



Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych
"GEOTEST" Sp. z o.o.
80-264 GDAŃSK, Al. Grunwaldzka 138/5
tel./fax (0-58) 3410274, tel. (0-58) 3416901
Pracownia Geotechniczna:
GDAŃSK, Al. Grunwaldzka 135A, III piętro, pok. 8
tel./fax (058) 342 38 63
e-mail: geote@wp.pl, www.geotest.gda.pl

Nr umowy: 87/11

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dla projektu budowlanego budynku wielofunkcyjnego
GDYNIA - KOSAKOWO

Opracowali:

Gdańsk, czerwiec 2011r.

Zawartość teczki

A. Część tekstowa	str.
1. WSTĘP.....	3
1.1. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE OPRACOWANIA.....	3
1.2. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU.	4
2. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	4
2.1. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻA	4
2.2. CHARAKTERYSTYKA WÓD GRUNTOWYCH.....	5
2.3. PODZIAŁ NA WARSTWY.....	5
3. WNIOSKI I ZALECENIA TECHNICZNE.....	6

B. Załączniki graficzne	zał. graf. nr:
MAPA DOKUMENTACYJNA	1
ARCHIWALNE KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH.....	2 - 5
KARTY DOKUMENTACYJNE OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH.....	6 - 7
PRZEKROJE GEOTECHNICZNE.....	8 - 10
WYNIKI BADAŃ ZAGĘSZCZENIA GRUNTÓW	11 - 12
OBJAŚNIENIA DO MAPY, KART I PRZEKROJÓW.....	13
WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNE I WSPÓŁCZYNNIKI MATERIAŁOWE.....	14
WYTYCZNE SKONSOLIDOWANIA NASYPÓW.....	15

A. Część tekstowa

1. Wstęp

1.1. Podstawy prawne i techniczne opracowania.

Dokumentację niniejszą wykonano na zlecenie firmy POLEKO Sp. z o.o. dotyczące ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia budynku wielofunkcyjnego.

Dokumentacja geotechniczna odpowiada wymaganiom Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – Dz. U. nr 126 poz. 839.

Zgodnie z w/w Rozporządzeniem oraz § 6.2.2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i art. 34 ust. 3 pkt. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. - Prawo budowlane - Dz. U. nr 89 poz. 414 dokumentacja geotechniczna stanowi załącznik do projektu budowlanego przy uzyskiwaniu pozwolenia na budowę.

Dokumentacja geotechniczna spełnia wymagania określone:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 sierpnia 1994r. (Dz.U. nr 53, poz. 445) w sprawie kategorii prac geologicznych, kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania tymi pracami oraz sposobu postępowania w sprawach stwierdzenia kwalifikacji - wraz z późniejszymi zmianami;
- Normą PN-B-02479 : 1998 Geotechnika, Dokumentowanie geotechniczne, Zasady ogólne;
- Normą PN-B-02481 : 1998 Terminologia, Jednostki miar;
- Normą PN-B-04452 : 2002 Geotechnika, Badania polowe;
- Normą PN-88/B-04481 Grunty budowlane, Badania próbek gruntu;
- Normą PN-B-02480 : 1986 Grunty budowlane, Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-EN 1997-1, maj 2008, Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

Zgodnie z Ustawą z dnia 04 lutego 1994r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 27 poz., 96) – wraz z późniejszymi zmianami, opracowanie nie podlega

rygorom w/w ustawy.

Jeden egzemplarz dokumentacji Inwestor winien przekazać do archiwum Geologa Powiatowego w Gdyni.

Celem dokumentacji jest przedłożenie wyników badań podłoża gruntowego niezbędnych do właściwego zaprojektowania i bezpiecznej eksploatacji obiektu.

Lokalizację i głębokość otworów określił Zleceniodawca.

Rzędne zostały ustalone na podstawie mapy dostarczonej przez Zleceniodawcę.

W dokumentacji wykorzystano otwory archiwalne z opracowania z 01.2011, nr. arch. 582/11-3 „Wstępne dane geotechniczne dla projektu budynku wielofunkcyjnego na terenie portu lotniczego Gdynia – Kosakowo” wykonanego przez Przedsiębiorstwo Geologiczne AQUA – Jacek Kuciaba.

1.2. Położenie i morfologia terenu.

Badany teren położony jest w Gdyni – Kosakowo, Al. Marszałka Piłsudskiego 18.

Powierzchnia terenu jest płaska, wzniesiona od 47,6 do 48,2 m n.p.m.

Pod względem morfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej

2. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego

2.1. Charakterystyka podłoża

Budowa geologiczna dokumentowanego terenu wykazuje małe zróżnicowanie.

W profilach geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holoceniowych i plejstoceniowych.

Utwory holoceniowe: Gleba, nasypy niekontrolowane

Utwory plejstoceniowe: Gliny pylaste zwięzłe, gliny piaszczyste zwięzłe, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, piaski próchniczne, piaski średnie

Układ w/w osadów i miąższości poszczególnych warstw obrazują załączone przekroje geotechniczne (zał. graf. nr 8-10).

Wartości charakterystyczne i współczynniki materiałowe gruntów ustalono na podstawie badań terenowych oraz normy PN-81/B-03020 i podano w zestawieniu tabelarycznym (zał. nr 14).

2.2. Charakterystyka wód gruntowych.

Wodę jako zwierciadło swobodne stwierdzono na głębokości 1,8 m n.p.m. w otworze nr 8.

Woda gruntowa w formie sączeń śródglinowych, wystąpiła na głębokości 0,8 – 6,0 m, w otworach nr: 5,6,7.

Szczegóły podają karty otworów i przekroje geotechniczne.

Podany w dokumentacji poziom wody gruntowej odnosi się do okresu wierceń i może ulegać wahaniom w zależności od pory roku, intensywności opadów atmosferycznych, pracy systemu melioracyjnego.

Szczegółowe ustalenie zjawiska wymaga obserwacji piezometrycznych i nie ma uzasadnienia ekonomicznego.

2.3. Podział na warstwy.

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych oraz w oparciu o normę PN-81/B-03020 dokonano oceny podłoża przez wydzielenie warstw geotechnicznych.

Z podziału na warstwy wyłączono glebę.

Uwzględniając genezę, stan i rodzaj gruntów wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa	I	Nasypy niekontrolowane (gliny pylaste, gliny piaszczyste, piaski gliniasty próchniczne, piaski gliniaste, piaski średnie, piaski grube, żwiry, beton, kamienie), piaski próchniczne.
Warstwa	II	Gliny pylaste zwięzłe, giny piaszczyste zwięzłe, gliny piaszczyste, piaski gliniaste plastyczne i twardoplastyczne o stopniu plastyczności $I_L^{(n)} = 0,30$. Grunty warstwy II są gruntami morenowymi, spoistymi, nieskonsolidowanymi o symbolu konsolidacji B według PN-81/B-03020.
Warstwa	III	Piaski drobne wilgotne, średniozagęszczone i zagęszczone o

stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,58$.

Warstwa	IV	Piaski średnie wilgotne, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)} = 0,55$.
----------------	-----------	---

3. Wnioski i zalecenia techniczne

Na podstawie dokonanych badań i przedstawionych materiałów można wyciągnąć następujące wnioski:

3.1. Warunki gruntowo – wodne są niekorzystne ze względu na:

- zaleganie w podłożu gruntów słabonośnych,
- wysoki poziom wód gruntowych.

3.2. Do gruntów słabonośnych należą:

- gleba,
- nasypy niekontrolowane,

Grunty te nie nadają się do bezpośredniego posadowienia i należy je usunąć z podłoża, a ewentualne nierówności uzupełnić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną.

Rozwiązaniem alternatywnym jest skonsolidowanie nasypów.

3.3. Jako podłoże nośne należy traktować grunty warstw: II, III, IV.

3.4. Glebę zwałować w przyzmy o wysokości max 2,0 m do dalszego wykorzystania.

3.5. Sprawdzenie stanów granicznych wg. PN-81/B-03020 należy obliczać na podstawie wartości charakterystycznych podanych w tabeli (zał. nr 14).

Do obliczeń należy przyjmować współczynnik materiałowy dla gruntów bardziej niekorzystny z punktu widzenia bezpieczeństwa budowli.

3.6. Wartość współczynnika korekcyjnego (PN-81/B-03020, punkt 3.3.4.) należy dodatkowo zmniejszyć mnożąc przez 0,9 ze względu na zastosowanie metody B oznaczania niektórych parametrów geotechnicznych.

- 3.7.** Podłoże należy traktować jako warstwowane.
- 3.8.** W podłożu mogą wystąpić grunty słabonośne nie uchwycone wierceniami.
- 3.9.** Odbioru dna wykopu i podsypki winien dokonać uprawniony geolog.
Wszystkie roboty ziemne prowadzić pod nadzorem uprawnionego geologa.
- 3.10.** W obrębie gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów poprzez przemarznięcie lub dodatkowe zawilgocenie (zalanie wykopów wodą atmosferyczną). Doprowadzi to do pogorszenia właściwości fizyko-mechanicznych.
Partie gruntów uszkodzonych należy usunąć i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową, zagęszczoną.
- 3.11.** W wypadku konieczności odwodnienia wykopów należy pamiętać o tym, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów (rozluźnić piasków), zwłaszcza w terenie zabudowanym, co może mieć wpływ na stateczność sąsiednich budynków.
- 3.12.** Wskazane jest zaprojektowanie i wykonanie odprowadzenia wód z połaci dachowej i sąsiedztwa budynku. Wsiąkające wody opadowe powodują bowiem uplastycznienie gruntów spoistych i pogorszenie ich parametrów wytrzymałościowych.
- 3.13.** Fundamenty i piwnice (parter) należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową ze względu na:
- okresowe wahania poziomu wód gruntowych,
 - podciąganie kapilarne.
- 3.14.** Pod posadzką wykonać nasyp budowlany (podsypkę) ze żwiru przemytego Φ 16 – 32 mm, grubości $H \geq 0,10$ m.
- 3.15.** Wahania wód gruntowych szacuje się na $\pm 1,0$ m w stosunku do podanego w dokumentacji.

Opracowali: