

Zakład Usług Geologicznych



43-100 TYCHY ul. Maków 4

tel. (0-32) 227 69 47

N I P 6461789454

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb projektu infrastruktury aktywnego wypoczynku
przy ulicy Stuska w Orzeszu

Miejscowość: Orzesze
Województwo: śląskie

Opracował:

Mgr inż. Ireneusz Bojarski

.....
Upraw. Nr 040196, 020754

Tychy, sierpień 2016 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp i informacje ogólne
2. Charakterystyka terenu badań
3. Zakres wykonanych prac
4. Zarys budowy geologicznej
5. Warunki wodne
6. Warunki geotechniczne
7. Wnioski i zalecenia

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. Mapa sytuacyjna w skali 1:1000 | zał. Nr 1 |
| 2. Karta otworu geotechnicznego | zał. Nr 2 |

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE

ZLECENIODAWCA: ABM – Wycena Nieruchomości, Projektowanie Architektoniczne
Anna i Bartosz Michalscy s.c.
ul. Czarnieckiego 22a, 44-100 Gliwice

WYKONAWCA: ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH „GEO – EKO”
ul. Maków 4, 43-100 Tychy

Zadaniem zleconych prac było rozpoznanie warunków geotechnicznych podłoża dla potrzeb opracowania dokumentacji projektowej dla infrastruktury aktywnego wypoczynku przy ulicy Stuska w Orzeszu. Zrealizowano je na podstawie uzgodnień ze Zleceniodawcą, oględzin terenu oraz badań makroskopowych prób gruntu pobranych w trakcie wierceń. Udokumentowanie prac badawczych przeprowadzono w oparciu o normy dotyczące gruntów budowlanych PN-81/B-03020, PN-86/02480, PN-88/B-04481 oraz Katalog Nakładów Rzeczowych nr 2-01. Podstawę prawną niniejszej dokumentacji stanowią: Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie Ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 110 poz. 1190) i Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012.463).

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Teren badań położony jest w dzielnicy Orzesza-Jaśkowice na terenie boiska sportowego Szkoły Podstawowej nr 4 im. Franciszka Stuska (w obrębie działki nr 1102/22).

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

Dla rozeznania warunków geotechnicznych podłoża gruntowego w miejscu wyznaczonym przez Zleceniodawcę odwiercono 1 otwór badawczy o głębokości 3,0 m. W trakcie wiercenia pobierano próby do badań makroskopowych, w wyniku których szczegółowo określono litologię oraz parametry geotechniczne przewierconych warstw. Prowadzono również obserwacje stanu zawodnienia i zawilgocenia gruntów. Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych opracowano kartę otworu geotechnicznego i część tekstową niniejszej opinii.

4. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

W zasięgu przeprowadzonych prac badawczych występują nasypy pokrywające piaszczysto - gliniaste utwory czwartorzędowe.

5. WARUNKI WODNE

W otworze stwierdzono niewielkie zawodnienie o charakterze sączenia na poziomie 2,2 m. Przewiercone warstwy były wilgotne a w bezpośrednim sąsiedztwie sączenia charakteryzowały się nawodnieniem.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE

W podłożu gruntowym przedmiotowego terenu wyróżniono dwie grupy utworów tj. nasypy i utwory czwartorzędowe. W ich obrębie wydzielono warstwy geotechniczne łącząc grunty niespoiste o podobnym zagęszczeniu i granulacji oraz grunty spoiste o zbliżonej konsystencji. Stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych określono na podstawie genezy i oporu stawianego przy wierceniu. Grunty spoiste zaliczono do nieskonsolidowanych (symbol C).

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wyznaczono według metody „B” i „C” zgodnie z normą PN-81/B – 03020.

Warstwa I obejmuje nasypy posiadające grubość 0,4 m, w których skład wchodzi prawie wyłącznie żużel ceglany.

Warstwa IIa obejmuje piaski drobne występujące do głębokości 1,5 m. Były one wilgotne, średniozagęszczone, o średnim stopniu zagęszczenia ok. $I_D=0,40$.

Warstwa IIb obejmuje gliny pylaste zalegające do końcowej głębokości otworu. Były one wilgotne, plastyczne, o średnim stopniu plastyczności ok. $I_L=0,30$.

W poniższej tabeli zestawiono szacunkowe, średnie wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstw wg normy PN-81/B-03020 (z wyjątkiem nasypów).

Nr warstwy/ I_D/I_L	Wn %	ρ t/m ³	φ_u °	Cu kPa	E _o kPa	E kPa	Mo kPa	M kPa
1	2	3	4	5	6	7	8	9
IIa/0,40	17	1,74	30	-	40000	50000	54000	67600
IIb/0,30	25	2,00	13	13	16500	25700	23600	39300

7. WNIOSKI I ZALECENIA

- a) Podłoże gruntowe przedmiotowego terenu do głębokości wykonanych wierceń wykazuje prostą budowę geologiczną, na którą składają się nasypy i utwory czwartorzędowe reprezentowane przez piaski oraz gliny pylaste.
- b) W otworze stwierdzono niewielkie zawodnienie o charakterze sączenia na poziomie 2,2 m. Przewiercone warstwy były wilgotne a w bezpośrednim sąsiedztwie sączenia charakteryzowały się nawodnieniem.
- c) Przewiercone grunty stanowią dobre podłoże budowlane z wyjątkiem nieco słabszej warstwy IIb, którą stanowią plastyczne gliny pylaste zalegające poniżej głębokości 1,5, które przy płytkim posadowieniu projektowanych obiektów nie powinny mieć niekorzystnego wpływu. Przy posadowieniu obiektów na gruntach warstwy IIa, normowy, jednostkowy opór obliczeniowy podłoża można przyjąć w wysokości około 150 kPa.
- d) W myśl Rozporządzenia MT, BiGM z dnia 25.04.2012 r. (Dz. U. 2012.463), biorąc pod uwagę tylko rodzaj projektowanego obiektu i stwierdzone wierceniami warunki gruntowe podłoża budowlanego, proponuje się przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną.

