



PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNO - GEODEZYJNE  
**GEOPROJEKT - GDAŃSK**

80 - 852 Gdańsk ul. Dyrekcyjna 6

NIP: 583-000-46-79

Dyrektor tel. (058) 301-39-63 Sekretariat, centrala tel. (058) 301-13-16, 301-05-33 fax (058) 301-58-38

Dział Fin.-Księgowy tel. (058) 346-27-47 Pracownia Geologiczno-Geodezyjna tel. (058) 301-39-63

e-mail: [geoprojekt@neostrada.pl](mailto:geoprojekt@neostrada.pl)

[www.geoprojekt.4a.pl](http://www.geoprojekt.4a.pl)

Nr tematu: F/17790

Nr egz. **2**

**DOKUMENTACJA**

**z badań gruntów dla ustalenia warunków geotechnicznych  
w rejonie istniejącego budynku Teatru Wybrzeże  
przy ul. Targ Węglowy  
w G D A Ń S K U**

**Dokumentator**



**mgr Eryk Lamparski  
nr upr. CUG 070609**

**Dyrektor ds. geologii**



**mgr Leszek Twaróg**

**Gdańsk lipiec 2007**

## **ZAWARTOŚĆ**

<b>A. Część opisowa</b>	<b>strona</b>
Tekst	1 – 6
<b>B. Część graficzna</b>	<b>nr zał.</b>
Mapa dokumentacyjna w skali 1:500	1
Objaśnienia znaków i symboli	2
Legenda do przekrojów	3
Przekroje geotechniczne	4
Wykresy sondowań sondą ITB-ZW	5

## **1. WSTĘP**

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie Biura Obsługi Inwestycji – Krzysztof Niemyski, ul. Antygony 49/8, 80-299 Gdańsk. Dotyczy ona badań warunków geotechnicznych w podłożu budynku Teatru Wybrzeże w Gdańsku.

Zakres prac uzgodniono ze Zleceniodawcą.

Prace badawcze wykonano zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. oraz normy PN-B-02479 – Dokumentowanie geotechniczne – Zasady ogólne – 1998 r. Zgodnie z w/w normą obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

## **2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC**

### **2.1. Prace geodezyjne**

Punkty badawcze wytyczono w terenie metodą domiarów prostokątnych na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego w skali 1:500 dostarczonego przez Zleceniodawcę. Ich rzędne ustalono niwelacją techniczną wykonaną od reperu roboczego, za który przyjęto wysokość studzienki kanalizacyjnej oraz częściowo na podstawie danych wysokościowych na tej mapie.

### **2.2. Prace polowe**

W ramach prac polowych w dniach 19.06.-6.07.2007 r. pod dozorem A.Jakubowskiego i Z. Rutkowskiego wykonano:

- 2 otwory badawcze do głębokości 8,0 m ppt  
razem 16,0 m
- 7 otworów małośrednicowych do głębokości od 2,0 do 5,0 m ppt  
razem 29,0 m
- 4 sondowania sondą udarowo- obrotową typu ITB-ZW  
do głębokości od 4,3 do 5,0 m ppt  
razem 19,3 m
- 8 wykopów bezpieczeństwa.

Dodatkowo wykonano 8,5 m tzw. przestawek ze względu na występowanie gruzu i kamieni w podłożu.

Podczas prac polowych prowadzono badania makroskopowe pobieranych próbek gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Pobierano próbki gruntów o naturalnej wilgotności (NW).

### **2.3. Prace kameralne**

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę dokumentacyjną z naniesionymi punktami badań oraz liniami przekrojów geotechnicznych
- przekroje geotechniczne
- legendę do przekrojów z tabelą charakterystycznych parametrów geotechnicznych gruntów
- wykresy sondowań udarowo-obrotowych
- niniejszą część tekstową.

## **3. POŁOŻENIE I RZEŻBA TERENU**

Teren badań położony jest w Gdańsku-Śródmieściu.

Pod względem morfologicznym stanowi fragment strefy przejściowej pomiędzy tarasem wysoczyzny a niziną deltową Wisły.

## **4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE**

Podłoże przy budynku teatru od powierzchni budują nasypy próchniczno-gruzowo-organiczne. Posiadają one miąższość od 1,7 – 5,5 m. Poniżej nasypów zalegają grunty deltowe tj. rzeczne piaski drobne i średnie, a także żwiry. W otworach Nr 1 i 7 są one przewarstwione gruntami organicznymi, torfem lub namułem.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 5,5 m ppt. Posiada ona swobodne zwierciadło lub lekko napięte przez słaboprzepuszczalne grunty organiczne i stabilizuje się na rzędnej 1,3 – 1,5 m npm.

W otworze Nr 7 w piaskach zalegających na torfach występuje woda gruntowa tzw. zawieszona na głębokości 4,8 m ppt tj. na rzędnej 2,2 m npm.

Układ warstw gruntów oraz rzędne wód gruntowych pokazano na załączonych przekrojach geotechnicznych.

## **5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO**

Występujące w podłożu grunty zaliczono do sześciu warstw geotechnicznych, biorąc pod uwagę różnice genetyczne, litologiczne i zróżnicowanie parametrów geotechnicznych. Do poszczególnych warstw geotechnicznych zaliczono grunty podobne pod względem geotechnicznym.

Z podziału na warstwy geotechniczne wyłączono warstwę nasypów nie odpowiadających wymaganiom budowlanym, głównie z uwagi na swój różny skład.

Wydzielono następujące warstwy:

### **Warstwa geotechniczna Ia**

- obejmuje mokre torfy. Są to grunty o dużej ściśliwości i małym oporze na ścinanie.

### **Warstwa geotechniczna Ib**

- obejmuje namuły organiczne w stanie plastycznym o  $I_L^{/n/} = 0,5$ .

Są to także grunty o dużej ściśliwości.

### **Warstwa geotechniczna IIa**

- obejmuje piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym o  $I_D^{/n/} = 0,5$ .

### **Warstwa geotechniczna IIb**

- obejmuje grunty j.w., lecz w stanie średniozagęszczonym o  $I_D^{/n/} = 0,75$ .

### **Warstwa geotechniczna IIIa**

- obejmuje żwiry z kamieniami w stanie średniozagęszczonym o  $I_D^{/n/} = 0,5$ .

### **Warstwa geotechniczna IIIb**

- obejmuje grunty j.w., lecz w stanie zagęszczonym o  $I_D^{/n/} = 0,75$ .

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw geotechnicznych ustalono metodą B i C wg PN-81/B-03020 na podstawie badań makroskopowych, sondowań, doświadczeń i badań archiwalnych oraz zależności podanych w w/w normie.

Wartości te podano w tabeli na objaśnieniach do przekrojów geotechnicznych jako tzw. „wyprowadzone”.

## **6. WNIOSKI GEOTECHNICZNE**

- 6.1. W podłożu przy budynku Teatru Wybrzeże występują od powierzchni nasypy próchniczno-gruzowe, a w głębszym podłożu grunty piaszczysto-żwirowe przewarstwione organicznymi torfami lub namułami.
- 6.2. W skład nasypów wchodzi głównie piaski próchniczne, gruz ceglany, piaski. W nasypach w czasie prac polowych nie stwierdzono występowania sączeń wód gruntowych. W otworze Nr 7 w piaskach na stropie torfów występuje tzw. woda gruntowa „zawieszona” pochodząca z infiltracji powierzchniowej wód w podłoże. Należy stwierdzić, że infiltracja ta jest utrudniona wskutek pokrycia powierzchni płytkami chodnikowymi, betonem lub asfaltem. Zasadniczy poziom wodonośny stabilizuje się na rzędnych od 1,3 – 1,5 m npm.
- 6.3. Stan wód gruntowych dotyczy okresu prac polowych. W obrębie Starego Miasta istnieją piezometry, których pomiarami zajmuje się Urząd Miejski w Gdańsku, co daje możliwość ustalenia generalnych wahań tego zwierciadła.

BB

Opracował  
  
mgr Eryk Lamparski