

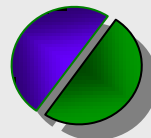
GEOTECHNOLOGIA S.C.

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:

ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY „RR” RYSZARD JÓŹWIK

UL. TEATRALNA 2A 55-120 TRZEBNICA

**GEOTECHNICZNE BADANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO
DLA PROJEKTU BUDOWY PARKINGU I PRZEBUDOWY
DROGI GMINNEJ WE WSI PAWŁÓW TRZEBNICKI
GM. PRUSICE**

OPRACOWAŁ:

MAREK CZEPELSKI

upr. geol. Min.Środ. VII-1182

WREZSIEŃ 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. 2.1-2.5 |
| 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 Zakładu Usługowo-Handlowego „RR” Ryszard Jóźwik ul. Teatralna 2 a, 55-100 Trzebnica

Dokumentację warunków podłoża gruntowo-wodnego 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 projektu budowy parkingu i przebudowy drogi gminnej. Zakres prac terenowych ustalony został przez Projektanta i przewidywał wykonanie rozpoznania w oparciu o 5 otworów badawczych do głęb. 2 m.

3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU OPRACOWANIA

Teren opracowania znajduje się we wsi Pawłów Trzebnicki gm. Prusice, pow. trzebnicki. Geograficznie teren badań zlokalizowany jest na obszarze Równiny Prusickiej.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na obszarze wysoczyzny plejstoczeńskiej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego.

4. WIERCENIA, BADANIA TERENOWE

W ramach prac terenowych wykonano 5 otworów badawczych o głęb. 2 m, zestawem Eijkelkamp. W trakcie wierceń prowadzono bieżące profilowanie litologiczne, makroskopowe badania geotechniczne gruntu oraz obserwacje i pomiar występowania wody gruntowej. Po zakończeniu wierceń i badań terenowych otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Rzędne miejsc wykonanych otworów badawczych ustalono na podstawie niwelacji geodezyjnej w zakresie odczytów 0,1 m.

Szczegółowe profile wykonanych otworów badawczych udokumentowane zostały na Kartach dokumentacyjnych otworów – zał. nr 2.1-2.5.

Prace terenowe wykonane zostały w dn. 28.09.2013 r.

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

W budowie geologicznej pod warstwą niekontrolowanego nasypu stwierdzono występowanie głównie czwartorzędowych osadów plejstocénskich pochodzenia lodowcowego i lokalnie wodnolodowcowego.

Czwartorzędowe-plejstocénskie osady lodowcowe wykształcone są litologicznie jako glina zwięzła, glina pylasta zwięzła, glina i glina zwięzła na pograniczu ilitu. Osady wodnolodowcowe reprezentowane są przez piaski drobne.

6. WARUNKI WODNE

Woda gruntowa została stwierdzona w otworach 3 i 4 w obrębie warstwy piasków drobnych o swobodnym zwierciadle na głębokości 1,50 m ppt, oraz w otw. 1 w formie sączenia na głębokości 1,4 m i stabilizacji na głębokości 1,00 m ppt.

Wahania zwierciadła wody gruntowej sezonowo mogą zmieniać się w przedziale $\pm 0,5$ m.

W pozostałych otworach wody gruntowej nie stwierdzono.

W klasyfikacji drogowych warunków wodnych w rejonach gdzie występuje woda gruntowa w przedziale 1-2 m ppt, warunki wodne zaliczyć można do warunków przeciętnych, w pozostałych rejonach, gdzie nie występuje woda gruntowa do warunków dobrych.

7. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Geotechniczną ocenę warunków podłoża gruntowego opracowano na podstawie wyników wykonanych wierceń badawczych, profilowania litologicznego i geotechnicznego, makroskopowych badań gruntów oraz obserwacji i pomiarów występowania wody gruntowej.

Grunty scharakteryzowano zgodnie z polskimi normami PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, gdzie zawarte korelacje cech fizycznych i mechanicznych gruntów budowlanych w Polsce.

Klasyfikację nośności podłoża gruntowego 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 Gi.

Od powierzchni występuje nasyp niekontrolowany o miąższości od 0,6 do 1,0 m. Nasyp składa się na różnych głębokościach, z różnych proporcji: gruzu ceglanego, gliny zwięzłej, piasku gliniastego, gleby(humus), kamieni, szlaki (popiół) i innych odpadów.

Gliny będące składnikiem nasypu są w stanie plastycznym. W generalnej ocenie aktualny skład i stan nasypu nie nadaje się do zabudowy konstrukcji nawierzchni komunikacyjnej. Lokalnie wyodrębnić można pod nasypem niekontrolowanym pierwotną glebę.

W obrębie gruntów rodzimych wydzielono 3 warstwy geotechniczne o zróżnicowanych charakterystycznych cechach fizycznych i mechanicznych.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna I - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny osady wodnolodowcowe reprezentowane przez piasek drobny w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$.

Pod względem wysadzinowości są to grunty nie wysadzinowe.

W klasyfikacji grup nośności zależnej od wysadzinowości i warunków wodnych, warstwa ta zalicza się do grupy nośności G1.

warstwa geotechniczna II - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny osady polodowcowe reprezentowane przez glinę na pograniczu gliny zwięzłej w stanie plastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,45$.

Grunt tej warstwy zaliczony jest do grupy konsolidacji geologicznej B.

Pod względem wysadzinowości są to grunty wysadzinowe.

W klasyfikacji grup nośności zależnej od wysadzinowości i warunków wodnych, warstwa ta zalicza się do grupy nośności G3/G4.

warstwa geotechniczna III - zaliczono tu czwartorzędowe-plejstoceny osady polodowcowe reprezentowane przez glinę zwięzłą, glinę, glinę pylastą zwięzłą, glinę zwięzłą na pograniczu ilu w stanie twardoplastycznym o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,20$.

Grunt tej warstwy zaliczony jest do grupy konsolidacji geologicznej B.

Pod względem wysadzinowości są to grunty wysadzinowe.

W klasyfikacji grup nośności zależnej od wysadzinowości i warunków wodnych, warstwa ta zalicza się do grupy nośności od G2 do G3.

Szczegółowy układ warstw geotechnicznych przedstawiony jest na kartach dokumentacyjnych otworów – zał. nr 2.1-2.5 i przekrojach geotechnicznych – zał. nr 4.1-4.2. Cechy fizyczne i mechaniczne gruntów wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawione są tabelarycznie w Zestawieniu parametrów geotechnicznych – zał. nr 5.

8. WNIOSKI

1. W budowie podłoża gruntowego występuje nasyp niekontrolowany o miąższości od 0,6 do 1,0 m, o składzie gruzu ceglanego, gliny zwięzłej, piasku gliniastego, gleby(humus), kamieni, szlaki (popiół) i innych odpadów, zalegający na naturalnym, rodzimym podłożu geologicznym.
2. Geologiczne podłoże rodzime zbudowane jest głównie z osadów plejstocentrycznych pochodzenia lodowcowego i lokalnie wodnolodowcowego.
3. Osady lodowcowe wykształcone są litologicznie jako glina zwięzła, glina pylasta zwięzła, glina i glina zwięzła na pograniczu iltu, natomiast wodnolodowcowe reprezentowane są przez piaski drobne.
4. W podłożu rodzimym wydzielono trzy warstwy geotechniczne, w dobrych i przeciętnych warunkach wodnych.
5. Grunty niespoiste o granulacji piasku drobnego warstwy geotechnicznej I, zaliczone zostały do grupy nośności G1. Grunty zwięzłospoiste warstwy geotechnicznej II, w stanie plastycznym w przeciętnych warunkach wodnych do grupy nośności G3 na pograniczu G4. Natomiast grunty zwięzłospoiste warstwy geotechnicznej III, w stanie twardoplastycznym w dobrych warunkach wodnych do grupy nośności G2.
6. Pod względem klasyfikacji geotechnicznej warunki gruntowe uznać należy za proste z uwarunkowaniami złożonymi na odcinkach znacznej miąższości nasypów niekontrolowanych.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE