

Zakład Usług Geologicznych



43-100 TYCHY ul. Maków 4

tel. (0-32) 227 69 47

NIP 6461759454

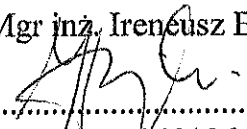
OPINIA GEOTECHNICZNA

dla potrzeb projektu przebudowy
ogrodzenia wzdłuż działki Zakładu Inżynierii Miejskiej
przy ulicy Kolejowej nr 4 w Mikołowie

Miejscowość: Mikołów
Województwo: śląskie

Opracował:

Mgr inż. Ireneusz Bojarski


.....
Upraw. Nr 040196, 020754

Tychy, listopad 2017 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 :500
2. Karty otworów geotechnicznych

zał. Nr 1

zał. Nr 2.1 - 2.3

1. WSTĘP I INFORMACJE OGÓLNE

ZLECENIODAWCA: Pracownia Projektów Budownictwa
ul. Wschodnia 18, 43-100 Tychy

WYKONAWCA: Zakład Usług Geologicznych „GEO – EKO”
ul. Maków 4, 43-100 Tychy

Zadaniem zleconych prac było rozpoznanie warunków geotechnicznych podłoża dla potrzeb zaprojektowania przebudowy ogrodzenia wzdłuż działki Zakładu Inżynierii Miejskiej przy ulicy Kolejowej w Mikołowie. Zrealizowano je na podstawie uzgodnień z Projektantem odnośnie lokalizacji i ilości wierceń badawczych, 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 po północnej stronie ulicy Kolejowej w Mikołowie, w bezpośrednim sąsiedztwie przewidywanego do przebudowy ogrodzenia wzdłuż Zakładu Inżynierii Miejskiej. Prace badawcze przeprowadzono przy samym ogrodzeniu, na chodniku usytuowanym pomiędzy przedmiotowym ogrodzeniem a jezdnią.

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

W miejscach wskazanych przez Projektanta wykonano 3 otwory badawcze. Dwa z nich (otwory nr 1 i 2) osiągnęły proponowaną przez Niego głębokość tj. 2,0 m. W przypadku otworu nr 3 nie można było dowiercić do zaplanowanego poziomu z uwagi

na przebiegające w tym miejscu plastikowe rurociągi. Podjęto trzy próby w bezpośrednim sąsiedztwie wskazanej lokalizacji dla dowiercenia do postulowanej głębokości. Dwa z nich natrafiły na rurociągi na głębokości 0,5 m, a trzecia umiejscowiona najbliżej styku chodnika i jezdni stwierdziła rurociąg ok. 0,8 m poniżej powierzchni terenu.

Należy zaznaczyć, że na mapie dostarczonej przez Zleceniodawcę, w miejscu lokalizacji wiercenia badawczego nie przedstawiono przebiegu jakiegokolwiek rurociągów, względnie kabli. Jednocześnie nie można było przesunąć miejsca wiercenia bliżej ogrodzenia, z uwagi na uwidocznioną na mapie gęstą sieć przebiegającego tam uzbrojenia podziemnego.

W trakcie wierceń 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 karty otworów geotechnicznych i część tekstową niniejszej opinii.

4. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

W zasięgu przeprowadzonych prac badawczych, pod nasypami występują utwory czwartorzędowe litologicznie wykształcone jako piaski oraz pyły.

5. WARUNKI WODNE

W otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Grunty były wilgotne i małowilgotne.

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 uziarnieniu i stopniu zagęszczenia oraz grunty spoiste o zbliżonej konsystencji. 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 zawierające kostkę brukową, kamienie, żużel, pył, okruchy cegieł. Nasypy pokrywają cały badany teren zalegając do głębokości 0,5-0,7 m.

Warstwa IIa obejmuje piaski drobne miejscami z domieszką gliny i pojedynczym żwirem zalegające w rejonie otworu nr 1 pod nasypami do głębokości 1,1 m a w rejonie otworu nr 2 rozdzielające pyły w interwale 1,0-1,7 m. Były one wilgotne, średniozagęszczone, o średnim stopniu zagęszczenia ok. $I_D=0,40$.

Warstwa IIb obejmuje pyły stwierdzone w otworze nr 1 poniżej piasków do końcowej jego głębokości oraz w otworze nr 2 jako cienka warstwa (0,3 m) rozdzielająca nasypy i piaski oraz podścielające je poniżej 1,7 m.

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

Nr warstwy/ I_D/I_L	W_n %	ρ t/m ³	φ_u °	C_u kPa	E_o kPa	E kPa	M_o kPa	M kPa
1	2	3	4	5	6	7	8	9
IIa/0,40	17	1,74	30,0	-	40000	50000	54000	67600
IIb/0,25	13	2,0	14,0	15	18000	30000	25700	42800

7. WNIOSKI I ZALECENIA

- a) Podłoże gruntowe przedmiotowego terenu do głębokości wykonanych wierceń wykazuje prostą budowę geologiczną, na którą oprócz nasypów, składają się utwory czwartorzędowe reprezentowane przez piaski drobne i pyły.
- b) W otworach nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Grunty były wilgotne i małowilgotne.

- c) Stwierdzone grunty stanowią dobre podłoże budowlane z wyjątkiem nasypów, które nie występują w poziomie posadowienia i nie będą miały znaczenia. Przy posadowieniu obiektu na rodzimych gruntach czwartorzędowych (warstwy IIa i IIb), normowy, jednostkowy opór obliczeniowy podłoża gruntowego 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 rodzaj projektowanego obiektu i stwierdzone odwiertami warunki gruntowe podłoża budowlanego, proponuje się przyjąć pierwszą kategorię geotechniczną.

