

Przedsiębiorstwo **TERRA – WIERT**

Marian Orzechowski

Rok założenia 1990r.

80-271 Gdańsk ul. Glinki 19m6

tel/fax. 58 620 11 16, tel. kom. 601 631 069; tel. kom. 691 766 197

REGON 190902867; NIP 584-102-45-79 ; email; terrawiert@wp.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA WYKONANA DLA USTALENIA WARUNKÓW GRUNTOWO -WODNYCH DO PROJEKTU POSADOWIENIA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH GDYNIA UL. POTASOWA

Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego

Lokalizacja: GDYNIA ul. Potasowa
województwo pomorskie

Gdańsk, sierpień, 2015 r.

Oferujemy usługi w zakresie: wiercenia i sondowania gruntu; opracowania projektów badań geologicznych; opracowanie dokumentacji geologicznej; geologiczno - inżynierskiej i hydrogeologicznej; badania stopnia zagęszczenia nasypów; opinie o przydatności terenu pod budownictwo.

SPIS TREŚCI I ZAŁĄCZNIKÓW

I. TEKST

1. Wstęp
2. Zakres wykonanych prac
 - 2.1 Prace geodezyjne
 - 2.2 Prace terenowe
 - 2.3 Prace kameralne
3. Położenie geograficzne i morfologia terenu badań
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Wnioski.

II. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Przekrój geotechniczny
3. Profile analityczne
4. Wyniki badań sonda udarową SL
5. Tabela parametrów geotechnicznych
6. Objaśnienia symboli użytych na profilach i przekroju

1. WSTĘP

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano na zlecenie NORD Investments Spółka z o.o. z siedzibą; ul. Komunalna 12, 83-000 Pruszcz Gdański.

Opinię geotechniczną wykonano dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych do projektu posadowienia słupów oświetleniowych, w ul. Potasowej w Gdyni.

Badania geotechniczne przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Poz. 463, 2012r.)

Opinia niniejsza zawiera ustalenia przydatności gruntu dla potrzeb budownictwa. Została ona wykonana na podstawie badań nie będących robotami geologicznymi w rozumieniu Ustawy o Prawie Geologicznym i Górniczym (Dz.U. 163 poz.981 z 2011r.) w związku z tym nie podlega przepisom powyższej ustawy i nie podlega zatwierdzeniu przez organ administracji geologicznej.

Niniejsze opracowanie wykonano w 5 egzemplarzach w tym jeden egzemplarz archiwalny.

2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

2.1 PRACE GEODEZYJNE

Punkty badawcze wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do istniejącej sytuacji w oparciu o plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500. Powyższy plan otrzymano od Zleceniodawcy.

2.2 PRACE TERENOWE

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych przeprowadzono w 4 punktach profilowanie litologiczne ciągłe. Projektowano wykonanie badań geotechnicznych do głębokości 3,0 m ppt,

Podczas profilowania pobrano próby gruntów. Próby te zbadano makroskopowo. Obok punktu profilowania nr 2 wykonano badania ustalające stopień zagęszczenia gruntu normową sondą lekką (SL) zgodnie z normą PN-B-04452.

Lokalizację i głębokość punktów badawczych ustalił przedstawiciel Zleceniodawcy. Prace terenowe prowadzono pod dozorem Mariana Orzechowskiego w sierpniu 2015 r.

2.3 PRACE KAMERALNE

W ramach prac kameralnych wykonano:

- Naniesiono punkty profilowania na mapę dokumentacyjną
- Przekrój geotechniczny
- Karty profili analitycznych
- Wyniki sondowań ustalając stopień zagęszczenia gruntów niespoistych
- Ustalenie wartości parametrów geotechnicznych gruntów
- Opis techniczny

3. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Omawiany teren – ul. Potasowa, położona jest w Gdyni w rejonie ul. Puckiej.

Powierzchnia terenu w miejscu prowadzonych prac jest prawie płaska.

Rzędna powierzchni terenu omawianego terenu, w rejonie prowadzonych prac, jest zbliżona do rzędnej 16,00-16,60 m npm.

Omawiany teren pod względem morfologicznym jest to fragment Zatoki Puckiej.

Powierzchnia terenu została zmieniona przez wieloletnią działalność człowieka.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Podłoże omawianego terenu do głębokości wykonywanych badań budują utwory czwartorzędowe.

Od powierzchni terenu występuje nasyp niekontrolowany o miąższości 0,7-09 m.

Skład nasypu jest różnorodny i przypadkowy, zawiera piaski drobne próchniczne, części organiczne i ślady gruzu.

Poniżej nasypów występują grunty organiczne – torfy, torfy dobrze rozłożone, torfy piaszczyste. Grunty te są podścielone piaskiem drobnym, miejscami średnim. Piaski te w stropowej części zawierają niekiedy przewarstwienia torfu.

Do głębokości wykonanych badań utworów niespoistych – piasku drobnego nie przewiercono.

Na omawianym terenie woda gruntowa występuje w piaskach, posiada ona zwierciadło swobodne i napięte warstwą torfu.

W okresie prowadzonych prac terenowych zwierciadło wody gruntowej układało się na rzędnej 14,1 - 14,7 m npm. Podany w niniejszym opracowaniu poziom zwierciadła wody gruntowej odnosi się do okresu prowadzonych prac terenowych. Ulega on dużym wahaniom uzależnionym od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów.

Dokładne rozmieszczenie poszczególnych frakcji zgodnie z częścią graficzną.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Grunty występujące w podłożu omawianego terenu różnią się genezą, litologią i wartościami parametrów geotechnicznych, zgodnie z normą PN-81/B-03020 podzielono je na warstwy geotechniczne.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – torf, torf dobrze rozłożony, torf piaszczysty

Grunty zaliczone do warstwy I, to grunty bardzo ściśliwe odznaczające się małym oporem na ścinanie, powodują długotrwałe i nierównomierne osiadanie.

Warstwa II - piasek drobny, piasek drobny przewarstwiony torfem luźny, piasek drobny próchniczny, piasek średni,
Grunty te występują w stanie luźnym
o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,33$

Warstwa IIa – piasek drobny, piasek średni przewarstwiony gliną
średnio zagęszczony,
o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,40$

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podano w tabeli (Załącznik nr 5).

Układ warstw geotechnicznych przedstawiono na przekroju geotechnicznym (załącznik nr 2).

6.WNIOSKI

Jak wynika z przeprowadzonej analizy wykonanych badań terenowych, **warunki geotechniczne w badanym rejonie są złożone.** Warstwy gruntu są jednorodne

genetycznie, litologicznie i zalegają równolegle. Stwierdzono występowanie gruntów organicznych.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podane w tabelarycznym zestawieniu „Wartości parametrów geotechnicznych” ustalono w oparciu o wymogi Normy PN-81/B-03020 zgodnie z pkt. 3.2. na podstawie badań terenowych, prac kameralnych.

Kategoria geotechniczna obiektu – II

Grunty organiczne **warstwy I**; torfy są to grunty słabonośne nie mogące stanowić bezpośredniego podłoża. Wymagają wybrania z podłoża i zastąpienia odpowiednio zagęszczonym nasypem budowlanym piaszczysto – żwirowym.

Nasypy niekontrolowane nie są gruntem budowlanym, również grunty niespoiste zaliczone do warstwy **II** - piasek drobny próchniczny, piasek drobny torfem, luźny - jest gruntem słabonośnym. Zaleca się jego wybranie i zastąpienie odpowiednio zagęszczonym nasypem piaszczysto-żwirowym.

Grunty zaliczone do warstwy **IIa**, - piaski drobne, piaski średnie, w stanie średnio zagęszczonym, są gruntami **odpowiednimi do posadowień bezpośrednich** na dowolnych głębokościach w zależności od wymogów technologicznych i założeń projektowych.

Zwraca się uwagę na poziom zwierciadła wody gruntowej. Podany w niniejszym opracowaniu obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu wykonywania badań terenowych – miesiąc sierpień 2015 r.

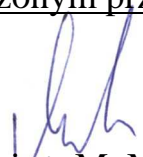
Na załączonych kartach dokumentacyjnych otworów badawczych przedstawiono zaleganie poszczególnych rodzajów gruntu, stany zagęszczenia i plastyczności, warunki występowania wód gruntowych oraz podział na warstwy geotechniczne. Na tabelarycznym zestawieniu „Wartości parametrów geotechnicznych gruntów” podano wartości poszczególnych cech gruntu.

Dla terenu badań według normy PN – 81/B-03020 □ zgodnie z punktem 2.2.2. głębokość przemarzania gruntu wynosi $h_z = 1.0$ m.

Zwraca się uwagę na znaczne odległości pomiędzy punktami badawczymi.

Wykonane badania są badaniami punktowymi należy się liczyć z możliwością istnienia różnic pomiędzy schematem przedstawionym na załączonym przekroju geotechnicznym a stanem rzeczywistym.

opracowała;


mgr inż. M. Morawska