



A.G.ea

dr Agnieszka Gontaszewska
ul. Miła 3, 66-008 Świdnica k/Z. Góry
tel. 068 327 34 53, 0698 419 430

Dokumentacja badań podłoża

projektowanego boiska na działce 807

w Starym Strączu

Opracowanie:

dr Agnieszka Gontaszewska

upr. geol. V-1532, VII-1451

Świdnica, grudzień 2013

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Ustalenie kategorii geotechnicznej
3. Środowisko geograficzne
4. Opis budowy geologicznej
5. Opis warunków hydrogeologicznych
6. Charakterystyka warunków geotechnicznych
7. Wnioski

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa sytuacyjna
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty dokumentacyjne sond
4. Przekroje geotechniczne
5. Zestawienie parametrów geotechnicznych
6. Objaśnienie symboli i znaków

1. Wstęp

W niniejszej dokumentacji przedstawiono wyniki rozpoznania warunków geotechnicznych fragmentu działki 807 w Starym Strączu koło Sławy. Rozpoznanie wykonano dla celów projektowych boiska szkolnego.

Teren badań zaznaczono na mapie sytuacyjnej (zał.1) oraz dokumentacyjnej (zał.2.).

Zakres prac i badań oraz rozmieszczenie punktów sondowania ustalono ze Zleceniodawcą.

Badania geotechniczne objęły wykonanie:

- 4 sondowań sondą z próbnikiem przelotowym do głębokości 2,0 m p.p.t.;
- standardowych badań makroskopowych;
- obserwacji wody gruntowej.

Lokalizację sondowań pokazano na mapie dokumentacyjnej w skali 1:500. Rzędne badanego terenu przyjęto według mapy sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:1000.

Wyniki zestawiono w prezentowanej dokumentacji składającej się z tekstu oraz załączników graficznych. Sondowania i badania gruntów wykonano zgodnie z Eurokodem 7 oraz PN-EN ISO 22476:2005 *Rozpoznawanie i badania geotechniczne. Badania polowe*.

Niniejsze opracowanie jest zgodne z wymogami Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (z późniejszymi zmianami) Dz.U. nr 89, poz. 141 oraz Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz.U. z dn. 27.04.2012, poz. 463. Niniejsza dokumentacja **odpowiada dokumentacji badań podłoża (Geotechnical investigation report) w rozumieniu Eurokodu 7** (PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7).

W opracowaniu oparto się przede wszystkim na następujących normach i pozycjach literaturowych:

- PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.
- PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne.
- PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.

Uwaga: w/w normy zostały wycofane z dniem 31 marca 2010, lecz pozostają w praktycznym użyciu.

- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-EN ISO 14688 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.
- PN-EN 1997-1:2008/AC:2009 Eurokod 7. część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

- PN-EN ISO 22476:2005 Rozpoznawanie i badania geotechniczne. Badania polowe.
- PKN-CEN ISO/TS 17892:2009 Badania geotechniczne. Badania laboratoryjne.
- Instrukcja ITB 233. Wytyczne wykonywania technicznych badań podłoża gruntowego oraz sporządzania dokumentacji i opinii geotechnicznych, Warszawa, 1980
- Wytyczne wykonywania terenowych badań podłoża gruntowego. Geoprojekt Warszawa 1985
- Dembicki E. „Fundamentowanie” Wyd. Arkady, Warszawa 1987;
- Grabowski Z., Pisarczyk S., Obrycki M. „Fundamentowanie”, Wyd. Pol. Warsz., 1999;
- Kostrzewski W. „Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania” PWN, Warszawa 1980
- Kotowski J., Kraiński A. „Geologia inżynierska. Sporządzanie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej” Zielona Góra, 2000
- Kowalski W.C. „Geologia inżynierska” Wyd. Geol. Warszawa, 1988
- Myślińska E. „Laboratoryjne badania gruntów” PWN, Warszawa, 1998
- Pazdro Z. „Hydrogeologia” ,Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1990
- Macioszczyk A. (red). „Podstawy hydrogeologii stosowanej” PWN, Warszawa, 2006
- Wiłun Z. „Zarys geotechniki”, WKŁ, Warszawa;
- Pisarczyk S. „Gruntoznawstwo inżynierskie”, PWN, Warszawa, 2001
- Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2002

W opracowaniu wykorzystano również następujące dostępne dane:

- archiwalne materiały geotechniczne;
- archiwalne materiały geologiczne;
- mapy specjalistyczne: hydrogeologiczne, geologiczne, geologiczno – inżynierskie, hydrograficzne oraz morfologiczne;

2. Ustalenie kategorii geotechnicznej

O zaliczeniu do danej kategorii geotechnicznej decydują dwa podstawowe kryteria: rodzaj budowli (obiektu) oraz rodzaj podłoża gruntowego.

W analizowanym przypadku mamy do czynienia z prostym obiektem (boisko) oraz prostymi warunkami gruntowymi, gdyż stwierdzono w poziomie posadowienia:

- występowanie w podłożu gruntów rodzimych jednorodnych genetycznie;
- występowanie w podłożu gruntów rodzimych jednorodnych litologicznie;
- brak występowania wód podziemnych;
- brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W związku z powyższym według Rozporządzenia MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 należy zaliczyć opisywany obiekt do I kategorii geotechnicznej. Uwzględniono przy tym także wymogi normy PN-B-02479 *Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne oraz Eurokodu 7*.

3. Środowisko geograficzne

Opisywany teren znajduje się w zachodniej części wsi Stare Strącze, gmina Sława. Jest to teren szkoły, działka 807.

Według fizyczno – geograficznego podziału Polski Jerzego Kondrackiego opisywany teren zalicza się do mezoregionu Pojezierze Sławskie (315.81) oraz makroregionu Pojezierze Leszczyńskie (315.8). Teren ten znajduje się na granicy zasięgu zlodowacenia wisły. Bezpośrednio na południe od Jeziora Sławskiego znajdują się wzgórza kemowe oraz moren końcowych tego zlodowacenia.

Dokumentowany teren jest generalnie płaski, a jego rzędne wahają się w okolicach 79 m n.p.m.

4. Opis budowy geologicznej

Budowę geologiczną badanego terenu rozpoznano poprzez wykonanie 4 sondowań badawczych do głębokości 2,0 m. Ich położenie zostało pokazane na załączonej mapie dokumentacyjnej.

Na powierzchni terenu lokalnie występują nasypy piaszczysto – gruzowe. Należy być przygotowanym na możliwość występowania nasypów o większych miąższościach niż wykazano w niniejszej dokumentacji.

Poniżej występują piaski wodnolodowcowe drobno - średnioziarniste. Piaski charakteryzują się stanem średniozagęszczonym.

Pod piaskami stwierdzono warstwę osadów lodowcowych (glin) wykształconych w stropie jako piaski gliniaste lub gliny piaszczyste, a w spągu jako pyły piaszczyste. Osady te są w stanie twaroplastycznym.

Profile geologiczne wykonanych punktów sondowań opisano na załączonych kartach dokumentacyjnych sondowań, a budowę geologiczną zaprezentowano na załączonych przekrojach geotechnicznych.

5. Opis warunków hydrogeologicznych

W wykonanych sondowaniach nie stwierdzono występowania wody podziemnej do głębokości 2,0 m p.p.t.

Badania wykonywano w okresie średnim pod względem hydrometeorologicznym i uzyskane wyniki można traktować jako średnie.

6. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Wykonane prace i badania geotechniczne oraz rodzaj projektowanych obiektów, a także wymogi normy PN-81/B-03020 pozwalają na zaliczenie gruntów występujących w analizowanym podłożu do następujących warstw geotechnicznych:

- **WARSTWA I** – plejstoceny osady wodnolodowcowe, reprezentowane przez piaski drobne i rzadziej średnie, w stanie średniozagęszczonym, o średnim stopniu zagęszczenia ok. $I_D = 0,5$;
- **WARSTWA IIA** – plejstoceny osady lodowcowe, reprezentowane przez piaski gliniaste oraz gliny piaszczyste, w stanie twardoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności ok. $I_L = 0,1$; symbol dla gruntów spoistych: B (grunty morenowe nieskonsolidowane);
- **WARSTWA IIB** – plejstoceny osady lodowcowe, reprezentowane przez pyły piaszczyste, w stanie twardoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności ok. $I_L = 0,1$; symbol dla gruntów spoistych: B (grunty morenowe nieskonsolidowane);

Pozostałe parametry geotechniczne w/w warstw wynikają z korelacji zawartych w normie PN-81/B-03020 i przedstawiono je w załączniku nr 5. Norma ta została wycofana z dniem 31 marca (co nie oznacza zakazu jej używania) i zastąpiona Eurokodem 7. Według Eurokodu dla I kategorii geotechnicznej wystarczające jest jakościowe (a nie ilościowe) określenie warunków geotechnicznych.

7. Wnioski

- [1] W podłożu badanego terenu stwierdzono do głębokości 2,0 m p.p.t. nasypy, gleby, piaski oraz gliny;
- [2] W podłożu nie stwierdzono występowania wody podziemnej do głębokości 2,0 m p.p.t.;
- [3] Warunki geotechniczne podłoża zostały rozpoznane wystarczająco, a prezentowane wyniki mogą służyć do dalszych prac projektowych;
- [4] Wyniki prac i badań są generalnie zgodnie z danymi archiwalnymi oraz literaturą i zalecanymi do stosowania normami.