

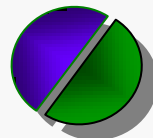
GEOTECHNOLOGIA S.C.

GEOLOGIA GEOTECHNIKA ŚRODOWISKO

UL. TRZEBNICKA 16A/14, 55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE

tel. 602 613 571 e-mail: geotechnologia@o2.pl

NIP: 9151719308 Regon: 020441533



ZLECENIODAWCA:

DOMAR BUDOWNICTWO ARCHITEKTURA

UL. STRUMYKOWA 30

63-400 OSTRÓW WLKP

**DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNYCH BADAŃ PODŁOŻA
GRUNTOWEGO DLA PROJEKTU BYDYNKU
ADMINISTRACYJNEGO ZWIĄZKU GMIN BYCHOWO W
PRUSICACH DZ. NR 211/26**

GM. PRUSICE, POW. TRZEBNICKI

OPRACOWAŁ:

MAREK CZEPELSKI

Upr. geol. MŚ nr VII -1182

GRUDZIEŃ 2013

SPIS TREŚCI

I. TEKST

1. WSTĘP
2. CEL I ZAKRES PRAC
3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU OPRACOWANIA
4. WIERCENIA, BADANIA TERENOWE
5. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ
6. WARUNKI WODNE
7. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO
8. WNIOSKI

II. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

- | | |
|--|--------------|
| 1. MAPA DOKUMENTACYJNA | ZAŁ. 1 |
| 2. KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW BADAWCZYCH | ZAŁ. 2.1-2.4 |
| 3. OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI | ZAŁ. 3 |
| 4. PRZEKROJE GEOTECHNICZNE | ZAŁ. 4.1-4.2 |
| 5. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH | ZAŁ. 5 |

1.WSTĘP

Niniejszą dokumentację geotechnicznych warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego opracowano na zlecenie DOMAR Budownictwo Architektura

ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wlkp.

Dokumentację opracowano zgodnie z zasadami ujętymi w rozporządzeniu MTBiGM z dn. 25.04.2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

2. CEL I ZAKRES PRAC

Celem badań było ustalenie warunków geotechnicznych podłoża budowlanego dla potrzeb projektu budowy budynku administracyjnego z zapleczem socjalnym, oraz infrastrukturą. Obiekt kubaturowy będzie jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony.

Zakres prac terenowych ustalony został przez Zleceniodawcę i przewidywał wykonanie 4 otworów badawczych o głęb. 3,0 m ppt.

Dokumentacja przedstawia rodzaj i stan gruntów, wydzielenie warstw geotechnicznych, geotechniczne parametry fizyko-mechaniczne wydzielonych warstw geotechnicznych, warunki występowania wody gruntowej w podłożu oraz klasyfikację gruntów pod kątem przydatności dla potrzeb budownictwa komunikacyjnego.

Ustalenia te pozwolą na zaprojektowanie i realizację zamierzenia inwestycyjnego.

Koncepcja zabudowy i lokalizację miejsc wykonanych wierceń badawczych przedstawiono na Mapie dokumentacyjnej – zał. graf. nr 1.

3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU OPRACOWANIA

Teren opracowania położony jest w północnej części Prusic, dz. nr 211/26, pow. trzebnicki. Powierzchnia działki jest niezabudowana. Na części powierzchni działki zdeponowane są odpady mineralno-gruzowe.

Zgodnie z podziałem geograficznym J. Kondrackiego (2002), teren prac położony jest na Równinie Prusickiej wchodzącej w mezoregion - Kotlina Żmigrodzka.

Pod względem geomorfologicznym teren Równiny Prusickiej stanowi formę denną pola lodowcowego, która dzisiejsze ukształtowanie uzyskała w okresie zlodowacenia środkowopolskiego – stadiał Warty.

Powierzchnia działki jest praktycznie płaska, a rzędne powierzchni oscylują w granicach 109,9-110,3 m npm.

4. WIERCENIA, BADANIA TERENOWE

W ramach prac terenowych wykonano założony program wierceń badawczych.

Otwory wytyczono metodą domiarów prostokątnych. Rzędne powierzchni terenu w miejscach wierceń badawczych ustalono na podstawie niwelacji geodezyjnej.

W trakcie wierceń prowadzono bieżące profilowanie litologiczne, makroskopowe badania geotechniczne oraz obserwacje i pomiary występowania wody gruntowej.

Po zakończeniu wierceń i badań terenowych otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wg kolejności nawierczanych warstw.

Lokalizację miejsc wykonanych wierceń badawczych przedstawiono na Mapie dokumentacyjnej – zał. graf. nr 1.

Szczegółowe profile wykonanych otworów badawczych udokumentowane zostały na Kartach dokumentacyjnych otworów – zał. graf. nr 2.1-2.4.

Badania polowe przeprowadzono wg normy PN-B-04452-maj 2002-Geotechnika badania polowe oraz PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

5. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

Podłoże gruntowe objęte badaniami i rozpoznane otworami badawczymi do głębokości 3 m ppt budują głównie czwartorzędowe-plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe i lokalnie osady lodowcowe.

Osady sedimentacji wodnolodowcowej budują piaski drobne, piaski średnie przeławiczone warstwami pyłów laminowanych piaskami pylastymi, podrzędnie drobnymi i średnimi. Stropowa seria sedimentacyjna, zbudowana z piasków drobnych zawiera domieszkę frakcji kamienistej.

Osady lodowcowe reprezentowane są przez glinę piaszczystą, w części przewarstwowaną piaskiem gliniastym, oraz glinę zwięzłą.

Przypowierzchniową warstwę profili otworów badawczych stanowi gleba o miąższości ok. 0,4 m, oraz lokalnie nasyp niekontrolowany o miąższości 0,45 m.

6. WARUNKI WODNE

Do głębokości rozpoznania wody gruntowej nie stwierdzono i nie prognozuje się jej wystąpienia.

7. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Geotechniczną ocenę warunków podłoża gruntowego opracowano na podstawie wyników wykonanych wierceń badawczych, profilowania litologiczno-stratygraficznego, geotechnicznych makroskopowych badań gruntów, obserwacji występowania i pomiarów zwierciadła wody gruntowej.

Grunty wydzielonych warstw geotechnicznych dla projektu posadowienia obiektu kubaturowego scharakteryzowano zgodnie z polskimi normami PN-81/B-03020 i PN-

86/B-02480, gdzie zawarte są korelacje cech fizycznych i mechanicznych gruntów budowlanych w Polsce.

Klasyfikację nośności podłoża gruntowego dla potrzeb budownictwa komunikacyjnego opracowano na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie technicznych warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, pozwalających na klasyfikację grup nośności podłoża nawierzchni G_i .

Od powierzchni występuje warstwa gleby (humusu) o miąższości 0,35-0,4 m, która nie stanowi podłoża budowlanego oraz lokalnie nasypu niekontrolowanego, który stwierdzono w otw. nr 3 o miąższości 0,45 m.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna I - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piasek drobny z domieszką frakcji kamienistej. Grunt tej warstwy jest w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,45$. Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni G_i w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G1

warstwa geotechniczna II - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstocenyjskie grunty wodnolodowcowe reprezentowane przez pyły przewarstwiane piaskiem pylastym, drobnym i średnim. Grunt tej warstwy jest w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,10$. Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy konsolidacyjnej C.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni G_i w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G3

warstwa geotechniczna III - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstocenyjskie osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piasek średni, lokalnie przewarstwiany piaskiem gliniastym. Grunt tej warstwy jest w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,55$.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni G_i w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G1

warstwa geotechniczna IV - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstocenyjskie grunty lodowcowe reprezentowane przez glinę zwięzłą i glinę piaszczystą przewarstwowaną piaskiem gliniastym. Grunt tej warstwy jest w stanie twardoplastycznym o uogólnionym

stopniu plastyczności $I_L=0,10$. Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy konsolidacyjnej B.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni G_i w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G3

warstwa geotechniczna V - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny grunty lodowcowe reprezentowane przez glinę piaszczystą. Grunt tej warstwy jest w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$. Grunty tej warstwy zakwalifikowano do grupy konsolidacyjnej B.

Klasyfikacja grupy nośności podłoża nawierzchni G_i w zależności od stopnia wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych – G3

Szczegółowy układ warstw geotechnicznych przedstawiony jest na kartach dokumentacyjnych otworów – zał. nr 2.1-2.4 i na przekrojach geotechnicznych - zał. nr 4.1-4.2. Rekomendowane wartości charakterystyczne cech fizycznych i mechanicznych (parametry geotechniczne) gruntów wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawione są tabelarycznie w Zestawieniu parametrów geotechnicznych – zał. nr 5.

Na podstawie Rozporządzenia MTBiGM z dn. 25.04.2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych warunki gruntowe uznać można za proste.

8. WNIOSKI

1. W budowie geologicznej podłoża budowlanego stwierdzono występowanie głównie czwartorzędowych-plejstoceny osadów wodnolodowcowych reprezentowanych przez piaski drobne, piaski średnie przeławiczone warstwami pyłów laminowanych piaskami oraz lokalnie lodowcowych glin piaszczystych i glin zwięzłych.
2. W podłożu wydzielono pięć warstw geotechnicznych o zróżnicowanych cechach fizyko-mechanicznych mających wpływ na projektowanie, realizację i eksploatację przedmiotowej inwestycji.
3. Przy projektowaniu wskazane jest uwzględnienie, że podłoże w strefie oddziaływania obciążeń jest warstwowe (2B).
4. Dla obliczeń nośności podłoża i zwymiarowania fundamentów zestawiono tabelarycznie wartości charakterystycznych (x^n) parametrów geotechnicznych, które po przyjęciu współczynników materiałowych przez projektanta posłużą do wyznaczenia wartości obliczeniowych (x^f).
5. Wody gruntowej do głębokości 3 m nie stwierdzono.

6. Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 dla obszaru projektowanej inwestycji wynosi 0,8 m.
7. Bezpośrednim podłożem nasypów drogowych (po wykorytowaniu gleby/humusu i nasypów niekontrolowanych) i konstrukcji nawierzchni komunikacyjnych stanowić będą grunty grupy G1.
8. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, geotechniczne warunki gruntowe w strefie posadowienia projektowanego obiektu uznać należy za proste.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE