

GEOTECHNICZNE BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO
POD PROJEKTOWANĄ BUDOWĘ
SIECI WODOCIĄGOWEJ
na dz. nr 481 i 576
w ZELGOSZCZY

1. OPINIA GEOTECHNICZNA

2. DOKUMENTACJA BADAŃ
PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Opracował:



mgr Jan Leszman

nr upr. CUG 070668

Współpraca:



mgr Jakub Sajnaga

Tczew, grudzień 2022

SPIS TREŚCI

A. TEKST

str. 3-6

B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- | | |
|---|------------------------|
| - mapy dokumentacyjne | zał. nr 1.1-1.2 |
| - karty dokumentacyjne otworów | zał. nr 2 |
| - legenda do kart dokumentacyjnych | zał. nr 3 |
| - objaśnienia symboli użytych na kartach dokumentacyjnych | zał. nr 4 |

1. WSTĘP Z OPINIA GEOTECHNICZNĄ

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie Biura Projektów Sanitarnych mgr inż. Łukasz Pruszek z siedzibą w Trzcińsku 37B 83-209 Godziszewo, w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (Dz. Ust z dnia 27 kwietnia 2012r.).

W Zelgoszczy, na działkach nr 481 i 576, w rejonie wykonanych otworów badawczych, przewiduje się budowę sieci wodociągowej. Na podstawie wizji terenu, map geologicznych oraz wiedzy z budowy geologicznej rejonu badań, można stwierdzić, że pod warstwą gleby występują plejstocénskie grunty sypkie i spoiste. W podłożu występują **proste warunki gruntowe**. Budowę sieci proponuję zaliczyć do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

W związku z powyższym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej należało sporządzić *Dokumentację badań podłoża*.

2. DOKUMENTACJA Z BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Dokumentację badań podłoża gruntowego wykonano w oparciu między innymi o następujące materiały:

- Wizję lokalną terenu;
- Profile wykonanych otworów wiertniczych;
- Badania makroskopowe gruntów;
- PN-B-04452: 2002. *Grunty budowlane. Badania polowe*
- PN-B-04481.1988. *Grunty budowlane. Badania próbek gruntu*;
- PN-EN 1997-1: 2008. *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli – obliczenia statystyczne*
- PN-81/B-03020;
- PN-EN 1997-1 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne*;
- PN-EN 1997-2 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*;
- Wysokiński L., Kotlicki W., Godlewski T. *Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7*. ITB, Warszawa, 2011;

I. OPIS ZAMIERZONEJ INWESTYCJI

W miejscu wskazanym na mapie dokumentacyjnej projektuje się budowę sieci wodociągowej, która zostanie posadowiona poniżej głębokości przemarzania. **Zakres prac oraz miejsca wykonania badań ustalił Zleceniodawca.**

II. ZAKRES PRAC

Prace geodezyjne

Punkty badawcze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych domierzając się do istniejącej sytuacji, na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1:1000, dostarczonego przez Zleceniodawcę. Rzędne otworów określono w przybliżeniu metodą interpolacji, na podstawie danych wysokościowych umieszczonych na tym planie.

Prace polowe

W ramach prac polowych wykonano 2 otwory badawcze, mało-średnicowe, do głębokości 2,0m p.p.t. Podczas prac polowych pobierano próby gruntu w celu wykonania badań makroskopowych oraz przeprowadzono obserwację poziomu wód gruntowych.

Prace kameralne

W ramach prac kameralnych, opracowano:

- Mapę dokumentacyjną z naniesionymi miejscami przeprowadzonych badań;
- Karty dokumentacyjne otworów;
- Tabelę charakterystycznych parametrów geotechnicznych;
- Niniejszą część tekstową.

III. POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU

Teren, na którym przeprowadzono badania, położony jest w południowej części miejscowości Zelgoszcz. Powierzchnia działek jest zróżnicowana, a miejsca wykonania badań położone są na rzędnych ok. 111,9-112,3 m n.p.m. Pod względem geomorfologicznym, obszar leży na wysoczyźnie polodowcowej wchodzącej w skład Pojezierza Starogardzkiego.

IV. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W podłożu, pod warstwą gleby, stwierdzono występowanie średnio zagęszczonych piasków drobnoziarnistych oraz twardoplastycznych i plastycznych glin piaszczystych. W okresie wierceń nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Sposób zalegania gruntów i ich stan pokazano na kartach dokumentacyjnych.

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Występujące w podłożu grunty różnią się litologią i własnościami fizyko-mechanicznymi oraz są zróżnicowane pod względem parametrów geotechnicznych, dlatego poza warstwą gleby, wydzielono trzy warstwy geotechniczne.

Z podziału wyłączono gleby i nieodpowiadające wymogom budowlanym.

Warstwa geotechniczna Ia

Obejmuje wilgotne piaski drobnoziarniste, w stanie średnio zagęszczonym, dla których ustalono charakterystyczny stopień zagęszczenia $I_D=0,50$.

Warstwa geotechniczna IIa

Obejmuje wilgotne plastyczne gliny piaszczyste, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności $I_L=0,30$. Zgodnie z normą PN-81/B-03020 należy je zaliczyć do grupy B.

Warstwa geotechniczna IIb

Obejmuje wilgotne twardoplastyczne gliny piaszczyste, dla których ustalono charakterystyczny stopień plastyczności $I_L=0,20$. Zgodnie z normą PN-81/B-03020 należy je zaliczyć do grupy B.

Orientacyjny sposób zalegania gruntów i ich stan pokazano na kartach dokumentacyjnych.

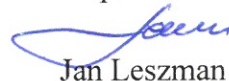
Podane wartości parametrów geotechnicznych są wartościami wyprowadzonymi i zostały podane w załączniku nr 4.

VI. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

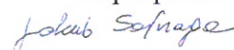
1. W podłożu badanego terenu, pod warstwą gleby o miąższości 0,4m, występują plejstocénskie grunty nośne, zaliczone do warstw I, IIa i IIb. Sieć wodociągową należy posadowić poniżej głębokości przemarzania.
2. Należy bezwzględnie zachować zasadę, że wykopy fundamentowe należy prowadzić w taki sposób, tak, aby nie dopuścić do naruszenia gruntów w podłożu. Wszelkie naruszone lub uplastycznione partie gruntów spoistych należy usunąć z podłoża.
3. Brak wód gruntowych odnosi się do czasu prac polowych i stan ten może ulegać zmianom w zależności od pory roku i ilości opadów.
4. Głębokość przemarzania dla rejonu badań, zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m p.p.t.

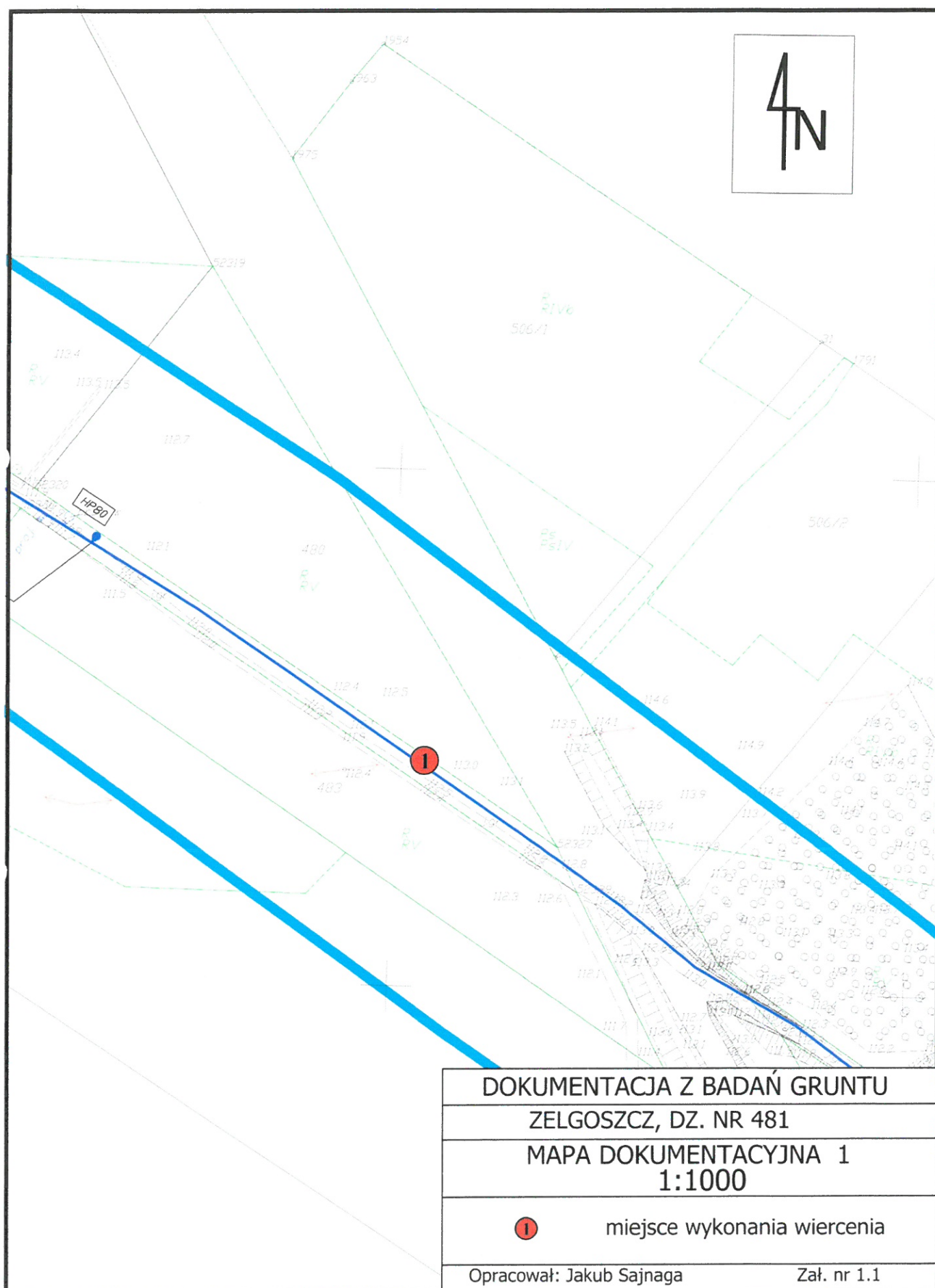
«GEOTECHNIKA»
BADANIA GEOTECHNICZNE
GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE
mgr Jan Leszmann
ul. ks. Jana Twardowskiego 1, 83-110 Tczew
tel. (58) 531-10-75
NIP 593-127-77-98

Opracował:


Jan Leszmann

Współpraca:


Jakub Sajnaga



| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------|-----------|-----------------------------------|-------------|-------------------|---------------|--------------------------|------------|----------------------------|--|
| Geotechnika | | | | KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU | | | | Zał.Nr:2 | | | |
| | | | | 1 | | | | Wiertnica: Eijkelkamp | | | |
| Rejon: dz. nr 481, 576 Miejscowość: Zelgoszcz Województwo: pomorskie | | | | Objekt: Budowa sieci wodociągowej | | | | System wiercenia: ręczny | | | |
| | | | | | | | | Rzędna: 119.90 m n.p.m. | | Głębokość: 2.00 m | |
| | | | | | | | | Skala 1 : 40 | | Data wiercenia: 2022-12-07 | |
| | | | | | | | | | | | |
| 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 | |
| | | Holocen | | Gb | | Gleba | Gb | - | - | - | |
| | | Czwartorzęd | | | 0.40 | Piasek drobny | | | | | |
| | | Plejstocen | 1.0 | Pd | | | Pd | I | w | szg | |
| | | | 2.0 | Gp | 1.70 | Gлина piaszczysta | Gp | IIb | | tpl | |
| | | | | | 2.00 | | | | | | |
| 2 Rzędna: 112.30 m n.p.m. | | | | | | | | | | | |
| | | Holocen | | Gb | | Gleba | Gb | - | - | - | |
| | | Czwartorzęd | | | 0.40 | Piasek drobny | | | | | |
| | | Plejstocen | 1.0 | Pd | | | Pd | I | | szg | |
| | | | | | 0.70 | Gлина piaszczysta | | | | | |
| | | | 1.0 | Gp | | | Gp | IIb | w | tpl | |
| | | | 2.0 | Gp | 1.50 | Gлина piaszczysta | | IIa | | pl | |
| | | | | | 2.00 | | | | | | |

[illegible]

