektowanej inwestycji.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora, projektuje się:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC lite (SN8) oraz PP (SN10) do kanalizacji zewnętrznej, kanał główny średnicy 200 oraz odgałęzienia do granic działek prywatnych średnicy 160 mm w ulicy Rumiankowej w miejscowości Zagościniec w gminie Wołomin, o łącznej długości 428,5 m. Wysokość posadowienia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej (mierzona od średniego poziomu terenu) wynosi średnio – 2 m ppt.
- Inwestorem przedsięwzięcia jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp.zo.o. ul. Graniczna 1 ; 05 – 200 Wołomin

1.4. Charakterystyka badanego terenu.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski analizowany teren jest położony na obszarze Równiny Wołomińskiej, stanowiącej zdenudowaną powierzchnię akumulacji lodowcowej, uformowaną zasadniczo w wyniku procesów peryglacjalnych zachodzących okresie zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem geologicznym jest to płaska wysoczyzna morenowa.

Powierzchnia analizowanego terenu jest wyrównana. Obecne ukształtowanie badanego obszaru jest częściowo efektem działalności antropogenicznej związanej z realizacją istniejącej zabudowy i infrastruktury.

1.5. Budowa geologiczna i warunki wodne.

Analizowany obszar jest położony w obrębie zdenudowanej wysoczyzny lodowcowej, ukształtowanej zasadniczo w wyniku procesów denudacyjnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego.

Najmłodszymi osadami rozpoznanymi w podłożu gruntowym projektowanej inwestycji są holocenijskie **grunty nasypowe**, tworzące przy powierzchni terenu ciągłą warstwę o grubości osiagającej 0,6 - 0,8 m. Pod względem litologicznym nasypy są wykształcone głównie w postaci mieszaniny piasków różnoziarnistych, żużli oraz humusowej substancji organicznej i okruchów gruzu. Bezpośrednie podłoże holocenijskich osadów nasypowych stanowią plejstocenijskie sypkie i spoiste grunty mineralne o genezie wodnolodowcowej, morenowej i zastoiskowej.

W centralnej części omawianego terenu (otw. 2), poniżej nasypów stwierdzono obecność serii **sypkich gruntów wodnolodowcowych**, które sedymentowały w okresie deglacjacji lądolodu zlodowacenia Warty, zaliczanego do zlodowaceń środkowopolskich. Utwory fluwioglacjalne są wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych. Ich strop zalega na głębokości 0,7 m p.p.t. a grubość dochodzi do 0,5 m. Poniżej głębokości 0,8 m p.p.t. sypkie osady fluwioglacjalne są nawodnione i budują warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód podziemnych.

Poniżej piasków wodnolodowcowych, a w części północnej i południowej - bezpośrednio pod osadami nasypowymi, rozpoznano kompleks **spoistych gruntów morenowych** (glin zwałowych) zlodowacenia Warty. Pod względem litologicznym są to piaski gliniaste i gliny piaszczyste z domieszką żwirów, wśród których lokalnie spotyka się przeławicenia piasków lodowcowych. Grubość przewarstwień piaszczystych dochodzi do 0,2 m (otw. 1). Strop glin zwałowych nawiercono na głębokości od 0,6 do 1,2 m p.p.t. a ich miąższość osiąga ok. 2,2 m.

W podłożu glin zwałowych zlodowacenia Warty występuje seria **spoistych gruntów zastoiskowych**, osadzonych w trakcie transgresji lądolodu. Utwory o genezie zastoiskowej są reprezentowane przez gliny pylaste z przewarstwieniami glin pylastych zwięzłych. Gliny zastoiskowe nawiercono wyłącznie w otw. 1, na głębokości przekraczającej 3,0 m p.p.t.

1.6. Charakterystyka warunków geotechnicznych podłoża.

Klasyfikację i charakterystykę gruntów występujących w podłożu przeprowadzono na podstawie sondowań badawczych, polowych makroskopowych badań prób gruntów, kontrolnych badań gruntów penetrometrem tłoczkowym, analizy materiałów archiwalnych i lokalnych zależności korelacyjnych oraz zgodnie z normami; PN-74/B-04482, PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020, PN-EN-1997-2; Eurokod 7. Występujące w podłożu grunty zaliczono do 5 warstw geotechnicznych. Szczegółowy profil geotechniczny oraz wielkości parametrów geotechnicznych pokazano w załącznikach graficznych.

1.7. Wnioski i zalecenia odnośnie posadowienia obiektu .

- w pozimie posadowienia projektowanych obiektów panują **proste warunki gruntowe** ,
- W podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, przebiegającego wzdłuż ul. Rumiankowej w miejscowości Zagościniec, gmina Wołomin, poniżej przypowierzchniowej warstwy holocenijskich gruntów nasypowych (I warstwa geotech.) zalegają rodzaje, plejstocenijskie osady mineralne, reprezentowane przez sypkie grunty wodniodowcowe (II warstwa geotech.) oraz spoiste grunty morenowe (III warstwa geotech.), wśród których spotyka się przeławicenia piasków lodowcowych (IV warstwa geotech.). Kompleks glin zwałowych zlodowacenia Warty jest podścielony przez warstwę spoistych gruntów zastoiskowych (V warstwa geotech.). Przestrzenne ukształtowanie warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu projektowanej inwestycji przedstawiono na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych zamieszczonych w załączniku 2.
- Sypkie grunty wodniodowcowe oraz lodowcowe (II i IV warstwa geotech.) charakteryzują się dobrą zagęszczalnością i powinny być wykorzystane do wypełnienia wykopów przebiegających w podłożu drogi i chodników. Zасыpywanie wykopów należy przeprowadzać warstwami o grubości dostosowanej do rodzaju sprzętu zagęszczającego. Nie należy wbudowywać do wykopów pod ulicą glin morenowych (III warstwa geotech.), które charakteryzują się małą przydatnością do formowania nasypów.
- nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- dokonując jakościowej oceny właściwości gruntu stwierdzam jego przydatność na cele budowlane dla projektowanej wyżej wymienionej sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z opracowaną dokumentacją .
- Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Rumiankowej w m. Zagościniec w gminie Wołomin kwalifikują się do :
II-kategorii geotechnicznej .

mgr Marcin Grabczak
upr. geol. nr VII-1250

2. Dokumentacja badań podłoża gruntowego.

2.1. Wstęp.

Celem opracowania jest szczegółowe określenie warunków gruntowo-wodnych, fizycznych i mechanicznych cech gruntów w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz określenie warunków jej posadowienia.

Podstawę wykonania dokumentacji stanowi:

- wizja terenowa i kartowanie geotechniczne w kwietniu 2014,
- profile wiercenia badawczego,
- profile skarp,
- polowe makroskopowe badania prób gruntów pobranych z wyrobisk,
- materiały archiwalne,
- analiza warunków geotechnicznych.

2.2. Materiały do opracowania.

- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1 : 1000,
- szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusze Radzymin oraz Tłuszcz
- literatura:
 - Z. Sarnacka. „Stratygrafia osadów czwartorzędowych Warszawy i okolic”. Warszawa, 1992 r.,
 - L. Lindner: „Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia”. Wydawnictwo PAE. Warszawa 1992 r.,
 - W.C. Kowalski: „Regionalna geologia inżynierska Polski”. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa, 1978 r.,

2.3. Charakterystyka terenu.

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski analizowany teren jest położony na obszarze Równiny Wołomińskiej, stanowiącej zdenudowaną powierzchnię akumulacji lodowcowej, uformowaną zasadniczo w wyniku procesów peryglacialnych zachodzących okresie zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem geologicznym jest to płaska wysoczyzna morenowa. Powierzchnia analizowanego terenu jest wyrównana. Obecne ukształtowanie badanego obszaru jest częściowo efektem działalności antropogenicznej związanej z realizacją istniejącej zabudowy i infrastruktury.

2.4. Charakterystyka konstrukcyjna inwestycji.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora, projektuje się:

- budowę sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC lite (SN8) oraz PP (SN10) do kanalizacji zewnętrznej, kanał główny średnicy 200 oraz odgałęzienia do granic działek prywatnych średnicy 160 mm w ulicy Rumiankowej w miejscowości Zagościnniec w gminie Wołomin, o łącznej długości 428,5 m. Wysokość posadowienia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej (mierzona

od średniego poziomu terenu) wynosi średnio – 2 m ppt. Rury ułożone będą na podsypce z piasku minimalnej gr. 0,15 m. Podsypka nie może zawierać ostrych kamieni, musi być starannie wystabilizowana i uformowana. Obsypka rurociągu jest konieczna, celem zagwarantowania rurze dostatecznego podparcia ze wszystkich stron. Zarówno obsypka jak i grunt, którym będzie zasypywany kanał musi być starannie zagęszczany warstwami.

2.5. Opis wykonywanych badań.

2.5.1. Prace geodezyjne

Lokalizację punktów dokumentacyjnych wykonano metodą geodezyjnych, linearnych domiarów prostokątnych dowiązując się do granic nieruchomości gruntowych oraz istniejących budynków, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie.

Rzędne powierzchni terenu w rejonie wierceń określono metodą interpolacji na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1 : 1 000. Uproszczenie takie było możliwe ze względu na niewielkie zróżnicowanie morfologii analizowanego obszaru.

2.5.2. Prace terenowe

Dla potrzeb określenia warunków wodno-gruntowych występujących wzdłuż trasy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wykonano 3 wiercenia badawcze do głębokości 2,0 - 4,0 m p.p.t. Łącznie przewiercono 9,0 mb. profilów gruntowych. Odwierty głębiono metodą okrętą przy wykorzystaniu zestawu małośrednicowych próbników przelotowych. W trakcie wykonywania wierceń pozyskiwane próbki osadów poddawano analizie makroskopowej dla oznaczania rodzaju i wilgotności gruntów podłoża. Stan utworów spoistych określano na podstawie wskazań penetrometru wciskowego. Po osiągnięciu docelowej głębokości otworów badawczych dokonano pomiarów wysokości stabilizowania się ustalonego poziomu zwierciadła wód gruntowych pierwszej warstwy wodonośnej a następnie odwierty zlikwidowano poprzez wypełnienie urobkiem z zachowaniem naturalnej sekwencji warstw gruntowych.

Lokalizację punktów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej prezentowanej w załączniku 1. Karty dokumentacyjne wierceń zamieszczono w załączniku 2.

2.5.3. Prace kameralne.

Prace kameralne objęły analizę dostępnych materiałów archiwalnych, wyników prac i obserwacji terenowych oraz graficzne i tekstowe opracowanie geotechnicznych warunków posadowienia.

2.6. Wyniki badań podłoża gruntowego

2.6.1. Budowa geologiczna

Analizowany obszar jest położony w obrębie zdenudowanej wysoczyzny lodowcowej, ukształtowanej zasadniczo w wyniku procesów denudacyjnych zachodzących w okresie zlodowacenia północnopolskiego.

Najmłodszymi osadami rozpoznanymi w podłożu gruntowym projektowanej inwestycji są holocenijskie **grunty nasypowe**, tworzące przy powierzchni terenu ciągłą warstwę o grubości sięgającej 0,6 - 0,8 m. Pod względem litologicznym nasypy są wykształcone głównie w postaci mieszaniny piasków różnoziarnistych, żużli oraz humusowej substancji organicznej i okruchów gruzu.

Bezpośrednie podłoże holocenijskich osadów nasypowych stanowią plejstocenijskie sypkie i spoiste grunty mineralne o genezie wodnolodowcowej, morenowej i zastoiskowej.

W centralnej części omawianego terenu (otw. 2), poniżej nasypów stwierdzono obecność serii **sypkich gruntów wodnolodowcowych**, które sedymentowały w okresie deglacjacji lądolodu zlodowacenia Warty, zaliczanego do zlodowaceń środkowopolskich. Utwory fluwioglacjalne są wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych. Ich strop zalega na głębokości 0,7 m p.p.t. a grubość dochodzi do 0,5 m. Poniżej głębokości 0,8 m p.p.t. sypkie osady fluwioglacjalne są nawodnione i budują warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód podziemnych.

Poniżej piasków wodnolodowcowych, a w części północnej i południowej - bezpośrednio pod osadami nasypowymi, rozpoznano kompleks **spoistych gruntów morenowych** (glin zwałowych) zlodowacenia Warty. Pod względem litologicznym są to piaski gliniaste i gliny piaszczyste z domieszką żwirów, wśród których lokalnie spotyka się przeławicenia piasków lodowcowych. Grubość przewarstwień piaszczystych dochodzi do 0,2 m (otw. 1). Strop glin zwałowych nawiercono na głębokości od 0,6 do 1,2 m p.p.t. a ich miąższość osiąga ok. 2,2 m.

W podłożu glin zwałowych zlodowacenia Warty występuje seria **spoistych gruntów zastoiskowych**, osadzonych w trakcie transgresji lądolodu. Utwory o genezie zastoiskowej są reprezentowane przez gliny pylaste z przewarstwieniami glin pylastych zwięzłych. Gliny zastoiskowe nawiercono wyłącznie w otw. 1, na głębokości przekraczającej 3,0 m p.p.t.

2.6.2. Charakterystyka warunków hydrogeologicznych

W podłożu analizowanego terenu, w strefie głębokości do 4,0 m p.p.t. stwierdzono obecność dwóch, nieciągłych warstw wodonośnych.

Pierwszy poziom wód gruntowych jest związany z serią sypkich gruntów wodnolodowcowych, nawierconych w otw. 2, w strefie głębokości 0,7 - 1,2 m p.p.t. Wody opadowe i roztopowe infiltrujące od powierzchni terenu gromadzą się w obniżeniach powierzchni stropowej półprzepuszczalnych, spoistych utworów lodowcowych tworząc poziom wód zawieszonych. Zwierciadło wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej ma charakter swobodny i stabilizuje się na głębokości 0,8 m p.p.t., tj. na rzędnej ok. 96,8 m n.p.m. Uogólniona wartość współczynnika filtracji kio średnio wodoprzepuszczalnych piasków fluwioglacjalnych wynosi 3 - 8 m/d.

Warstwę wodonośną drugiego poziomu wodonośnego budują słabo wodoprzepuszczalne, sypkie grunty morenowe, zalegające wśród glin zwałowych zlodowacenia Warty w formie izolowanych przewarstwień o grubości dochodzącej do 0,2 m. Nawodnione piaski lodowcowe nawiercono w otw. 1, na głębokości 2,4 - 2,6 m p.p.t. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter naporowy. Warstwę napinającą budują półprzepuszczalne spoiste grunty morenowe. Po nawierczeniu ustalone zwierciadło

POWIAT ROSTWO
WYDZIAŁ GEODEZJI I WOLONTARIATU
ul. Przemysłowa 3
110-114

wód podziemnych drugiego poziomu wodonośnego ustabilizowało się na głębokości 0,7 m p.p.t., występując na rzędnej ok. 96,8 m n.p.m. Stan zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego.

2.6.3. Charakterystyka podłoża budowlanego

Na podstawie przeprowadzonej analizy genezy oraz zróżnicowania stanu i litologii gruntów, w podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej przebiegającego wzdłuż ulicy Rumiankowej miejscowości Zagoścień, gmina Wołomin wyodrębniono pięć zasadniczych warstw geotechnicznych, charakteryzujących się odmiennymi cechami fizyko-mechanicznymi oraz zróżnicowaną wodoprzepuszczalnością.

2.7. Charakterystyka warstw geotechnicznych.

- **I warstwę geotechniczną** budują holocenijskie **grunty nasypowe**, wykształcone w postaci mieszaniny piasków różnoziarnistych, humusowej substancji organicznej oraz okruchów gruzu i żużla. Utwory nasypowe zalegają w strefie przypowierzchniowej, tworząc warstwę o grubości 0,6 - 0,8 m. Z uwagi na lokalnie dużą zawartość substancji organicznej pochodzenia roślinnego nasypy są kwalifikowane do grupy gruntów słabonośnych a także gruntów o małej przydatności do formowania nasypów.
- **II warstwa geotechniczna** obejmuje **sypkie grunty wodnolodowcowe**, znajdujące się w stanie średnio zagęszczonym. Pod względem litologicznym są to piaski drobnoziarniste. Ich obecność stwierdzono jedynie w otw. 2, w strefie głębokości 0,7 - 1,2 m p.p.t. Sypkie osady wodnolodowcowe charakteryzują się dobrą zagęszczalnością a także są kwalifikowane do grupy gruntów niewysadzinowych. Poniżej głębokości 0,8 m p.p.t. piaski fluwiogłacjalne są nawodnione i budują warstwę wodonośną pierwszego poziomu wód gruntowych.
- **III warstwę geotechniczną** tworzą **spoisłe grunty morenowe** zlodowacenia Warty, reprezentowane przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste z domieszką żwirów. Strop glin lodowcowych rozpoznano na głębokości 0,6 - 1,2 m p.p.t. a ich miąższość osiąga ok. 2,2 m. Spoisłe utwory morenowe cechują się małą przydatnością do formowania nasypów i są zaliczane do grupy gruntów bardzo wysadzinowych.
- **IV. warstwę geotechniczną** tworzą **sypkie grunty morenowe**, wykształcone w postaci piasków drobnoziarnistych. Sypkie osady lodowcowe nawiercono jedynie w otw. 1, na głębokości 2,4 - 2,6 m p.p.t. Piaski morenowe charakteryzują się dobrą zagęszczalnością. Utwory piaszczyste o genezie lodowcowej są nawodnione i budują warstwę wodonośną drugiego poziomu wód gruntowych. Z uwagi na ich niewielkie rozprzestrzenienie zasoby nagromadzonych w nich wód są ograniczone jednak odsłonięcie przelawicenia piaszczystego w trakcie prowadzenia robót ziemnych może skutkować suffożyjnym namywaniem do wykopu mieszaniny wodno-piaszczystej.
- **V warstwa geotechniczna** obejmuje **spoisłe grunty zastoiskowe**, reprezentowane przez gliny pylaste z przewarstwieniami glin pylastych zwięzłych. Spoisłe utwory zastoiskowe

zalegają bezpośrednio pod kompleksem glin zwałowych zlodowacenia Warty. Ich obecność stwierdzono jedynie w otw. 1, na głębokości przekraczającej 3,0 m p.p.t. Gliny o genezie zastoiskowej są zaliczane do grupy gruntów o małej przydatności do formowania nasypów. Jednocześnie są to grunty bardzo wysadzinowe.

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych wyodrębnionych w podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, przebiegającego wzdłuż ul. Rumiankowej w miejscowości Zagościniec, gmina Wołomin, przedstawiono na profilach wierceń badawczych prezentowanych w załączniku 2.

2.8. Wnioski.

- W podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, przebiegającego wzdłuż ul. Rumiankowej w miejscowości Zagościniec, gmina Wołomin, poniżej przypowierzchniowej warstwy holocenijskich gruntów nasypowych (I warstwa geotech.) zalegają rodzaje, plejstocenijskie osady mineralne, reprezentowane przez sypkie grunty wodniodowcowe (II warstwa geotech.) oraz spoiste grunty morenowe (III warstwa geotech.), wśród których spotyka się przeławicenia piasków lodowcowych (IV warstwa geotech.). Kompleks glin zwałowych zlodowacenia Warty jest podścielony przez warstwę spoistych gruntów zastoiskowych (V warstwa geotech.). Przestrzenne ukształtowanie warstw geotechnicznych wydzielonych w podłożu projektowanej inwestycji przedstawiono na kartach dokumentacyjnych wierceń badawczych zamieszczonych w załączniku 2.
- W podłożu analizowanego terenu, w strefie głębokości do 4,0 m p.p.t. stwierdzono obecność dwóch, nieciągłych warstw wodonośnych. Pierwszy poziom wód gruntowych jest związany z serią sypkich gruntów wodnolodowcowych (II warstwa geotech.), nawierconych w otw. 2, w strefie głębokości 0,7 - 1,2 m p.p.t. Wody opadowe i roztopowe infiltrujące od powierzchni terenu gromadzą się w obniżeniach powierzchni stropowej półprzepuszczalnych, spoistych utworów lodowcowych (III warstwa geotech.) tworząc poziom wód zawieszonych. Zwierciadło wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej ma charakter swobodny i stabilizuje się na głębokości 0,8 m p.p.t., tj. na rzędnej ok. 96,8 m n.p.m. Uogólniona wartość współczynnika filtracji kio średnio wodoprzepuszczalnych piasków fluwiogłacjalnych wynosi 3 - 8 m/d. Warstwę wodonośną drugiego poziomu wodonośnego budują słabo wodoprzepuszczalne, sypkie grunty morenowe (IV warstwa geotech.), zalegające wśród glin zwałowych zlodowacenia Warty w formie izolowanych przewarstwień o grubości dochodzącej do 0,2 m. Nawodnione piaski lodowcowe nawiercono w otw. 1, na głębokości 2,4 - 2,6 m p.p.t. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter naporowy. Warstwę napinającą budują półprzepuszczalne spoiste grunty morenowe. Po nawierceniu ustalone zwierciadło wód podziemnych drugiego poziomu wodonośnego ustabilizowało się na głębokości 0,7 m p.p.t., występując na rzędnej ok. 96,8 m n.p.m.
- Sypkie grunty wodnolodowcowe oraz lodowcowe (II i IV warstwa geotech.) charakteryzują się dobrą zagęszczalnością i powinny być wykorzystane do wypełnienia wykopów przebiegających w podłożu drogi i chodników. Zasypywanie wykopów należy przeprowadzać

warstwami o grubości dostosowanej do rodzaju sprzętu zagęszczającego. Nie należy wbudowywać do wykopów pod ulicą glin morenowych (III warstwa geotech.), które charakteryzują się małą przydatnością do formowania nasypów.

- Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ul. Rumiankowej w m. Zagościniec w gminie Wołomin kwalifikują się do : II-kategorii geotechnicznej .

mgr Marcin Grabiec
upr. geol. nr VII-1250

3. Projekt geotechniczny.

3.1. Prognoza zmian właściwości gruntów w czasie.

Zaleganie w podłożu gruntów gliniastych i sypkich powoduje możliwość niewielkich zmian właściwości gruntów w czasie. Zmiany te mogą zachodzić w stropowej partii glin z uwagi na okresowe uplastycznienia, spowodowane nawodnieniem. Wykopy pod infrastrukturę techniczną należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi i gruntowymi. Prace ziemne należy wykonywać w możliwie porze suchej. Rodzaj odwodnienia należy dostosować do udokumentowanych warunków gruntowo- wodnych.

3.2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych.

Parametry geotechniczne podano w opisie warstw geotechnicznych i w załącznikach graficznych. Parametry te należy skorelować z godnie z załącznikiem A do normy EN 1997 – 1:2004.

3.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa.

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

3.4. Określenie oddziaływań gruntów.

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

3.5. Przyjęcie modelu obliczeniowego projektowanego przekroju geotechnicznego.

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

3.6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

Osiadanie należy rozpatrywać zgodnie z załącznikiem F normy EN 1997-1:2004. Posadowienie kanałów sanitarnych nastąpi w obrębie sypkich gruntów wodnolodowcowych (II warstwa geotech.) oraz spoistych gruntów morenowych (III warstwa geotech.).

Sypkie grunty wodnolodowcowe oraz lodowcowe (II i IV warstwa geotech.) charakteryzują się dobrą zagęszczalnością i powinny być wykorzystane do wypełnienia wykopów przebiegających w podłożu drogi i chodników. Zasypywanie wykopów należy przeprowadzać warstwami o grubości dostosowanej do rodzaju sprzętu zagęszczającego. Nie należy wbudowywać do wykopów pod ulicą glin morenowych (III warstwa geotech.), które charakteryzują się małą przydatnością do formowania nasypów.

STAROSTWO
POWiatowe w WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200-1000
05-200-1000
05-200-1000

3.7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów.

Roboty ziemne przy wykonywaniu kanalizacji należy prowadzić zgodnie z normą branżową PN B 10736 : " Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych " . Przykrycie sieci wodociągowej / naziem / dla rur PVC i PE ze względów wytrzymałościowych nie może być mniejsze niż 1,2 m / jeżeli rurociąg narażony jest na ruch uliczny /.

Zgodnie z PN-92/B-10735 minimalne przykrycie przewodu wynosi głębokość przemarzania + 0,2 m. / Przy mniejszych głębokościach przewod należy starannie ocieplić.

Rury kanalizacyjne ułożone będą na podsypce z piasku minimalnej gr. 0,15 m. Podsypka nie może zawierać ostrych kamieni , musi być starannie wystabilizowana i uformowana. Obsypka rurociągu jest konieczna , celem zagwarantowania rurze dostatecznego podparcia ze wszystkich stron. Zarówno obsypka jak i grunt ,którym będzie zasypywany kanał musi być starannie zagęszczany warstwami.

Wykopy prowadzone będą w warunkach odwodnienia. Należy zastosować odwodnienie technologiczne – igłofiltry.

3.8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.

Specyfikację badań geotechnicznych oraz grubości warstw i rodzaju gruntów niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych podano w załącznikach graficznych i w opisie warstw.

3.9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożenią.

W podłożu analizowanego terenu, w strefie głębokości do 4,0 m p.p.t. stwierdzono obecność dwóch, nieciągłych warstw wodonośnych.

Pierwszy poziom wód gruntowych jest związany z serią sypkich gruntów wodnolodowcowych, nawierconych w otw. 2, w strefie głębokości 0,7 - 1,2 m p.p.t. Wody opadowe i roztopowe infiltrujące od powierzchni terenu gromadzą się w obniżeniach powierzchni stropowej półprzepuszczalnych, spoistych utworów lodowcowych tworząc poziom wód zawieszonych. Zwierciadło wód podziemnych pierwszej warstwy wodonośnej ma charakter swobodny i stabilizuje się na głębokości 0,8 m p.p.t., tj. na rzędnej ok. 96,8 m n.p.m. Uogólniona wartość współczynnika filtracji k_{10} średnio wodoprzepuszczalnych piasków fluwioglacjalnych wynosi 3 - 8 m/d.

Warstwę wodonośną drugiego poziomu wodonośnego budują słabo wodoprzepuszczalne, sypkie grunty morenowe, zalegające wśród glin zwałowych zlodowacenia Warty w formie izolowanych przewarstwień o grubości dochodzącej do 0,2 m. Nawodnione piaski lodowcowe nawiercono w otw. 1, na głębokości 2,4 - 2,6 m p.p.t. Zwierciadło wód gruntowych ma charakter naporowy. Warstwę napinającą budują półprzepuszczalne spoiste grunty morenowe. Po nawierceniu ustalone zwierciadło wód podziemnych drugiego poziomu wodonośnego ustabilizowało się na głębokości 0,7 m p.p.t., występując na rzędnej ok. 96,8 m n.p.m. Stan zwierciadła wód gruntowych określony w wykonanych odwiertach badawczych jest zbliżony do stanu średniego.

Można zatem stwierdzić, że warunki wodne mogą okresowo w istotnym stopniu utrudniać prace związane z posadowieniem infrastruktury technicznej. Okresowe wahania lustra wody nie wpłyną znacząco na nośność gruntu.

3.10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku w czasie użytkowania obiektu.

Ponieważ inwestycja ta jest budowlą liniową, uciążliwości z nią związane nie będą kumulowane w jednym miejscu, przez co nie będą miały dużego wpływu na obiekty sąsiadujące i otaczający grunt. Wykopy pod inwestycję będą wykopami płytkimi i mało gabarytowymi, materiały do budowy są lekkie w związku z czym jest szybki postęp prac.

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód, poprzez:

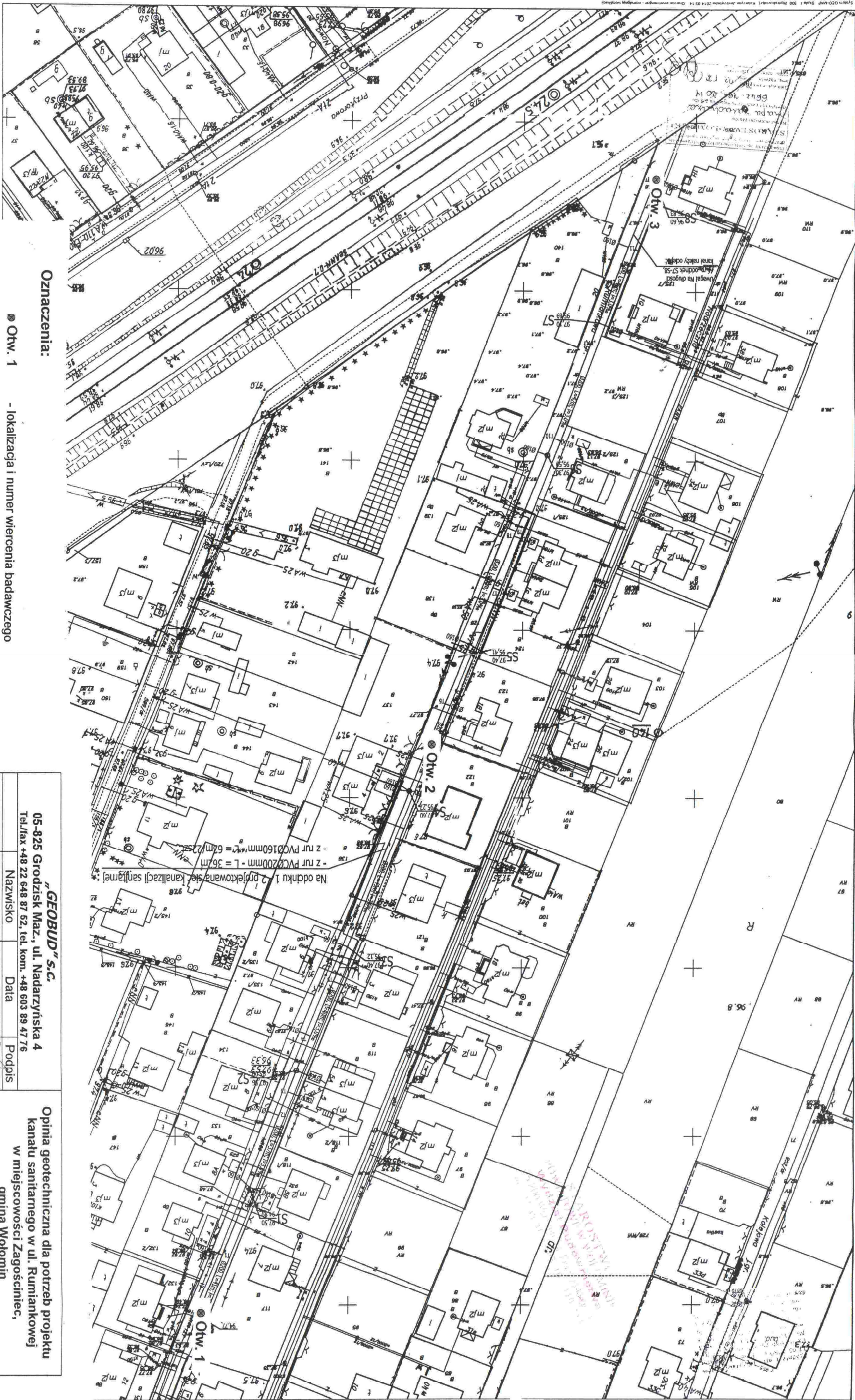
- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka infrastruktury technicznej, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń, dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci kanalizacji sanitarnej,
- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy infrastruktury technicznej, w tym w szczególności wykonania prac budowlanych metodą na odkład.

mgr Marcin Grabiec
M. Grabiec
upr. geol. nr VII-1250

Załączniki

POWIAT KROSNO
Wydział Geodezji i Katastru
ul. Wolności 3
42-200 Krosno, tel. 14 62 11 114

- Załącznik 1. - MAPA DOKUMENTACYJNA
Załącznik 2. - KARTY DOKUMENTACYJNE WIERCEŃ BADAWCZYCH



Oznaczenia:

- Otw. 1 - lokalizacja i numer wiercenia badawczego

Na oddanku 1.2 projektowana siek. kanalizacji sanitarnej:
 - z rur PVC/200mm - L = 367m
 - z rur PVC/160mm - L = 62m/225%

"GEOBUD" S.C.		Opinia geotechniczna dla potrzeb projektu	
05-825 Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4		kanatu sanitarnego w ul. Rumiankowej	
Tel/fax +48 22 648 87 52, tel. kom. +48 603 89 47 76		w miejscowości Zagoścień, c.	
Nazwisko		gmina Wołomin	
Opracował: Sz. Bąkowski		Data	
Sprawdził: M. Grabiec		kwiecień 2014 r.	
Skala:		Podpis	
MAPA DOKUMENTACYJNA		Nr załącznika: 1	
		Nr rysunku: 1	

"GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer - 1 -				Zał.Nr.: 2				
Miejscowość: Zagósciniec Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie		Objekt: Kanał sanitarny i wodociąg Inwestor: Wiercenie wykonat: "GEOBUD" s.c. Dozor geologiczny: mgr M. Grabiec		System wiercenia: okrężny Rzędna: 97.50 m Skala 1 : 20 Data wiercenia: 2014-04-25						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Holocen		0.50	Nasyp żuźlowo-piaszczysty z domieszką gruzu i humusu, ciemnoszary	I	NN	szg	mw	
				0.80	Nasyp piaszczysto-humusowy, brązowo-szary	III	Gp+Ż	pl	w	
		1.0		1.70	Gлина piaszczysta ze żwirem, lokalnie przewarstwiona piaskiem drobnym, brązowo-szara, morenowa					
		2.0		2.20	Gлина piaszczysta ze żwirem, brązowo-szara, morenowa	IV	Pd+Ż	zg	nw	
		2.4		2.40	Piasek gliniasty ze żwirem, przewarstwiony piaskiem drobnym, szary, morenowy					
			Pleistocen		2.60	Piasek drobny, jasnoszary, morenowy	III	Gp+Ż	pl	w
		3.0		3.00	Glina piaszczysta ze żwirem, przewarstwiona piaskiem drobnym, brązowo-szara, morenowa					
					4.00	Glina pylasta, przewarstwiona gliną pylastą zwięzłą, ciemnoszara, zastoiskowa	V	Gπ		

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

MZ

"GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer - 2 -				Zał.Nr.: 2				
Miejscowość: Zagósciniec Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie		Obiekt: Kanał sanitarny i wodociąg Inwestor: Wiercenie wykonał: "GEOBUD" s.c. Dozor geologiczny: mgr M. Grabiec		System wiercenia: okrężny Rzędna: 97.60 m Skala 1 : 15 Data wiercenia: 2014-04-25						
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Wilgotność
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
▼ 0.80		Holocen		0.40	Nasyp żużlowo-piaszczysty z domieszką gruzu i humusu, ciemnoszary	I	NN	szg	w	
					Nasyp piaszczysty z domieszką humusu, szaro-żółty					
			Czwartorzęd		0.70	Piasek drobny, rdzawo-żółty, wodnolodowcowy	II	Pd	w/nw	
						1.20	Gлина piaszczysta ze żwirem, przewarstwiona piaskiem drobnym, szaro-brązowa, morenowa	III	Gp+Z	pl
Plejstocen		2.70	Piasek gliniasty ze żwirem, szary, morenowy		Pg+Z	tpl				
			3.00							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzińskiego 3
tel. 787-43-01 w 106 107 110 114

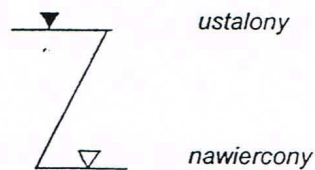
Oznaczenia do profili i przekrojów

Rodzaj gruntu		
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwir
	Po	Pospółka
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Żg	Żwir gliniasty
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pg	Piasek gliniasty
	Πp	Pył piaszczysty
	Π	Pył
	Gp	Glina piaszczysta
	G	Glina
	Gπ	Glina pylasta
	Gpz	Glina piaszczysta zwięzła
	Gz	Glina zwięzła
	Gπz	Glina pylasta zwięzła
	Ip	Ił piaszczysty
	I	Ił
	Iπ	Ił pylasty
	H	Grunt próchniczny
	Nmp	Namuł piaszczysty
	Nmg	Namuł gliniasty
	T	Torf
	Gy	Gytia
	NN	Nasyp niekontrolowany
	NB	Nasyp budowlany

Stan gruntu		
wilgotność	suchy	s
	mało wilgotny	mw
	wilgotny	w
	zawodniony	nw
konsystencja	zwarty	zw
	półzwały	pzw
	twardoplastyczny	tpl
	plastyczny	pl
	miękkoplastyczny	mpl
	płynny	pł
zagęszczenie	luźny	ln
	średnio zagęszczony	szg
	zagęszczony	zg




Otw. 1 numer otworu badawczego
155,7 rzędna otworu badawczego

Poziom wody:



Symbole dodatkowe:

- + domieszki innego gruntu
- // drobne przewarstwienia
- / grunty na granicy rodzajów
- sączenia

"GEOBUD" s.c. Grodzisk Maz., ul. Nadarzyńska 4		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer - 3 -				Zał.Nr.: 2				
Miejscowość: Zagościniec Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie		Obiekt: Kanał sanitarny i wodociąg Inwestor: Wiercenie wykonat: "GEOBUD" s.c. Dozor geologiczny: mgr M. Grabiec		System wiercenia: okrężny						
				Rzędna: 96.60 m						
				Skala 1 : 10		Data wiercenia: 2014-04-25				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu	Stan gruntu	Włgotność
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Holocen			Nasyp piaszczysto-gruzowy, ciemnoszary	I	NN	szg	mw	
		Czwartorzęd		0.60	Gлина piaszczysta ze żwirem, przewarstwiona piaskiem drobnym, szaro-brązowa, morenowa		Gp+Ż			
		Pleistocen		1.20	Piasek gliniasty ze żwirem, przewarstwiony piaskiem drobnym, szary, morenowy	III		pl	w	
				2.00				Pg+Ż		
				2.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

119