



Przedsiębiorstwo Geologiczne i
Geotechniczne INTERRA
Os. Rzeczypospolitej 85/1
61-392 Poznań

NIP: 668-191-0840
REGON: 30-191-2610
Tel stacj: 61-670-7184

Geologia Badanie gruntu Geotechnika

ANEKS DO OPINII GEOTECHNICZNEJ

dla rozpoznania warunków gruntowo – wodnych w związku
z planowaną przebudową kaplicy na cmentarzu komunalnym w
Gdańsku - Łostowicach

Inwestor/Zleceniodawca: Demiurg Sp. z o.o.

Opracowanie:

mgr Michał Tarnas
upr. nr XI/47/2012
XII/48/2012

mgr Jakub Bukowski
upr. nr XI/38/2012
XII/39/2012

mgr Agnieszka Smaga

Poznań, maj 2014

1. WSTĘP

1.1. Zleceniodawca:

Demiurg Sp. z o. o.

ul. Płowiecka 11/2, Poznań

1.2. Cel opracowania - Wykonanie dodatkowych badań geologicznych pozwalających stwierdzić powód występowania wody w piwnicach kaplicy na cmentarzu komunalnym w Gdańsku-Łostowicach.

1.3. Badania terenowe - zakres prac został uzgodniony ze Zleceniodawcą.

Wykonano 2 otwory wiertnicze do głębokości 4,0 m i 1 otwór wiertniczy do 2,0 m:

- otwór nr 1 wykonano przy studni zbierającej wody opadowe na zewnątrz budynku (4,0 m)
- otwór nr 2 wykonano bezpośrednio przy fundamentach budynku (4,0 m)
- otwór nr 3 wykonano w posadzce piwnicy kaplicy (2,0 m)
- dodatkowo wykonano 2 otwory ok. 1,0 m sprawdzające dna studni na zewnątrz i wewnątrz budynku

2. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

We wszystkich otworach wiertniczych stwierdzono występowanie gruntów rodzimych, spoistych reprezentowanych przez piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym. Grunty te nie wykazywały obecności wody gruntowej, nie stwierdzono występowania sączeń wody w gruncie.

3. PODSUMOWANIE

3.1 Obserwacje

- Wykonano łącznie 6 otworów wiertniczych głębokości od 4,0 do 6,0 m p.p.t.
- W każdym z wykonanych otworów stwierdzono występowanie gruntów rodzimych - piasków gliniastych w stanie twardoplastycznym
- Piaski gliniaste są gruntami spoistymi, nieprzepuszczalnymi
- W żadnym z wykonanych w obrębie budynku kaplicy otworze nie stwierdzono występowania wody gruntowej
- W dnie studni zlokalizowanej na zewnątrz budynku poziom wody ustabilizowany był na 3,0 m p.p.t. Dno studni z gruntów rodzimych – piasków gliniastych – bez oznak sączenia
- W studniach w piwnicy występuje woda na poziomie posadzki – dno studni – piasek gliniasty - bez oznak sączenia

- Pod posadzką w piwnicy stwierdzono grunt rodzimy – piasek gliniasty
- Bezpośrednio pod wykutą posadzką znajduje się warstwa gruntu z wodą (ok. 20cm), poniżej nawiercono grunty rodzime – piaski gliniaste bez oznak wody
- Na ścianach piwnicy widoczne ślady wysięków wody zarówno przy posadzce jak i bezpośrednio pod sufitem
- Studnia zewnętrzna i wewnętrzna w piwnicy są połączone rurą PCV ze spadem w kierunku studni zewnętrznej

3.2 Wnioski

- Występujące na ścianach piwnicy ślady wody świadczą prawdopodobnie o zalewaniu piwnicy wodą opadową spływającą po źle zaizolowanych ścianach fundamentowych
- Studnie ze względu na wstępowanie w ich dnach gruntów spoistych słaboprzepuszczalnych nie spełniają swojej funkcji i nie odprowadzają wody do gruntu
- Budynek został posadowiony na gruntach spoistych, słaboprzepuszczalnych, bez zaprojektowania odpowiedniego lub z wadliwym systemem drenażu
- Studnia zewnętrzna i wewnętrzna są połączone rurą PCV, w przypadku wysokiego stanu wody w studni zewnętrznej możliwe jest cofanie wody i zalewanie piwnicy tą drogą
- Nie stwierdzono połączenia studni zewnętrznych z jakąkolwiek kanalizacją która umożliwiła by dalszy odpływ wody
- Woda zalewająca piwnice nie pochodzi z gruntu - nie stwierdzono jej występowania w gruncie
- Wokół budynku kaplicy nie występuje opaska uniemożliwiająca spływ wody po ścianach piwnicy, ułożone tam płyty chodnikowe wykazują oznaki osiadania.

Wykorzystane materiały i literatura:

- PN-B-02479 - Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-02481 - Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.

- PN-B-04452 - Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-04481 - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- *Zarys geotechniki* – Zenon Wiłun. Wydawnictwo WKŁ, Warszawa, 2007
- Hydrogeologia ogólna, Pazdro, Kozerski, 1990