

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o. o.  
ul. Hubalczyków 1, 05-091 Ząbki  
tel. 22 7 816 816

EGZEMPLARZ 3

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Brzozowej w Ząbkach

Adres i kategoria obiektu budowlanego

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:  
w pasie drogowym ul. Brzozowej w Ząbkach

Kategoria obiektu: XXVI

Branża : sanitarna

Pozostałe dane adresowe

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143403_1
	Nazwa	Ząbki
Obręb ewidencyjny	Identyfikator	143403_1.0022
	Nazwa	01 - 22
Numery działek ewidencyjnych	137/6, 138/2, 142/2, 143/2, 147/3, 147/5, 147/7, 147/8, 147/9, 147/10, 147/11, 147/12, 147/13, 147/14	

Spis zawartości - elementy

- 1) Projekt architektoniczno-budowlany
- 2) Profil podłużny sieci wodociągowej
- 3) Opinia geotechniczna wodociągu w ul. Brzozowej

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

Załącznik do decyzji (postanowienia)

nr 554/2021 z dnia 28.04.2021  
znak WOB. 6240.23.9.2021

Jednostka projektowa:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o. o.  
ul. Hubalczyków 1, 05-091 Ząbki  
tel. 22 781 68 16 wew.138, 262

Zespół projektowy:	Imię i Nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Druzgalski MAZ/0463/POOS/05	12.02.2021	<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Wiesław Druzgalski nr uprawnień MAZ/0463/POOS/05
Sprawdzający:	mgr inż. Wojciech Raczkiwicz LUB/0034/PWOS/09	12.02.2021	
Opracował:	mgr inż. Artur Wałachowski	12.02.2021	

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

### I. Dokumenty dołączone do projektu

- |  |    |
|--|----|
| 1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej                | 26 |
| 2. Oświadczenie projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej | 27 |

### II. Część opisowa

- |                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. Część opisowo-zbiorcza | 28 |
|---------------------------|----|

### III. Część rysunkowa

- |  |    |
|--|----|
| 1. Mapa z projektem zagospodarowania terenu  | 29 |
| 2. Profil podłużny sieci wodociągowej w ul. Brzozowej  | 30 |
| 3. Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy sieci wodociągowej w ul. Brzozowej w Ząbkach | 31 |

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

## OŚWIADCZENIE Projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno- budowlany **Przebudowy sieci wodociągowej w ul. Brzozowej w Ząbkach** (dz. nr 137/6, 138/2, 142/2, 143/2, 147/3, 147/5, 147/7, 147/8, 147/9, 147/10, 147/11, 147/12, 147/13, 147/14 obręb 01-22) sporządzony w dniu 12.02.2021 dla Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o. o. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ząbki, dnia 12 luty 2021 roku

/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /

**PROJEKTANT**

mgr inż. Wiesław Orłowski  
nr upr. MAZ. 7363.POU.S/05

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

## OŚWIADCZENIE Projektanta sprawdzającego

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany **Przebudowy sieci wodociągowej w ul. Brzozowej (dz. nr 137/6, 138/2, 142/2, 143/2, 147/3, 147/5, 147/7, 147/8, 147/9, 147/10, 147/11, 147/12, 147/13, 147/14 obręb 01-22)** sporządzony w dniu 12.02.2021 dla Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o. o. został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ząbki, dnia 12 luty 2021 roku

/ czytelny podpis i pieczęć projektanta /

inż. Wojciech Rączkiewicz  
upr. bud. do projektowania i wykonania robót budowlanych i budowlanych branż specjalnych (instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń ciepłych, wodociągów i kanalizacyjnych)  
nr ewid.: LUB/9984/PWOS/05

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

## Opis projektu architektoniczno-budowlanego

### 1. Układ przestrzenny istniejącego i projektowanego wodociągu

Istniejący przewód wodociągowy w ul. Brzozowej, z rur żeliwnych o średnicy 100mm, będzie zastąpiony przewodem wodociągowym z rur PE o średnicy 110mm. Zagłębienie istniejącego i projektowanego przewodu wodociągowego, znajduje się na średniej głębokości 1,7m. Długość budowanego wodociągu wynosi  $L=260,5m$ .

### 2. Zamierzony sposób użytkowania

Projektowany wodociąg z rur PE SDR 11 będzie pracował w zakresie ciśnienia od 3,5atm. do 4atm. Nowy przewód wodociągowy będzie stanowił zasilenie wody dla około 20 budynków położonych wzdłuż ul. Brzozowej w Ząbkach.

### 3. Charakterystyczne parametry techniczne

Zaprojektowano wodociąg podziemny z rur PE SDR 11 o grubości ścianki 10mm posiada wytrzymałość do 16 atm. Rury PE mają dopuszczenie do przesyłu wody pitnej. Łączenie rur może odbywać się poprzez zgrzewanie doczołowe lub z wykorzystaniem kształtek elektrooporowych.

### 4. Informacje z opinii geotechnicznej

Przeprowadzone badania geotechniczne podłoża wykazały, że w rejonie ul. Brzozowej w strefie posadowienia występują utwory rzeczne, w postaci piasków średnich z nawierconym poziomem wody gruntowej w poziomie posadowienia projektowanego wodociągu na głębokości 1,6-1,7m. W przypadku natrafienia na humus lub grunty organiczne należy je wybrać i zastąpić warstwą kontrolowanego nasypu.

Projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej

### 5. Projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko.

Po wybudowaniu nowego odcinka wodociągu z rur PE, będą wykonywane dodatkowe wykopy do montażu trzech hydrantów podziemnych, rozmieszczonych co około 100m oraz przełączenia 19 istniejących przyłączy wodociągowych.

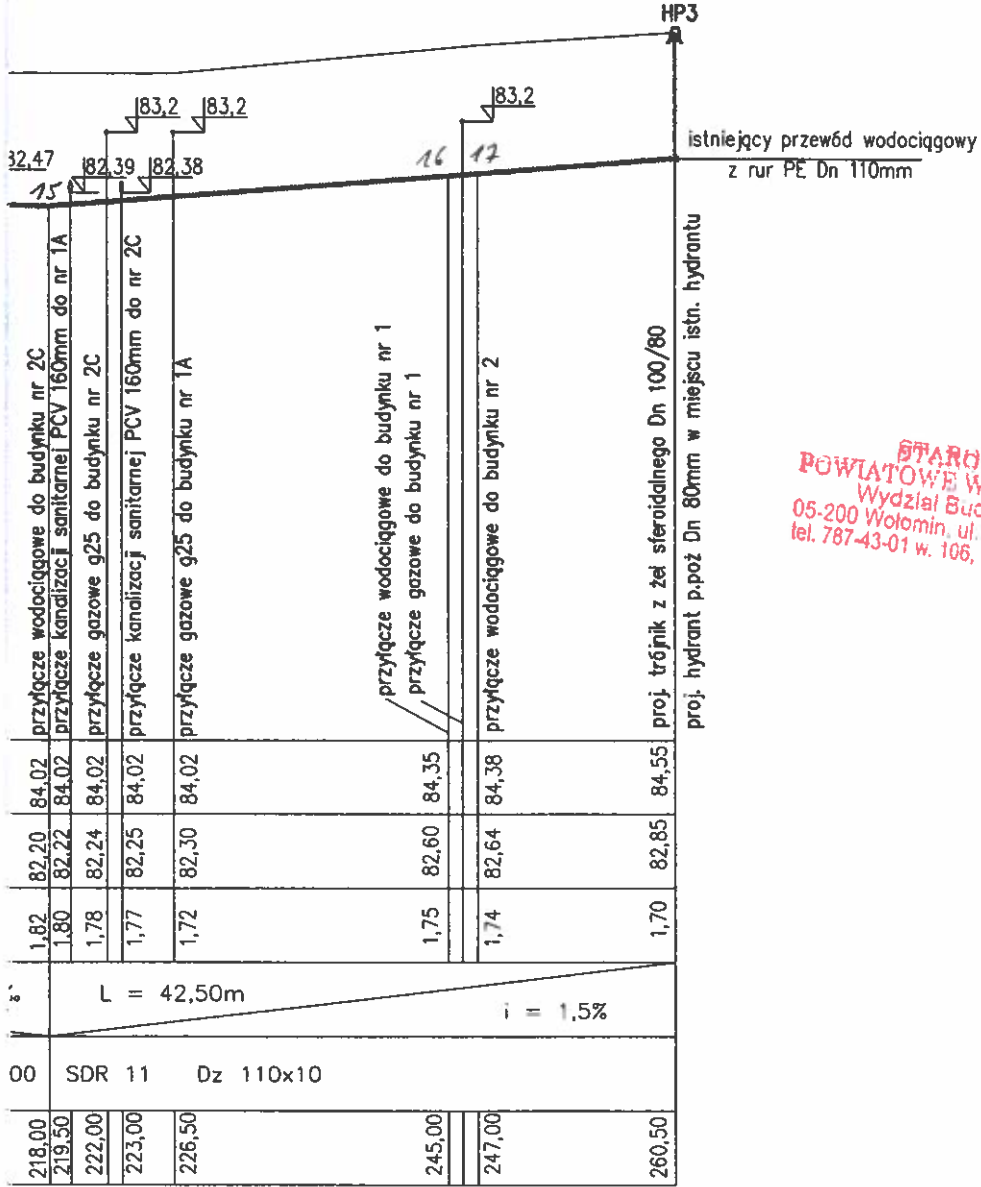
Do czasu przełączania przyłączy wodociągowych, będą pracowały jednocześnie dwa przewody wodociągowe zasilane z przeciwnych stron ulicy Brzozowej.

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOJĘCZKOWIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wojcieszów, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 105, 107, 110, 114, 166

mgr inż. Wiesław Długalski  
nr ud. MAZ/403/P/06/06  
Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych  
i klimatyzacyjnych  
Lubuski 4/PW/05

PROJEKTANT  
mgr inż. Wiesław Długalski  
nr ud. MAZ/403/P/06/06

ach



**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o. o. ul. Hubalczyków 1, 05-091 Ząbki		
Tytuł projektu:	Sieć wodociągowa w ul. Brzozowej w Ząbkach	Nr rysunku	2
		Skala:	1 : 500
Nazwa rysunku	PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Druzgalski	MAZ/0463/POOS/05	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający:	mgr inż. Wojciech Raczkiewicz	LUB/0034/PWOS/09	<i>[Signature]</i>
Kreślił:	mgr inż. Artur Wałachowski		<i>[Signature]</i>
			Data
			11.02.2021
			11.02.2021
			11.02.2021

**OPINIA GEOTECHNICZNA  
ORAZ DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA  
GRUNTOWEGO DLA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY  
SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. BRZOSZEJ  
W ZĄBKACH**

**Wykonawca:** PROGEO s.c. J. Miłosz, Z. Żywicki

00-820 Warszawa, ul. Sienna 61/9

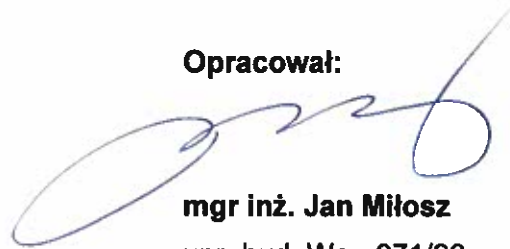
**Inwestor:** Urząd Miasta Ząbki

05-091 Ząbki, ul. Wojska Polskiego 10

**Obiekt:** Sieć wodociągowa w ul. Brzozowej

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

**Opracował:**



**mgr inż. Jan Miłosz**  
upr. bud. Wa - 971/93  
upr. geol. VII - 1134

**Warszawa, czerwiec 2020 r.**

## Spis zawartości:

### Część opisowa:

1.	Podstawy opracowania .....	3
2.	Wykorzystane materiały i normy.....	3
3.	Cel opracowania .....	4
4.	Lokalizacja i opis projektowanych obiektów.....	4
5.	Zakres i metodyka wykonanych prac.....	4
6.	Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych.....	4
6.1.	Położenie i budowa geologiczna terenu badań .....	4
6.2.	Warunki hydrogeologiczne .....	5
7.	Ocena warunków geotechnicznych .....	5
7.1.	Wydzielone warstwy geotechniczne.....	5
7.2.	Parametry geotechniczne gruntów występujących w podłożu .....	6
8.	Podsumowanie i wnioski .....	6

### Część graficzna:

1.	Mapa dokumentacyjna.....	Zał. nr 1
2.	Przekroje geotechniczne.....	Zał. nr 2
3.	Karty otworów badawczych .....	Zał. nr 3.1 – 3.2
4.	Oznaczenia i symbole zastosowane w opracowaniu.....	Zał. nr 4

**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166



## 1. Podstawy opracowania

Niniejsza opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego została opracowana na zlecenie Urzędu Miasta Ząbki, z siedzibą, przy ul. Wojska Polskiego 10 w Ząbkach.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem 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).

## 2. Wykorzystane materiały i normy

- 2.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000. Rysunek przekazał Zleceniodawca.
- 2.2. Wyniki technicznych badań podłoża gruntowego obejmujących między innymi wykonanie 2 otworów badawczych do głębokości 2,5 oraz makroskopowych badań wydobytych próbek gruntu. Badania dla potrzeb niniejszej dokumentacji wykonano w czerwcu 2020 r.
- 2.3. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski – Arkusz Warszawa Wschód w skali 1:50 000, wraz z objaśnieniami Z. Sarnackiej, Warszawa 1980.
- 2.4. Mapa Hydrogeologiczna Polski – Arkusz Warszawa Wschód w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami K. Cygańskiego, Warszawa 1995.
- 2.5. Mapa Hydrogeologiczna Polski – Arkusz Warszawa Wschód w skali 1:50 000.
- 2.6. Polskie Normy i literatura techniczna.
  - 2.6.1. PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
  - 2.6.2. PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
  - 2.6.3. PN-86/B-2480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
  - 2.6.4. PN-B-04452:2002 Grunty budowlane. Badania polowe.
  - 2.6.5. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
  - 2.6.6. PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - 2.6.7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
  - 2.6.8. Z. Wiłun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976, 2007
- 2.7. Rozporządzenie 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).

STAROSTWO  
POWIATOWE W WŁOMINIE  
Gospodarka Morska i Rybnictwo  
05-200 Włomin, ul. Prądzyńskiego 3  
77-010-010, 114, 166

### 3. Cel opracowania

Celem dokumentacji jest rozpoznanie warunków geologicznych na wskazanym terenie, ocena warunków gruntowo-wodnych, określenie parametrów geotechnicznych niezbędnych do projektowania inwestycji, ustalenie możliwości i warunków posadowienia sieci kanalizacyjnej i wodociągowej oraz sformułowanie zaleceń do projektowania i realizacji inwestycji.

### 4. Lokalizacja i opis projektowanych obiektów

Teren badań stanowi ul. Brzozowa w Ząbkach. We wskazanej lokalizacji projektuje się przebudowę sieci wodociągowej. Instalacje będą ułożone na głębokości ok. 1,5+2,0 m poniżej powierzchni terenu.

### 5. Zakres i metodyka wykonanych prac

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano otworami badawczymi, do głębokości 2,5 m p.p.t. Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na załączniku nr 1. Przekrój geotechniczny i metryki otworów dołączono jako załączniki nr 2 i 3.1+3.2.

### 6. Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych

#### 6.1. Położenie i budowa geologiczna terenu badań

Dokumentowany teren według podziału na jednostki fizyczno – geograficzne Polski (J. Kondracki, Geografia Fizyczna Polski, 1978), położony jest w obrębie Kotliny Warszawskiej, będącej składową częścią makroregionu Nizina Środkowomazowiecka. Pod względem geomorfologicznym położony jest na wyższym tarasie nadzalewowym (falenickim) Wisły, powstałym w stadiale głównym zlodowacenia północnopolskiego. Na głębokości około 200 m występuje seria piasków oligocenu, na których bezpośrednio zalegają mułki, ropy i piaski miocenu. Wyżej w otworach wiertniczych stwierdzono nieprzepuszczalną serię ilów pliocenu. Iły plioceńskie osiągają tutaj miąższość około 70 m a deniwelacje stropu osadów plioceńskich są wynikiem ich erozyjnego rozcinania przez wody rzek z okresu interglacjału kromerskiego. Utwory czwartorzędowe omawianym rejonie posiadają charakter uwarstwiony. Na powierzchni występują plejstocieńskie osady zaliczone do stadialu głównego zlodowacenia północnopolskiego, pod mogą występować ropy plioceńskie. Całkowitą miąższość osadów czwartorzędowych w tym rejonie szacuje się na około 60 m.

Ocenę warunków gruntowo-wodnych oparto na wynikach prac wykonanych w czerwcu 2020 r. Przeprowadzone badania, których wyniki pokazano na załączonym przekroju i profilach geotechnicznych wykazały, że w omawianym rejonie przypowierzchniową

STANISŁAW  
POWIATOWE W WOŁOMIŃIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 23 741 10 00, 114, 166

warstwę do 0,8+1,2 m stanowią gleba i nasypy, lokalnie występujące w stanie luźnym. Głębiej zalegają rodzime grunty mineralne. Są to początkowo utwory organiczne, wykształcone w postaci torfów i namulów. Poniżej odnotowano piaski średnie, których do głębokości wykonywanych badań nie przewiercono.

W toku wykonanych badań ustalono, że grunty piaszczyste są średnio-zagęszczone, o stopniu zagęszczenia ok.  $I_D=0.5+0.6$ .

## 6.2. Warunki hydrogeologiczne

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz Warszawa Wschód (524) (Cygański K., 1995) dokumentowany teren znajduje się w obrębie jednostki 1 aQ/Tr III. Jednostka ta rozciąga się szerokim pasem na wschód od Wisły, obejmując tarasy akumulacyjne Wisły. Hydrograficznie omawiany obszar leży w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni III rzędu Kanału Bródnowskiego.

W trakcie badań prowadzonych w czerwcu 2020 r. stwierdzono występowanie wody gruntowej. Poziom wody, o zwierciadle swobodnym odnotowano na głębokości ok. 1,6+1,7 m poniżej powierzchni terenu. Ze względu na występowanie utworów organicznych w podłożu, woda opadowa lub roztopowa może się zbierać na ich stropie i powodować podtopienia w lokalnych zagłębieniach terenu.

## 7. Ocena warunków geotechnicznych

### 7.1. Wydzielone warstwy geotechniczne

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują, zgodnie z normą PN-86/B-02480. *Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.*

Należy tu zaznaczyć, że wyodrębnione warstwy gruntów nie są rzeczywistymi warstwami poszczególnych gruntów, a warstwami geotechnicznymi – w rozumieniu polskiej normy – o uśrednionych własnościach gruntów. Wartości odnoszące się do tych warstw można przyjmować do projektowania posadowienia.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa geotechniczna I** – nasypy, humus, grunty o zmiennych parametrach mechanicznych, dla których nie wyznaczono parametrów geotechnicznych.
- **Warstwa geotechniczna II** – torfy, namuły, grunty organiczne, o zmiennych parametrach mechanicznych, dla których nie wyznaczono parametrów geotechnicznych.

STARIETWO  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
05-288 70 00  
ul. Piłsudskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

- **Warstwa geotechniczna III** – grunty niespoiste, wykształcone w postaci piasków średnich, w stanie średnio-zagęszczonym, o  $I_D=0.5-0.6$ .

Przestrzenny rozkład ustalonych warstw geotechnicznych zobrazowano na przekroju geotechnicznym, na załączniku nr 2. Należy pamiętać, że rozpoznanie podłoża jest jedynie punktowe, a wyrysowane warstwy interpolowane.

## 7.2. Parametry geotechniczne gruntów występujących w podłożu

Na podstawie analizy wyników badań wykonanych do niniejszego opracowania ustalono charakterystyczne parametry geotechniczne dla poszczególnych wyodrębnionych warstw gruntów rodzimych gruntów zalegających w podłożu. Parametry geotechniczne ustalono w oparciu o wartości wyprowadzone danych geotechnicznych – stopień zagęszczenia  $I_D$  dla gruntów niespoistych i stopień plastyczności  $I_L$  gruntów spoistych przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

Parametry poszczególnych warstw przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 1.** Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych.

Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł ściśliwości wtórej
			$I_D / (I_L)$	$\rho$	$c_u$	$\phi_u$	$M_0$	$M$
				Mg/m <sup>3</sup>	kPa	°	MPa	MPa
I	H, nN	-		nie określano				
II	T, Nm	-	-	-	-	-	1-2**	-
III	Ps	-	0.50	1.85/2.00*	-	33	95	105

\* dla gruntów poniżej zwierciadła wody gruntowej, wartość tę należy ewentualnie pomniejszyć o wypór wody gruntowej

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOLOMINIE  
Biuro Budownictwa  
05-200 Wolomin, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

W tabeli podano wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych. W celu otrzymania wartości obliczeniowych należy je pomnożyć przez odpowiedni współczynnik materiałowy.

## 8. Podsumowanie i wnioski

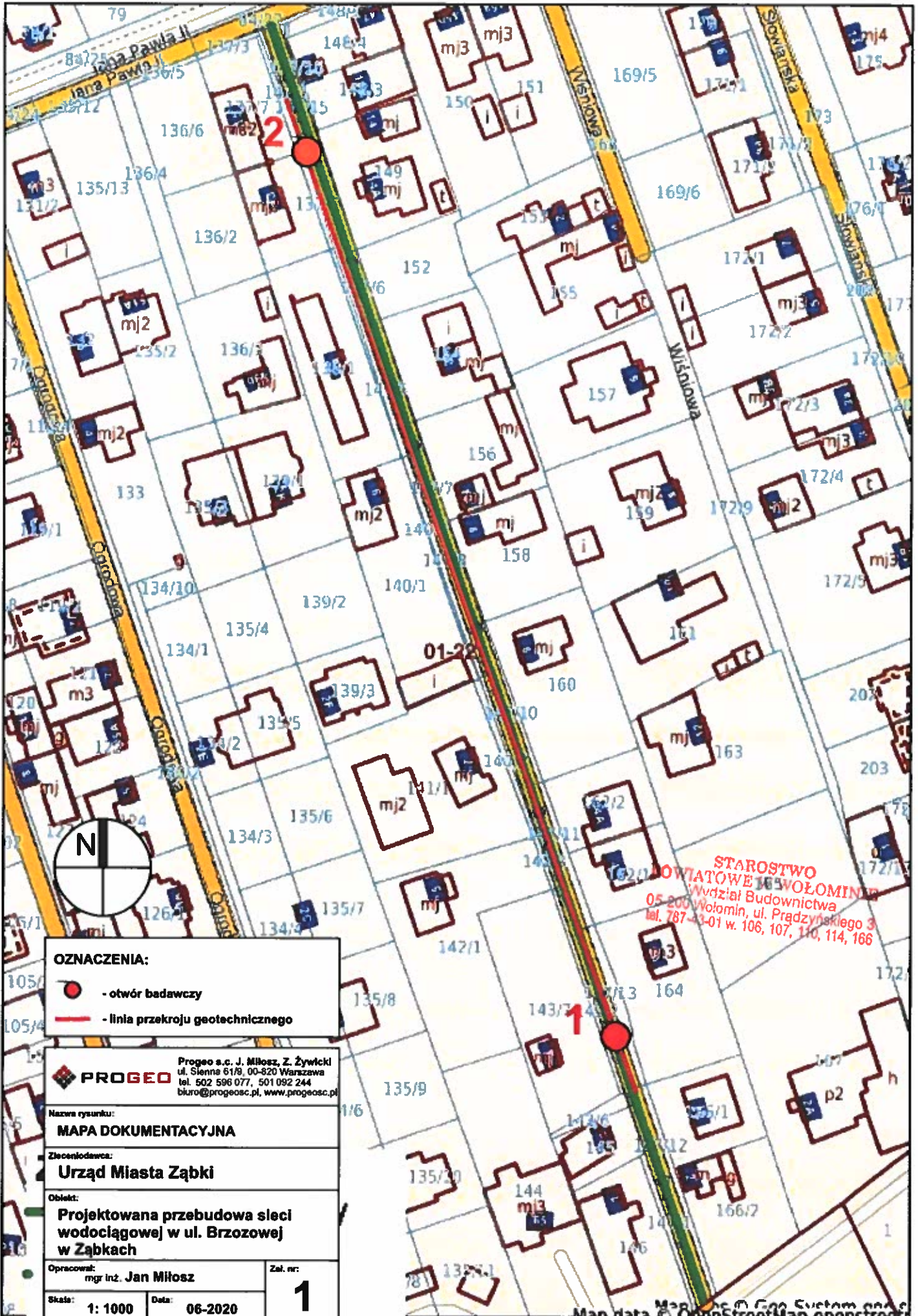
8.1. Przeprowadzone badania wykazały że w omawianym rejonie w strefie posadowienia występują utwory rzeczne, w postaci piasków średnich.

- 8.2. Realizacja projektowanego wodociągu na wskazanym terenie, w stwierdzonych warunkach geotechnicznych jest możliwa bez istotnych utrudnień.
- 8.3. W przypadku zaistnienia konieczności obniżenia poziomu zwierciadła wody gruntowej należy to zrobić za pomocą igłofiltrów lub drenażu. Do projektowania odwodnienia można przyjmować współczynnik filtracji, o orientacyjnej wartości  $k = 5 \cdot 10^{-4}$  m/s.
- 8.1. W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na humus, nasypy, grunty organiczne lub plastyczne grunty spoiste należy je wybrać i zastąpić warstwą kontrolowanego nasypu lub chudym betonem.
- 8.2. Roboty ziemne i fundamentowe należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050:1999 oraz wytycznymi podanymi w opracowaniu ITB: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".
- 8.3. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu 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) **projektowany obiekt należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.**



opracował:  
mgr inż. Jan Miłosz

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166



**OZNACZENIA:**

- - otwór badawczy
- - linia przekroju geotechnicznego

**PROGEO** Progeo s.c. J. Miłoś, Z. Żywicki  
 ul. Sienna 61/9, 00-820 Warszawa  
 tel. 502 596 077, 501 092 244  
 biuro@progeosc.pl, www.progeosc.pl

Nazwa rysunku:  
**MAPA DOKUMENTACYJNA**

Zlecająca:  
**Urząd Miasta Zabki**

Obiekt:  
**Projektowana przebudowa sieci wodociągowej w ul. Brzozowej w Zabkach**

Opracował:  
 mgr inż. Jan Miłoś

Zal. nr:  
**1**

Skala: **1: 1000**      Data: **06-2020**

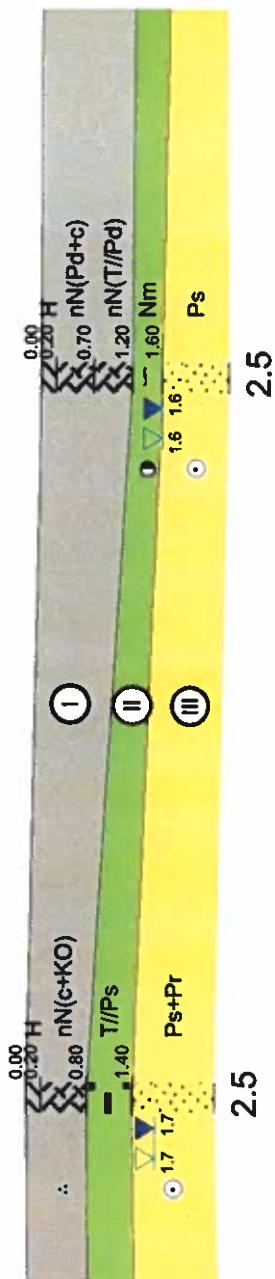
**STAROSTWO WOJEWÓDZKIE W WOJEWÓDZKIM URZĘDZIE BUDOWNICTWA**  
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

$\frac{1}{84.10}$

$\frac{2}{83.90}$

m n.p.m.

m n.p.m.



Skala  
1:  $\frac{2000}{100}$



**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166



Progeo s.c. J. Miłoś, Z. Żywicki  
ul. Sienna 61/9, 00-820 Warszawa

Zał.Nr  
2

Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego  
dotycząca przebudowy sieci wodociągowej  
w ul. Brzozowej w Zabkach

Przekrój geotechniczny  
I-I

Skala  
1:  $\frac{2000}{100}$

Podpis

Nazwisko

Data

Opracował

mgr inż. J. Miłoś

06-2020



Rejon: ul. Brzozowa  
 Miejscowość: Ząbki  
 Województwo: mazowieckie

 Obiekt: sieć wodociągowa  
 Zleceniodawca: Urząd Miasta Ząbki

Rzędna: 84.10 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2020-06

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.70		1.0		0.20	gleba nasyp (gruz ceglany z domieszką kamieni)	H nN(c+KO)			ln
			2.0		1.40	torf z przewarstwieniami piasku średniego, ciemnobrązowy piasek średni z domieszką piasków grubych, ciemnobrązowy	T//Ps Ps+Pr		w/nw	szg
					2.50					

**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
 Wydział Budownictwa  
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166





Rejon: ul. Brzozowa  
Miejscowość: Ząbki  
Województwo: mazowieckie

Obiekt: sieć wodociągowa  
Zleceńodawca: Urząd Miasta Ząbki

Rzędna: 83.90 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2020-06

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1.60		1.0		0.20	gleba	H			
					0.70	nasyp (piasek drobny z domieszką gruzu ceglanego)	nN(Pd+c)			
					1.20	nasyp (torf z przewarstwieniami piasku drobnego), ciemnobrązowy	nN(T//Pd)			
			2.0		1.60	namul, czarny	Nm		mw	tpl
						piasek średni, jasnobrązowy	Ps		nw	szg
					2.50					

**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

## OZNACZENIA I SYMBOLE ZASTOSOWANE W OPRACOWANIU



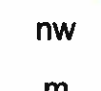
### Rodzaje gruntów

<b>H</b>	- gleba
<b>nN</b>	- nasyp niekontrolowany
<b>nB</b>	- nasyp budowlany
<b>Ż</b>	- żwir
<b>Żg</b>	- żwir gliniasty
<b>Po</b>	- pospółka
<b>Pog</b>	- pospółka gliniasta
<b>Pr</b>	- piasek grubo
<b>Ps</b>	- piasek średni
<b>Pd</b>	- piasek drobny
<b>Pπ</b>	- piasek pylasty
<b>Pg</b>	- piasek gliniasty
<b>Πp</b>	- pył piaszczysty
<b>Π</b>	- pył
<b>Gp</b>	- glina piaszczysta
<b>G</b>	- glina
<b>Gπ</b>	- glina pylasta
<b>Gpz</b>	- glina piaszczysta zwięzła
<b>Gz</b>	- glina zwięzła
<b>Gπz</b>	- glina pylasta zwięzła
<b>Ip</b>	- ił piaszczysty
<b>I</b>	- ił
<b>Iπ</b>	- ił pylasty
<b>Nm</b>	- namuł
<b>Nmg</b>	- namuł gliniasty
<b>T</b>	- torf
<b>KW</b>	- zwietrzelina
<b>KWg</b>	- zwietrzelina gliniasta
<b>KR</b>	- rumosz
<b>KRg</b>	- rumosz gliniasty
<b>KO</b>	- otoczaki
<b>ST</b>	- grunt skalisty twardy
<b>SM</b>	- grunt skalisty miękki
<b>Li</b>	- skała lita
<b>Ms</b>	- skała mało spękana
<b>Ss</b>	- skała średnio spękana
<b>Bs</b>	- skała bardzo spękana
<b>Ł</b>	- łupek
<b>Łi</b>	- łupek ilasty
<b>Łπ</b>	- łupek pylasty
<b>Łp</b>	- łupek piaszczysty
<b>Pc</b>	- piaskowiec

### Stany gruntów

<b>I<sub>D</sub></b>	∞	- In - luźny
	⊙	- szg - średniozagęszczony
	⊗	- zg - zagęszczony
<b>I<sub>L</sub></b>	∅	- zw - zwarty
	○	- pzw - półzwarty
	⦿	- tpi - twardoplastyczny
	●	- pi - plastyczny
	●	- mpi - miękkoplastyczny
	●	- pi - płynny

### Woda

	- ustabilizowany poziom wody gruntowej
	- nawiercony poziom wody gruntowej
	- sączenie
<b>nw</b>	- nawodniony
<b>m</b>	- mokry
<b>w</b>	- wilgotny
<b>mw</b>	- mało wilgotny
<b>s</b>	- suchy

### Inne

/	- na pograniczu
//	- przewarstwienia
+	- domieszki
<b>cz.org.</b>	- części organiczne
<b>3/4</b>	- ilość walczkowań
<b>tl</b>	- tłuczeń
<b>gr</b>	- gruz
<b>žu</b>	- żużel
<b>C</b>	- cegła
<b>gy</b>	- gytia
<b>Ⓜa</b>	- numer warstwy geotechnicznej

**STAROSTWO**  
**POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
 Wydział Budownictwa  
 05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

## V. Załączniki

- |  |    |
|--|----|
| 1. Warunki techniczne PWiK/DI/722/2020/WD z dnia 8.10.2020r              | 43 |
| 2. Protokół z narady koordynacyjnej znak PODK.6630.1051.2020             | 44 |
| 3. Decyzja wyrażająca zgodę na lokalizację w pasie drogowym.             | 46 |
| 4. Projekt geotechniczny dla projektowanej przebudowy sieci wodociągowej | 48 |

STAROSTWA  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166



Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o.o.  
ul. Hubalczyków 1, 05-091 Ząbki  
[www.pwikzabki.pl](http://www.pwikzabki.pl) [www.ebok.pwikzabki.pl](http://www.ebok.pwikzabki.pl)  
Biuro Obsługi Klienta 22 781 68 18 wew. 258  
fax 22 781 68 18 wew. 260, e-mail [bok@pwikzabki.pl](mailto:bok@pwikzabki.pl)



Numer Certyfikatu: 16262-NR/G-015-PL  
ISO 50001:2011

Ząbki, dnia 08.10.2020 r.

PWiK/DI/722/2020/WD

PWiK w Ząbkach Sp. z o.o.  
ul. Hubalczyków 1  
05-091 Ząbki  
Projektant Wiesław Druzgalski

Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej w ulicy Brzozowej w Ząbkach.

działki nr 137/6, 138/2, 142/2, 143/2, 147/3, 147/5, 147/7, 147/8, 147/9,  
147/10, 147/11, 147/12, 147/13, 147/14 obręb 01-22

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach Sp. z o. o. przedstawia warunki techniczne wykonania ww. inwestycji.

1. Zaprojektować przebudowę przewodu wodociągowego z rur z żeliwa szarego 100mm. na rury z PE Dn 110mm od istniejącego odrzutu PE Dn 110mm do końcowego węzła rozgraniczającego przewód żeliwny z przewodem z PE Dn 90mm.
2. Włączenie wykonać od istniejącego odrzutu PE Dn 110mm
3. Istniejące zasuwki i hydranty na przewodzie wodociągowym zdemontować i przekazać do PWiK w Ząbkach Sp. z o.o.

Wymagania materiałowe

1. Rury ciśnieniowe i kształtki do wody pitnej zgodnie z Konsepcją Wodociągowania Miasta Ząbki. Klasa polietylenu PE 100, wytrzymałość na ciśnienie PN 16 (SDR 11).
2. Zasuwki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego długie, z miękkim uszczelnieniem klina, na ciśnienie PN 16.
3. Hydranty podziemne z żeliwa sferoidalnego DN 80mm z samoczynnym odwodnieniem, z zamknięciem dolnym, na ciśnienie PN 16.
4. Wszystkie użyte materiały i armatura powinny spełniać wszelkie wymogi techniczne dla sieci wodociągowych zgodnie z normami (PN, DIN) oraz posiadać atesty PZH i dopuszczenia do stosowania.

*Handwritten signature*

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
ul. Pradzińskiego 3  
05-100 Ząbki  
tel. 22 781 68 18  
mgr inż. Artur Wójcicki

44



## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODK.6630.1051.2020

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

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **wodociągowa**

Lokalizacja obiektu

**Ząbki ul. Brzozowa**

Wnioskodawca

**Wiesław Druzgalski** reprezentujący(a) podmiot  
**PRG1 Michał Szulkowski**, NIP: 1251123433  
Galczyńskiego 19, 05-091 Ząbki

Inwestor

**PWiK w Zabkach Sp. z o.o.**

Projektant

**Wiesław Druzgalski**  
numer uprawnień: MAZ/0463/POOS/05

Data wpływu wniosku

**1 grudnia 2020 r.**

Data ostatniej zmiany projektu

**3 grudnia 2020 r.**

Data zakończenia narady

**10 grudnia 2020 r.**

Przewodnicząca  
narady koordynacyjnej

**Bożena Kowalewska**  
Główny Specjalista

### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: <b>Orange Polska S.A.</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	Oznaczenie podmiotu: <b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	Oznaczenie podmiotu: <b>Urząd Miasta Ząbki</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
4	Oznaczenie podmiotu: <b>Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
5	Oznaczenie podmiotu: <b>PSG sp. z o.o Oddział w Warszawie Gazownia w Wołominie</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> PSG - W miejscu skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Warszawie ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa.	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Adam Bieryło</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: <b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Ząbkach</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Artur Wałachowski</b>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(a) wnioskodawcy **Wiesław Druzgalski**.



**Uzgodnienie trasy**

Skala : 1 : 500  
 Obiekt: Ząbki, ul. Brzozowa  
 obręb: 1-22,  
 dz. ew. 84/27, 147/3, 147/5, 147/8, 147/9, 147/12, 147/13

**Usytuowanie stałego przewodu:**

Sieć wodociągowa na odc. 1-13

Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych, wyznaczenie projektowanej trasy przewodu w terenie, należy zlecić uprawnionym jednostkom wykonawstwa geodezyjnego.

Ząbki dnia: 06-11-2020 r.

**LEGENDA:**

H – hydrant  
 x – sieci do unieczynnienia

**PROJEKTANT**

mgr inż. Wiesław Winiarski  
 nr upraw. 1420/1990/1991/2005

poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i jest zgodny z rzeczywistością. Wynikiem prac geodezyjnych jest opracowanie operatu technicznego w oparciu o dane pomiarowe i plan sytuacyjny zasobu geodezyjnego, planu kartograficznego.

**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**

dyktator o numerze 83.05 z dnia 2020-07-03

o wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:

2020-07-03

imię i nazwisko i podpis  
 osoby reprezentującej organ:

Z ul. Starostowskiej 10, 24-100 Ząbki  
 Powiat Wołomiński  
 83.36

Bożena Winiarska

L.dz : 6640.4824.2020  
 Woj: mazowieckie  
 Powiat: wołomiński  
 Miasto/wieś: Ząbki  
 Ulica : Brzozowa  
 Obręb : 01-22  
 Jedn. ewid.: 143403\_1- Ząbki  
 Dz. ew.: 84/27, 147/3, 147/5, 147/8, 147/9, 147/12, 147/14  
 Układ: 2000 strefa 7; Kr-86

PRG1 – Michał Szulkowski  
 05-091 Ząbki  
 ul. Gałczyńskiego 19  
 NIP:125-112-34-33; REGON:140762000

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 (aktualna kopia mapy zastawczej)  
 Skala mapy 1:300

Mapa służy do celów projektowych i nie może być używana do celów innych niż określone w projekcie. Wszelkie zmiany i uzupełnienia mapy należy zgłaszać do Wykonawcy. Wszelkie zmiany i uzupełnienia mapy należy zgłaszać do Wykonawcy. Wszelkie zmiany i uzupełnienia mapy należy zgłaszać do Wykonawcy.

**UWAGA!**  
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie przewodów podziemnych, o których brak informacji wynika z założeń historycznych, lub niedopełnienie obowiązku zgłaszania do inwentaryzacji przewodów przed ich zarysowaniem.

Mapa niniejsza może służyć do opracowania projektu technicznego i uzgodnień na Narzędzie Koordynacyjne.

Wołomin dn. 25-05-2020 r.

inż. geodeta Michał Szulkowski

uprawn. geodez.: Nr 22489

Ząbki, dnia 21 października 2020 r.

Nr sprawy: ITP.7230.1.156.2020.MD

## DECYZJA NR 6029.2020

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 470, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (t. j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 256), po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego wszczętego na wniosek: **Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Ząbkach sp. z o.o.** z siedzibą: ul. Hubalczyków nr 1, 05-091 Ząbki, **Burmistrz Miasta Ząbki**

### zezwała

na lokalizację w pasie drogowym ulicy Brzozowej, dz. nr ew. 137/6, 138/2, 142/2, 143/2, 147/3, 147/5, 147/7, 147/8, 147/9, 147/10, 147/11, 147/12, 147/13, 147/14, obręb 0022, 01-22, przewodu wodociągowego z rur PE 110 mm w miejscu tak jak na załączniku graficznym do niniejszej decyzji. Umieszczenie urządzeń nastąpi metodą wykopu otwartego/przewiertu.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. Miasto Ząbki nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń spowodowanych podczas prac związanych z umieszczeniem urządzenia.
2. Po wykonaniu robót / przed zasypaniem wykopów / konieczne jest wykonanie inwentaryzacji.
3. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagał będzie przełożenia obiektu objętego niniejszą decyzją, koszt tego przełożenia pokrywa właściciel obiektu, zgodnie z art. 39 ust. 5 Ustawy o drogach publicznych.
4. Urządzenia mogą być umieszczone w pasie drogi po uprzednim otrzymaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

### Uzasadnienie

Do Urzędu Miasta Ząbki wpłynął wniosek o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej, zarządzanej przez Burmistrza Miasta Ząbki, urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Przedmiotowa droga jest drogą gminną. W rozpatrywanej sprawie stwierdzono, iż zachodzi szczególnie uzasadniony przypadek umieszczenia ww. urządzenia w pasie



743403.1.0022

# PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**Urząd Miasta Łubki**  
**Wydział Inżynierii Miejskiej**  
**ul. Wolności 1, 05-091 Łubki**

**Przebieg dojazdowy do**  
**Przedsiębiorstwa**

Wisłowa

Przedsiębiorstwo

The map contains numerous alphanumeric labels for individual plots and buildings, including 'm2', 'm3', 'm4', 'm5', 'm6', 'm7', 'm8', 'm9', 'm10', 'm11', 'm12', 'm13', 'm14', 'm15', 'm16', 'm17', 'm18', 'm19', 'm20', 'm21', 'm22', 'm23', 'm24', 'm25', 'm26', 'm27', 'm28', 'm29', 'm30', 'm31', 'm32', 'm33', 'm34', 'm35', 'm36', 'm37', 'm38', 'm39', 'm40', 'm41', 'm42', 'm43', 'm44', 'm45', 'm46', 'm47', 'm48', 'm49', 'm50', 'm51', 'm52', 'm53', 'm54', 'm55', 'm56', 'm57', 'm58', 'm59', 'm60', 'm61', 'm62', 'm63', 'm64', 'm65', 'm66', 'm67', 'm68', 'm69', 'm70', 'm71', 'm72', 'm73', 'm74', 'm75', 'm76', 'm77', 'm78', 'm79', 'm80', 'm81', 'm82', 'm83', 'm84', 'm85', 'm86', 'm87', 'm88', 'm89', 'm90', 'm91', 'm92', 'm93', 'm94', 'm95', 'm96', 'm97', 'm98', 'm99', 'm100'. It also features various numerical values such as '1000', '1500', '2000', '2500', '3000', '3500', '4000', '4500', '5000', '5500', '6000', '6500', '7000', '7500', '8000', '8500', '9000', '9500', '10000', '10500', '11000', '11500', '12000', '12500', '13000', '13500', '14000', '14500', '15000', '15500', '16000', '16500', '17000', '17500', '18000', '18500', '19000', '19500', '20000', '20500', '21000', '21500', '22000', '22500', '23000', '23500', '24000', '24500', '25000', '25500', '26000', '26500', '27000', '27500', '28000', '28500', '29000', '29500', '30000', '30500', '31000', '31500', '32000', '32500', '33000', '33500', '34000', '34500', '35000', '35500', '36000', '36500', '37000', '37500', '38000', '38500', '39000', '39500', '40000', '40500', '41000', '41500', '42000', '42500', '43000', '43500', '44000', '44500', '45000', '45500', '46000', '46500', '47000', '47500', '48000', '48500', '49000', '49500', '50000', '50500', '51000', '51500', '52000', '52500', '53000', '53500', '54000', '54500', '55000', '55500', '56000', '56500', '57000', '57500', '58000', '58500', '59000', '59500', '60000', '60500', '61000', '61500', '62000', '62500', '63000', '63500', '64000', '64500', '65000', '65500', '66000', '66500', '67000', '67500', '68000', '68500', '69000', '69500', '70000', '70500', '71000', '71500', '72000', '72500', '73000', '73500', '74000', '74500', '75000', '75500', '76000', '76500', '77000', '77500', '78000', '78500', '79000', '79500', '80000', '80500', '81000', '81500', '82000', '82500', '83000', '83500', '84000', '84500', '85000', '85500', '86000', '86500', '87000', '87500', '88000', '88500', '89000', '89500', '90000', '90500', '91000', '91500', '92000', '92500', '93000', '93500', '94000', '94500', '95000', '95500', '96000', '96500', '97000', '97500', '98000', '98500', '99000', '99500', '100000'. Street names include 'Wisłowa' and 'Przedsiębiorstwo'. Utility lines and other infrastructure are also depicted.





Symbol	Opis	Wymiary	Wskazanie
(Symbol)	Przewodzenie wodociągowe z rur PE 100mm	Ø 100	1.000
(Symbol)	Przyłączenie wodociągowe z rur PE 100mm	Ø 100	1.000
(Symbol)	Przewodzenie wodociągowe z rur PE 100mm	Ø 100	1.000
(Symbol)	Przyłączenie wodociągowe z rur PE 100mm	Ø 100	1.000
(Symbol)	Przewodzenie wodociągowe z rur PE 100mm	Ø 100	1.000
(Symbol)	Przyłączenie wodociągowe z rur PE 100mm	Ø 100	1.000

STARIUSZ WILCZYŃSKI  
 ul. Wesoła 10, 05-110 Włocławek  
 tel. 787-43-01  
 fax 787-43-01  
 e-mail: stariusz@stariusz.pl  
 NIP: 142-142-142, REGON: 142142142, KRS: 0000142142, NADWAJENIA: 142142142, NADWAJENIA: 142142142

**Plan sytuacyjny**  
**Ząbki, ul. Brzozowa**  
**Skala 1: 1000**

**STAROSTWO**  
**WÓLATOMIENIE**  
 Wydział Budownictwa  
 05-200 Włocławek, ul. Prądzińskiego 3  
 tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

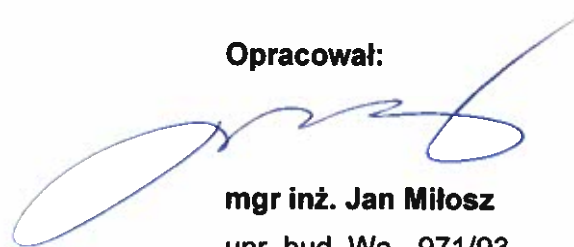
**PROJEKT GEOTECHNICZNY  
DLA PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY SIECI  
WODOCIĄGOWEJ W UL. BRZOSZOWEJ  
W ZĄBKACH**

**Wykonawca:** PROGEO s.c. J. Miłosz, Z. Żywicki  
00-820 Warszawa, ul. Sienna 61/9

**Inwestor:** Urząd Miasta Ząbki  
05-091 Ząbki, ul. Wojska Polskiego 10

**Obiekt:** Sieć wodociągowa w ul. Brzozowej

**Opracował:**



**mgr inż. Jan Miłosz**  
upr. bud. Wa - 971/93  
upr. geol. VII - 1134

**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

**Warszawa, czerwiec 2020**

## Spis zawartości:

### Część opisowa:

1.	Wstęp.....	3
2.	Podstawy opracowania .....	3
3.	Cel opracowania .....	4
4.	Charakterystyka terenu .....	4
5.	Opis planowanej inwestycji .....	4
6.	Warunki gruntowo-wodne.....	4
6.1.	Budowa geologiczna terenu badań oraz warunki hydrogeologiczne.....	4
7.	Warunki posadowienia .....	4
7.1.	Wydzielone warstwy geotechniczne .....	4
7.2.	Określenie oddziaływań działających na przewody podziemne .....	5
7.3.	Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa i obliczeniowych parametrów geotechnicznych.....	6
7.4.	Schemat obliczeniowy podłoża gruntowego .....	7
7.5.	Stan graniczny nośności i użytkowania podłoża gruntowego .....	7
7.6.	Stateczność budowli .....	7
8.	Zasady prowadzenia prac ziemnych oraz specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.....	7
9.	Określenie sposobu zabezpieczenia obiektu budowlanego przed szkodliwym oddziaływaniem wód gruntowych.....	8
10.	Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie .....	8
11.	Monitoring obiektu budowlanego.....	8
12.	Wnioski i zalecenia.....	9

### Załączniki:

1. Kserokopia uprawnień i wpisu do MOIIB

STANÓSTWO  
 POWIATOWE W OŁOMINIE  
 ul. Prądzyńskiego 3  
 tel. 787-43-01 w. 100, 107, 110, 114, 166

## 1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny został opracowany na zlecenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Wojska Polskiego, 05-091 Ząbki.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem 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).

## 2. Podstawy opracowania

- 2.1. Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego dla projektowanej przebudowy sieci wodociągowej w ul. Brzozowej w Ząbkach, opr. Progeo s.c., czerwiec 2020 r.
- 2.2. Normy i literatura techniczna.
  - 2.2.1. PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
  - 2.2.2. PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
  - 2.2.3. PN-86/B-2480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
  - 2.2.4. PN-B-04452:2002 Grunty budowlane. Badania polowe.
  - 2.2.5. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
  - 2.2.6. PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - 2.2.7. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
  - 2.2.8. PN-S-02205:1998 Drogi Samochodowe. Roboty ziemne.
  - 2.2.9. PN-B-10736:1999 Roboty Ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
  - 2.2.10.L. Wysokiński, W. Kotlicki, T. Godlewski, Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, ITB, Warszawa 2011.
  - 2.2.11.Z. Wiłun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976, 2007.
- 2.3. Rozporządzenie 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)

PROGEO S.C. W WOLĘMIANIE  
05-200 00 00 00  
Wydział Budownictwa  
ul. Prądzyńskiego 3  
107-40-01 w. 108, 107, 110, 114, 166

### 3. Cel opracowania

Celem tego opracowania jest ustalenie możliwości i warunków posadowienia projektowanych obiektów oraz sformułowanie geotechnicznych zaleceń do projektowania i realizacji inwestycji.

### 4. Charakterystyka terenu

Teren badań stanowi ul. Brzozowa w Ząbkach.

### 5. Opis planowanej inwestycji

We wskazanej lokalizacji projektuje się przebudowę sieci wodociągowej. Instalacje będą ułożone na głębokości ok. 1,5+2,0 m poniżej powierzchni terenu.

### 6. Warunki gruntowo-wodne

#### 6.1. Budowa geologiczna terenu badań oraz warunki hydrogeologiczne

Ocenę warunków gruntowo-wodnych oparto na wynikach badań wykonanych w czerwcu 2020 r. Przeprowadzone badania, których wyniki pokazano na załączonym w [2.1] przekroju i profilach geotechnicznych wykazały, że w omawianym rejonie przypowierzchniową warstwę do 0,8+1,2 m stanowią gleba i nasypy, lokalnie występujące w stanie luźnym. Głębiej zalegają rodzime grunty mineralne. Są to początkowo utwory organiczne, wykształcone w postaci torfów i namulów. Poniżej odnotowano piaski średnie, których do głębokości wykonywanych badań nie przewiercono.

W toku wykonanych badań ustalono, że grunty piaszczyste są średnio-zagęszczone, o stopniu zagęszczenia ok.  $I_D=0.5+0.6$ .

W trakcie badań prowadzonych w czerwcu 2020 r. stwierdzono występowanie wody gruntowej. Poziom wody, o zwierciadle swobodnym odnotowano na głębokości ok. 1,6+1,7 m poniżej powierzchni terenu. Ze względu na występowanie utworów organicznych w podłożu, woda opadowa lub roztopowa może się zbierać na ich stropie i powodować podtopienia w lokalnych zagłębieniach terenu.

Szczegółową budowę geologiczną omawianego terenu wraz z profilami geotechnicznymi przedstawiono w dokumentacji badań podłoża gruntowego [2.1].

### 7. Warunki posadowienia

#### 7.1. Wydzielone warstwy geotechniczne

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują, zgodnie z normą PN-86/B-02480. *Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.*

Należy tu zaznaczyć, że wyodrębnione warstwy gruntów nie są rzeczywistymi warstwami poszczególnych gruntów, a warstwami geotechnicznymi – w rozumieniu polskiej normy – o uśrednionych własnościach gruntów. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

- **Warstwa geotechniczna I** – nasypy, humus, grunty o zmiennych parametrach mechanicznych, dla których nie wyznaczono parametrów geotechnicznych.
- **Warstwa geotechniczna II** – torfy, namuły, grunty organiczne, o zmiennych parametrach mechanicznych, dla których nie wyznaczono parametrów geotechnicznych.
- **Warstwa geotechniczna III** – grunty niespoiste, wykształcone w postaci piasków średnich, w stanie średnio-zagęszczonym, o  $I_D=0.5-0.6$ .

## 7.2. Określenie oddziaływań działających na przewody podziemne

Dokonując obliczeń statycznych przewodów podziemnych uwzględnić należy następujące obciążenia:

- obciążenie gruntu działające na wierzch przewodu spowodowane ciężarem klina gruntu nad przewodem,
- obciążenia działające na przewód podziemny wywołane obciążeniem ruchomym naziomu,
- parcie czynne lub bierne gruntu działające na boczne ściany przewodu,
- parcie i wypór wody gruntowej,
- ciężar własny przewodu,
- ciężar własny przewodu podziemnego,
- ciężar cieczy wypełniającej przewód,
- siły powstałe na skutek zmiany temperatury,
- parcie na spód rury w wyniku oddziaływania podłoża.

Obciążenia te uwzględnione zostały przy projektowaniu materiałów przeznaczonych na przewody podziemne i w standardowych przypadkach nie wymaga się przeprowadzenia dodatkowych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych przez projektanta instalacji.

### 7.3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa i obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Wartość obliczeniową parametru geotechnicznego należy wyznaczać wg wzoru:

$$X^{(r)} = \gamma_m * X^{(n)}$$

gdzie :

$X^{(n)}$  - wartość charakterystyczna parametru geotechnicznego

$\gamma_m$  - współczynnik materiałowy

Zgodnie z normą PN-B-03020 współczynnik  $\gamma_m$  dla parametru oznaczanego metodą B wynosi  $\gamma_m = 0,9$  lub  $\gamma_m = 1,1$  przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną. W tabeli 1 ujęto tabelarycznie wartości parametrów geotechnicznych.

### 7.4. Parametry geotechniczne gruntów występujących w podłożu

Na podstawie analizy wyników badań wykonanych do niniejszego opracowania ustalono charakterystyczne parametry geotechniczne dla poszczególnych wyodrębnionych warstw gruntów rodzimych gruntów zalegających w podłożu. Parametry geotechniczne ustalono w oparciu o wartości wyprowadzone danych geotechnicznych – stopień zagęszczenia  $I_D$  dla gruntów niespoistych i stopień plastyczności  $I_L$  gruntów spoistych przy wykorzystaniu lokalnych zależności korelacyjnych.

Parametry poszczególnych warstw przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 1. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych.**

Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stan gruntu	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł ściśliwości wtórnej
			$I_D / (I_L)$	$\rho$ Mg/m <sup>3</sup>	$c_u$ kPa	$\phi_u$ °	$M_0$ MPa	$M$ MPa
I	H, nN	-		nie określano				
II	T, Nm	-	-	-	-	-	112*	105
III	Ps	-	0.50	1.85/2.00*	-	33	96	105

\* dla gruntów poniżej zwierciadła wody gruntowej, wartość tę należy ewentualnie zmniejszyć o wypór wody gruntowej

W tabeli podano wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych. W celu otrzymania wartości obliczeniowych należy je pomnożyć przez odpowiedni współczynnik materiałowy.

#### **7.5. Schemat obliczeniowy podłoża gruntowego**

Podłoże gruntowe podzielone zostało na warstwy geotechniczne opisane zbiorem parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne i obliczeniowe tych parametrów podano w p. 7.3. Parametry te powinny być rozpatrywane łącznie z profilami geotechnicznymi [2.1].

#### **7.6. Stan graniczny nośności i użytkowania podłoża gruntowego**

Projektowana instalacja nie będzie wywoływać dodatkowych naprężeń w ośrodku gruntowym albo naprężenia przez nią wywołane będą pomijalnie małe, w związku z czym nie wymaga się sprawdzenia nośności podłoża gruntowego i ewentualnych osiadań.

#### **7.7. Stateczność budowli**

Dla rozpatrywanej inwestycji, w stwierdzonych warunkach geotechnicznych, nie ma potrzeby analizowania stateczności budowli.

### **8. Zasady prowadzenia prac ziemnych oraz specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych**

Wykopy należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie, w taki sposób aby nie naruszyć gruntu rodzimego znajdującego się poniżej projektowanego dna wykopu. W przypadku realizacji wykopów o pionowych skarpach należy je zabezpieczyć np. poprzez stosowanie systemowych deskowań do wykonywania wykopów pod instalacje podziemne. Deskowania te należy głębić w miarę postępu przy wykonywaniu wykopu. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą krawędzią obudowy o co najmniej 15 cm ponad poziom terenu. W przypadku wykonywania wykopów z nieobudowanymi skarpami należy je zabezpieczyć przed osunięciem poprzez formowanie skarp o spadku 1:2.

Na obszarze gdzie występują plastyczne grunty spoiste oraz grunty organiczne należy je wybrać i zastąpić nasypem budowlanym.

Przy wykonywaniu wykopów konieczne może się okazać odwodnienie terenu. Przy konieczności czasowego obniżenia zwierciadła wody gruntowej zaleca się stosować



igłofiltry. Do projektowania odwodnienia można wstępnie przyjmować współczynnik filtracji o orientacyjnej wartości  $k = 10^{-3} + 10^{-4}$  m/s.

Do formowania zasypek przewodów należy stosować grunty piaszczyste (piasek lub pospółkę) o wskaźniku uziarnienia  $U > 5$ . Na próbkach materiału na nasypy należy wykonać badanie Proctora (zgodnie z PN-88/B-04481)

Nasyp należy układać warstwami o grubości dostosowanej do parametrów maszyn zagęszczających. Wilgotność gruntu wbudowywanego w nasyp powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej określonej badaniem Proctora. Zasyпки ułożonych przewodów należy doprowadzić do osiągnięcia zagęszczenia przewidzianego w projekcie. W przypadku nieokreślenia wskaźnika zagęszczenia powinien on wynosić  $I_s \geq 1,00$

Zagęszczenie nasypu należy kontrolować zgodnie z wymaganiami normy PN-02/B-04481. Prace ziemne i fundamentowe powinny być wykonywane zgodnie z normami PN-B-06050, PN-S-02205 oraz wytycznymi podanymi w opracowaniu ITB: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".

#### **9. Określenie sposobu zabezpieczenia obiektu budowlanego przed szkodliwym oddziaływaniem wód gruntowych**

Materiały użyte do wykonania projektowanej instalacji są odporne na szkodliwe działanie wód gruntowych, w związku z czym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

#### **10. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie**

Na podstawie analizy zebranych materiałów, przeprowadzonych badań i obserwacji można stwierdzić, że nie przewiduje się zmian właściwości podłoża w czasie.

#### **11. Monitoring obiektu budowlanego**

Zgodnie z Eurokodem [2.4.1] przy realizacji obiektu budowlanego należy podjąć następujące czynności kontrolne:

- weryfikacja warunków gruntowych to znaczy zgodności przyjętych w projekcie warunków z rzeczywistymi,
- weryfikacja warunków wodnych to znaczy określenie poziomu wód gruntowych w momencie prowadzenia prac ziemnych,
- kontrola stanu podłoża gruntowego występującego w poziomie posadowienia bezpośrednio przed realizacją projektowanych instalacji,
- kontrola jakości prac ziemnych tj. prawidłowego zagęszczenia wbudowywanego gruntu,

- kontrola wpływu prowadzonych prac na tereny sąsiednie,
- skuteczność i poprawność działania systemów odwadniających.

## 12. Wnioski i zalecenia

- 12.1. Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu 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) **projektowany obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej i posadowiony będzie w prostych warunkach gruntowych.**
- 12.2. W przypadku potrzeby obniżenia wody o ok. 0,5+0,7 m zaleca się wykonanie w poziomie projektowanej kanalizacji drenażu prowadzącego wodę do specjalnie wykonanych studzienek zbiorczych, co umożliwi jej usuwanie. W przypadku konieczności większego obniżenia wody i projektowania odwodnienia można przyjmować orientacyjnie współczynnik filtracji w granicach

$$k = 5 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$$

Nie wolno pompować wody bezpośrednio z wykopów wykonanych w gruntach piaszczystych, ponieważ nie da to zamierzonego obniżenia wody a spowoduje zniszczenie naturalnej struktury gruntu i w konsekwencji znaczne osiadania.

- 12.3. Projektowany obiekt z racji swojej funkcji nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko naturalne na etapie realizacji, eksploatacji oraz ewentualnej rozbiórki.
- 12.4. Projektowana inwestycja nie będzie mieć wpływu na zmianę właściwości podłoża gruntowego i warunków geologiczno-inżynierskich w czasie.
- 12.5. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-B-06050:1999, PN-S-02205:1998, PN-B-10736:1999 oraz wytycznymi podanymi w opracowaniu ITB: "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych".

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

Warszawa, 28 listopada 1993r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 5 ust.1 pkt 1, § 2 ust.1 pkt 1, § 6 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 2  
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

że Ob. JAN MIŁOSZ s. Kazimierza  
magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 28 stycznia 1953 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.
- 3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz do kontrolowania stanu technicznego budynków i innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodno-melioracyjnych.



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO  
ZACHOWAŁEM  
*M. M. M.*  
mgr inż. arch. Zygmunt Michalowski

**STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166



dnia 22. IV. 1996 r.

MINISTER OCHRONY ŚRODOWISKA,  
ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA

## ŚWIADECTWO

Na podstawie art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96) oraz § 21 ust. 1 rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 26 sierpnia 1994 r. w sprawie kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi (Dz. U. Nr 93, poz. 445 i z 1995 r. Nr 70, poz. 354) stwierdzam, że:

Pan/i mgr inż. Jan MIŁOŚZ  
syn/ ~~córka~~ Kazimierza urodzony/~~a~~ 28 stycznia 1953 r.  
w Warszawie

posiada kwalifikacje i uzyskał/a uprawnienia do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi kategorii VII w zakresie:

"ustalania warunków geologiczno-inżynierskich, z wyłączeniem  
wytwarzania i obiektów budowlanych zakładów górniczych  
oraz obiektów budownictwa wodnego".

Nr VII-1134

Minister  
z up. MINISTRA  
PODSEKRETARZ STANU  
GŁÓWNY GEOLOG KRAJU  
dr Krzysztof Szamalek



### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-6YS-326-DTF \***

**Pan JAN MIŁOSZ o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/1056/05**

**adres zamieszkania ul. SASKA 7 D, 03-968 WARSZAWA**

**jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-10 roku przez:

**Roman Lulis, Przewodniczący 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.)

**STAROSTWO**  
**POWIATOWE W WOŁOMINIE**  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114, 166

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