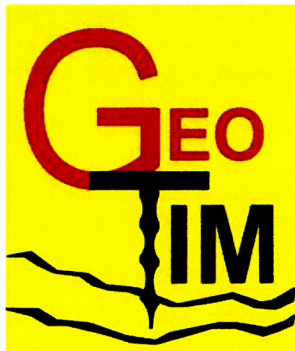


Przedsiębiorstwo Usługowe



Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska
ul. Zamojska 15c/2
80-180 Gdańsk

Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża dla projektu „Budowa ul.
Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim”

Zleceniodawca:

Pracownia Inżynierska Creator Sp. Z o. o. Sp. K.
ul. Damroki 1/F6, F7
80-177 Gdańsk

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński
geotechnik
nr upr. XI-073/POM

Październik 2020

SPIS TREŚCI

TEKST:

1. Wstęp.	3
2. Zakres wykonanych prac.	4
3. Budowa geologiczna i warunki wodne.	6
4. Charakterystyka warunków geologicznych.	6
5. Wnioski.	9

Spis załączników.

1. Mapa dokumentacyjna.
2. Objasnienia.
3. Tabela parametrów geotechnicznych.
4. Przekroje geotechniczne.
5. Karty otworów.
6. Wyniki sondowań CPTU

1. WSTĘP.

1.1. Dane ogólne

Na zlecenie Pracownia Inżynierska Creator Sp. Z o. o. Sp. K., ul. Damroki 1/F6, F7 80-177 Gdańsk, Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska, ul. Zamojska 15c/2, 80-180 Gdańsk wykonało opinię geotechniczną wraz z dokumentacją badań podłoża dla projektu „Budowa ul. Strzeleckiego w Pruszczu Gdańskim”.

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz Eurokodem 7 PN-EN 1997-1/2 „Projektowanie geotechniczne”.

1.2. Cel wykonanych prac.

Celem wykonanych prac i badań było ustalenie warunków gruntowo wodnych dla przedmiotowej inwestycji.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC.

2.1. Prace polowe.

2.1.1. Daty przeprowadzonych prac polowych, laboratoryjnych i wizji terenu budowy.

Prace terenowe oraz wizję terenu zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Bartosza Sobocińskiego. Zakres prac oraz lokalizację badań ustalono z Projektantem. W czasie wierceń pobierano próbki gruntu z każdej warstwy do badań makroskopowych oraz obserwowano poziom wód gruntowych.

2.1.2. Zakres wykonanych prac geotechnicznych i geodezyjnych.

W ramach prac terenowych wykonano:

- 27 otworów geotechnicznych do głębokości 4,0 - 25,0m ppt,
- 5 sondowań CPTU

2.1.3. Wykorzystana literatura i normy.

- PN-EN 1997 – 2 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne. Oznaczenia i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczenie i opis,
- „Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7. Poradnik.” L. Wysokiński, Walery Kotlicki, Tomasz Godlewski, wyd. ITB
- „Zarys geotechniki” - Z. Wiłun,
- „Laboratoryjne badania gruntów” - E. Myślińska,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych
- Opis przedmiotu zamówienia dla przedmiotowej inwestycji.

2.2. Prace kameralne.

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną (zał.1),
- parametry geotechniczne (zał.3)
- przekrój geotechniczny dla przepustu (zał.4),
- karty otworów wiertniczych (zał.5),
- karty wyników sondowań (zał.6)

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE.

W ujęciu fizjograficznym wg J. Kondrackiego „Geografia Regionalna Polski” obszar badań znajduje się na pograniczu Żuław Wiślanych i Pojezierza Kaszubskiego.

Wykonanymi otworami stwierdzono w podłożu występowanie gruntów antropogenicznych oraz rodzimych osadów czwartorzędowych. W dokumentowanym podłożu od powierzchni terenu zalegają nasypy złożone generalnie z piasków próchnicznych oraz warstwa gleby. Pod wierzchnią warstwą zalegają osady zastoiskowe i deluwialne wykształcone jako gliny piaszczyste. Poniżej znajdują się osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piaski drobne, pylaste średnie i żwiry oraz osady lodowcowe reprezentowane przez piaski gliniaste i gliny piaszczyste oraz pyły.

W dokumentowanym podłożu stwierdzono występowania wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, napiętym oraz zawieszonym z warstwach gruntów antropogenicznych oraz na warstwach gruntów spoistych. Ustabilizowany poziom wód gruntowych znajduje się na głębokościach 1,1 – 3,0m ppt.

Wśród osadów spoistych stwierdzono również występowanie sączeń wód gruntowych.

Dokładne poziomy wód gruntowych zaznaczono na kartach otworów stanowiących zał. nr 5.

Podane poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu badań i mogą się wahać w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych.

4. Charakterystyka geotechniczna podłoża

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime oraz nasypowe różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych, sondowań CPTU oraz zależności korelacyjnych.

Wartości wyprowadzonych parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Warstwa geotechniczna Ia

- to gliny piaszczyste w stanie miękkoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL=0,60$.

Warstwa geotechniczna Ib

- to gliny piaszczyste w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL=0,40$.

Warstwa geotechniczna Ic

- to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL=0,15$.

Warstwa geotechniczna IIa

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie miękkoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL=0,55$.

Warstwa geotechniczna IIb

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL=0,40$.

Warstwa geotechniczna IIc

- to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i pyły w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL=0,20$.

Warstwa geotechniczna IIIa

- to piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $ID^{(n)}=0,45$.

Warstwa geotechniczna IIIb

- to piaski drobne i średnie w stanie zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $ID^{(n)}=0,70$.

Warstwa geotechniczna IV

- to żwiry w stanie zagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $ID^{(n)}=0,70$.

Układ zalegania poszczególnych warstw przedstawiono na przekroju geotechnicznym stanowiącym zał. nr 4 oraz kartach otworów stanowiących zał. nr 5.

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

5.1. W wyniku przeprowadzonych prac stwierdzono w podłożu planowanej inwestycji zróżnicowane warunki geotechniczne. Ze względu na posadowienie obiektu poniżej warstw gruntów słabonośnych należy przyjąć II kategorię geotechniczną w prostych (dla dróg) oraz złożonych (dla obiektów) warunkach geotechnicznych.

5.2. Grunty warstw geotechnicznych Ia, Ib, IIa zaliczono do gruntów słabonośnych dla posadowienia obiektów.

Grunty warstw geotechnicznych Ic, IIb, IIc, IIIa, IIb i IV zaliczono do gruntów nośnych dla posadowienia obiektów.

5.3. Prace ziemne zaleca się prowadzić zg z postawieniami normy PN-S-02205.

5.4. W dokumentowanym podłożu stwierdzono występowania wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, napiętym oraz zawieszonym z warstwach gruntów antropogenicznych oraz na warstwach gruntów spoistych. Ustabilizowany poziom wód gruntowych znajduje się na głębokościach 1,1 – 3,0m ppt.

Wśród osadów spoistych stwierdzono również występowanie sączeń wód gruntowych.

Dokładne poziomy wód gruntowych zaznaczono na kartach otworów stanowiących zał. nr 5.

Podane poziomy wód gruntowych odnoszą się do okresu badań i mogą się wahać w zależności od pory roku oraz ilości opadów atmosferycznych.

5.5. Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań zgodnie z doświadczeniami krajowymi wynosi $h_z = 1,0$ m.

5.6. Wszystkie prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem geotechnicznym.

5.7. Na etapie budowy zaleca się przeprowadzenie dodatkowych badań geotechnicznych. O wszystkich różnicach w budowie geologicznej należy informować projektanta.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Sobociński