

WYDZIAŁ BIOLOGII
Uniwersytetu Gdańskiego
w Gdańsku przy ul. Wita Stwosza
dz. nr : 239/6

Temat:

Uniwersytet Gdański, 80-952 Gdańsk ul. Jana Bażyńskiego 1A

Inwestor:

PROJEKT BUDOWLANY

Faza:

TOM II A

2. Dokumentacja o warunkach gruntowo-wodnych podłoża na dz. nr 239/6

Zawartość:

URZĄD MIEJSKI w Gdańsku
Wydział Urbanistyki i Architektury
I Oceny Zabytków
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk
(73)

Gdańsk, październik 2007

Data:

Nr arch. 1918/2007

Egz. nr 2

Zleceniodawca: *Autorska Pracownia Projektowa Studio M Małgorzata Ulańska*
81 - 747 Sopot ul. Stefana Okrzei 8a/3

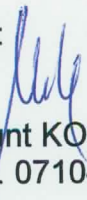
DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

o warunkach gruntowo-wodnych podłoża na terenie dz. nr 239/6

dla projektu budowy budynku Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego

przy ul. Wita Stwosza w GDAŃSKU - OLIWIE

Opracował:


mgr Zygmunt KOLA
nr upr.geol. 071042

Stamp: **Urząd Miasta w Gdańsku**
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Ochrony Zabytków
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk
(13)

Gdańsk, sierpień 2007 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Część opisowa	str. nr 1 - 6
2. Część graficzna	
• mapa rejonu badań w skali 1:10000	zał. nr 1
• mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000	zał. nr 2
• przekroje geotechniczne	zał. nr 3 - 6
• wyniki sondowań sondą ITB - ZW	zał. nr 7 - 9
• tabela wartości parametrów geotechnicznych	zał. nr 10
• karty dokumentacyjne otworów	zał. nr 11 - 20
• wyniki badań laboratoryjnych gruntów	zał. nr 21 - 25
• objaśnienia	zał. nr 26

Urząd Miejski w Gdańsku
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Oceny Zniszczeń
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk
(13)

1. WSTĘP

Niniejsza dokumentacja dotyczy rozpoznania warunków gruntowo - wodnych terenu położonego przy ulicy Wita Stwosza na działce nr 239/6 w Gdańsku - Oliwie, woj. pomorskie [zał. nr 1 i 2].

W miejscu badań projektuje się obiekt V kondygnacyjny, w części podpiwniczony. Przewiduje się bezpośrednie posadowienie budynku na ławach i stopach fundamentowych na głębokości 1,5 - 5,0 m p.p.t.

Przewiduje się także budowę parkingów i ciągów komunikacyjnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto dla omawianego terenu - I kategorię geotechniczną [proste warunki gruntowe, posadowienie bezpośrednie obiektu], co pozwala na opracowanie wyników badań gruntu w formie dokumentacji geotechnicznej.

2. ZAKRES PRAC

2.1 PRACE GEODEZYJNE

Tyczenie miejsc wykonanych wierceń przeprowadzono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie, w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1 : 1000, uzyskaną od Zleceniodawcy.

Niwelację techniczną wierceń wykonano w dowiązaniu do następującego reперu

Rp. rob. nr 1 $H = 19,68 \text{ m n.p.m.}$ [za który przyjęto włącz studzienki kanalizacyjnej].

2.2 PRACE POLOWE

Prace polowe wykonano w lipcu 2007 r. pod dozorem geotechnicznym autora opracowania w oparciu o zakres prac ustalony przez konstruktora obiektu.

Wykonano:

- 10 otworów rurowanych do głębokości 6,6 - 12,0 m p.p.t, łącznie 89,2 mb.
- 4 sondowania sondą penetracyjną do głębokości 5,0 - 6,0 m p.p.t, łącznie 28,0 mb.
- 4 sondowania sondą udarowo - obrotową ITB - ZW do głębokości 3,7 - 7,0 m p.p.t., łącznie 21,4 mb.

2.3 BADANIA LABORATORYJNE I PRACE KAMERALNE

Pobrane w czasie wierceń próbki gruntów poddano analizie makroskopowej. Część charakterystycznych próbek wytypowano do laboratoryjnego oznaczenia składu

granulometrycznego metodą sitową.

W ramach prac kameralnych wykonano: mapę dokumentacyjną, przekroje geotechniczne, tabelę charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych gruntów, karty sondowania sondą ITB – ZW i karty dokumentacyjne otworów badawczych, wykresy uziarnienia gruntów i objaśnienia

3. POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU

Miejsce badań obejmuje teren części działki nr 239/6 położonej między ulicami Grunwaldzką i Wita Stwosza w Gdańsku, w sąsiedztwie budynku handlowego „Castorama” [zał. nr 1]. Powierzchnia terenu jest lekko falista, a rzędne w tym miejscu wynoszą od 19,9 m do 22,2 m n.p.m.

Pod względem geomorfologicznym dokumentowany teren to fragment części tarasu wyższego graniczącego ze strefą krawędziową wysoczyzny morenowej. Powierzchnia terenu jest niezabudowana.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE

Budowa geologiczna analizowanego terenu jest stosunkowo prosta. W podłożu poniżej nasypów i gleby o miąższości 1,0 - 2,5 m p.p.t. stwierdzono utwory wodnolodowcowe reprezentowane przez drobnoziarniste i średnioziarniste piaski oraz żwir i lokalnie morenowe piaski gliniaste. Nasypy zbudowane są z piasków średnich z domieszkami próchnicy, cegieł lub kamieni.

Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle stabilizuje się na głębokości 9,0-9,1 m p.p.t., to jest na rzędnej 11,63 m n.p.m.

Średnia wartość współczynnika wodoprzepuszczalności według wzoru USBSC dla zalegających w podłożu piasków średnich wynosi $0,8 \times 10^{-4}$ m/s, a dla żwirów $0,3 \times 10^{-3}$ m/s. Schematyczny układ zalegania warstw gruntów przedstawiono na przekrojach [zał. 3 - 6]

5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA

W dokumentowanym podłożu występują grunty różniące się litologią oraz cechami fizyko-mechanicznymi i dlatego podzielono je zgodnie z normą PN -81/B-03020 na 4 oddzielne warstwy geotechniczne. Każda z nich zawiera grunty podobne pod względem geotechnicznym. Nasypy i glebę wydzielono z podziału na warstwy. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych, laboratoryjnych, sondowań oraz

zależności korelacyjnych podanych w normie PN - 81/B - 03020.

Poniżej podaje się opis wydzielonych warstw.

Warstwa I to wilgotne twardoplastyczne piaski gliniaste, dla których ustalono stopień plastyczności $I_L^{(n)} = 0.10$

Grunty **warstwy I** to utwory nieskonsolidowane oznaczone w normie PN - 81/B - 03020 symbolem - B

Warstwa IIa obejmuje średniozagęszczone, wilgotne piaski średnie, niekiedy z wkładkami piasków gliniastych, o ustalonym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0.58$

Warstwa IIb obejmuje zagęszczone, wilgotne i nawodnione piaski średnie i drobne, o ustalonym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0.75$

Warstwa III obejmuje zagęszczone żwiry o ustalonym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0.80$

6. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

6.1 W badanym podłożu poniżej nasypów i gleby zalegają **grunty nośne**.

6.2 Warunki gruntowo - wodne występujące w podłożu są bardzo korzystne [w podłożu występują serie piaszczysto-żwirowe, woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia obiektów].

6.3 Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowo-wodne proponuje się posadowić budynek zgodnie z założeniami projektowymi.

6.4 Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać według normy PN-81/B-03020 i z uwzględnieniem poprawki do normy ogłoszonej w Biuletynie PKNM i J nr 2/88. Potrzebne do obliczeń dane umieszczono w załączniku graficznym nr 10.

Współczynniki nośności dla warstwy bezpośrednio współpracującej z podłożem proponuje się przyjąć w wysokości:

Warstwa	N_D	N_C	N_B
IIa	27,76	-	13,25
IIb	31,37	-	15,67
III	73,70	-	42,94

6.5 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.99 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie: nasypy zalegające na omawianym terenie należy zaliczyć:

- w zakresie warunków wodnych: do głębokości 1,0 m występują **dobre warunki wodne** [grunty piaszczyste – przepuszczalne]
- w zakresie nośności podłoża dla stwierdzonych warunków wodnych piaski średnie należy zaliczyć do gruntów niewysadzinowych **z grupy G - 1**

6.6 Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wykonywania wierceń [lipiec 2007 r]. W innych porach roku oraz po intensywnych opadach poziom wody będzie ulegał wahaniom. Wielkość tych wahań można ustalić na podstawie długotrwałych obserwacji piezometrycznych.

mgr Zygmunt Kola

Urząd Miejski w Gdańsku
Wydział Inżynierii, Gospodarki
ul. Nowa Ogrody 8/12
80-805 Gdańsk