

1

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 OKREŚLENIA WARUNKÓW
GRUNTOWO-WODNYCH, NA DZIAŁCE DZ NR. 102/34
POŁOŻONEJ W MIEJSCOWOŚCI ŻUKOWO
GMINA ŻUKOWO
DLA POTRZEB POSADOWIENIA TŁOCZNI/ PRZEPOMPOWNI
ŚCIEKÓW P1**

Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego

Lokalizacja: Żukowo, dz nr. 102/34, Przepompownia P1,
gmina Żukowo,

Opracował zespół:


mgr inż. M. Morawska


mgr inż. Bartosz Witkowski
Nr upr. VII -1381

Właściciel Przedsiębiorstwa


Marian Orzechowski

Gdańsk, wrzesień, 2015 r.

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. Profil analityczny otworu
3. Wyniki badań sondą udarową (SL)
4. Tabela parametrów geotechnicznych
5. Objaśnienia symboli użytych na profilu

1. WSTĘP

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano na zlecenie; EcoTech Sp. z o.o. Spółka komandytowa, z siedzibą; ul. Słoneczna 39A; 83-021 Wisłina.

Opinię geotechniczną wykonano dla określenia warunków gruntowo-wodnych na działce 102/34, położonej w miejscowości Żukowo, gmina Żukowo.

Na omawianej działce projektuje się budowę posadowienia tłoczni/przepompowni ścieków P1.

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 4 egzemplarzach w tym jeden egzemplarz archiwalny.

Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowane obiekty zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.

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.

Pod względem wysokościowym rzędne punktów badawczych ustalono przez interpolację punktów wysokościowych na planie sytuacyjno-wysokościowym.

2 PRACE TERENOWE

W celu ustalenia warunków gruntowo-wodnych przeprowadzono w 1 punkcie profilowanie litologiczne ciągłe do głębokości 5,0 m ppt.

Podczas profilowania pobrano próby gruntów. Próby te zbadano makroskopowo.

Obok punktu profilowania wykonano badania ustalające zagęszczenie gruntów niespoistych, gruntu normową sondą lekką (SL) zgodnie z normą PN-B-04452.

Prace terenowe prowadzono w miesiącu wrześniu 2015 r. pod dozorem Mariana Orzechowskiego.

2.3 PRACE KAMERALNE

W ramach prac kameralnych wykonano:

- Naniesiono punkt badawczy na mapę dokumentacyjną w skali 1: 500
- Karty profili analitycznych
- Wyniki badań sondą udarową (SL) ustalając stopień zagęszczenia gruntów niespoistych
- Ustalenie wartości parametrów geotechnicznych gruntów
- Opis techniczny

Wyniki prac polowych udokumentowano profilem słupkowym

Dokładne rozmieszczenie poszczególnych frakcji zgodnie z częścią graficzną

3. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I MORFOLOGIA TERENU BADAŃ

Omawiany teren działka nr 102/34, znajdują się w miejscowości Żukowo, gmina Żukowo, powiat Kartuszy.

Rzędna powierzchni terenu w miejscu prowadzonych prac wynosi 171,50 m npm.

Pod względem morfologicznym jest to fragment wysoczyzny morenowej.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Podłoże omawianego terenu do głębokości wykonywanych badań budują utwory czwartorzędowe.

W punkcie przeprowadzonych prac od powierzchni terenu występuje piasek drobny próchniczny gleba o miąższości 0,6 m.

Poniżej piasku drobnego próchnicznego występują utwory niespoiste; piaski drobne, piaski średnie i grube, z domieszką pojedynczych otoczków.

Grunty te są wzajemnie przewarstwione.

Do głębokości wykonanych badań utworów tych nie przewiercono.

W okresie prowadzonych prac terenowych do głębokości wykonanych wierceń nie zanotowano występowania wody gruntowej. Grunty podłoża są wilgotne.

5. WARUNKI GEOTECHNICZNE

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

Przypowierzchniowej warstwy piasku drobnego próchnicznego- gleby, nie objęto podziałem na warstwy, nie jest to grunt budowlany.

Wydzielono następujące warstwy geotechniczne;

Warstwa Ia - piasek drobny, piasek drobny z dodatkiem otoczków, średnio zagęszczony
(przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,60$)

Grupa nośności G1

Warstwa IIb – piasek średni, piasek średni z dodatkiem pojedynczych otoczków, piasek gruby z dodatkiem pojedynczych otoczków, zagęszczony,
(przyjęto średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,70$)
Grupa nośności G1

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podano w tabeli (załącznik nr 4). Numery warstw geotechnicznych przedstawiono na profilu analitycznym otworu.

6. WNIOSKI

6.1. Jak wynika z przeprowadzonej analizy wykonanych badań terenowych, **warunki geotechniczne w badanym rejonie są proste**. Stwierdzono występowanie nasypów niekontrolowanych od powierzchni terenu o niewielkiej miąższości.

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

Kategoria geotechniczna obiektu – II (ze względu na głębokość posadowienia przepompowni)

6.2. Grunty niespoiste zaliczone do warstwy **Ia, IIb** – piaski drobne, piaski grube, piaski średnie, średnio zagęszczone, i zagęszczone stanowią dobre podłoże budowlane i nadają się do posadowienia bezpośredniego projektowanych obiektów - w ramach podanych w niniejszym opracowaniu charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych.

Obliczenia statyczne dla bezpośredniego posadowienia należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN – 81/B-03020 i do obliczeń przejmować wartość współczynnika materiałowego $\gamma_m = 1 \pm 0.1$ jako najbardziej niekorzystnego z punktu widzenia bezpieczeństwa budowli.

6.3. Podany w niniejszym opracowaniu obraz stosunków wodnych odnosi się do okresu wykonywania badań terenowych wrzesień 2015 r.

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

Opracowała :

mgr inż. M. Morawska