

GEOWIERT

Rzepka Invest



Sp. z o.o. Sp. k.

Adres:

**ul. Armii Krajowej 4
45-071 Opole**

tel/fax: 77 453 06 88

Adres internetowy: www.geowiert.com

KRS 0000505518

NIP: 754 308 23 59

telefon komórkowy: +48 602 643 071

e-mail: geowiert@geowiert.com

PROJEKTOWANIE I WYKONANSTWO W ZAKRESIE: geologii inżynierskiej, geotechniki i hydrogeologii, obsługa budów, kontrola podsyppek, ekspertyzy geotechniczne, piezometry, ochrona środowiska.

Dokumentacja

z badań podłoża gruntowego

Tytuł:

dla potrzeb zagospodarowania terenu rekreacyjnego w ramach konkursu „Odmień swoje podwórko” w Opolu, przy ul. Gminnej, na dz. nr 581/1, 582/1.

Zleceniodawca:

**PS-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Józefa Cygana 4
45-131 Opole
NIP: 991-033-26-66**

Opracował:

mgr inż. geologii Marcin Rzepka

Zatwierdził:

mgr geologii Gabriel Marek Rzepka

2014 rok, m-c czerwiec

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	2
2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża.....	3
3. Położenie i budowa geologiczna.....	3
4. Warunki hydrogeologiczne	4
5. Opis warstwy geotechnicznych.....	4
5.1. Grunty nasypowe	4
5.1.1. Nasypy niebudowlane	4
5.2. Grunty rodzime	4
5.2.1. Kreda	4
6. Wnioski i zalecenia	5

Z A Ł A C Z N I K I

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 500
2. Przekrój geotechniczny
3. Parametry geotechniczne warstw
4. Karty otworu geotechnicznego
5. Opis symboli

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie w formie „Dokumentacji z badań podłoża gruntowego...” wykonano na zlecenie: PS-PROJEKT Sp. z o.o. Opole, ul. Józefa Cygana 4.

„Dokumentację z badań podłoża gruntowego...” wykonano zgodnie z obowiązującym przepisami:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) ,
- Polską Normą PN – EN 1997 – 2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- Polską Normą: PN – EN ISO 14688 – 1 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów część 1 : Oznaczanie i opis,
- Polską Normą PN – EN ISO 14688 – 2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikacja gruntów część 2 : Zasady klasyfikowania.

Tematem jest rozpoznanie podłoża gruntowego dla potrzeb zagospodarowania terenu rekreacyjnego w ramach konkursu „Odmień swoje podwórko”.

Z uwagi na budujące podłożę grunty rodzime jednorodne, warunki gruntowe określono jako „proste”.

Zakres prac terenowych i kameralnych obejmował:

- wizję lokalną terenu,
- wytyczenie miejsc wierceń,
- wykonanie otworów badawczych,
- pobranie próbek skał kategorii B według PN – EN ISO 22475-1,
- badanie makroskopowe pobranych prób,
- opracowanie przekroju geotechnicznego i kart otworów,
- uzupełnienie dostarczonej przez Zleceniodawcę mapy dokumentacyjnej w skali 1 : 500 miejscami otworów badawczych i linią przekroju,

- sporządzenie części opisowej dokumentacji.

2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 2.0 m p.p.t. Lokalizację i głębokość otworów określił Zleceniodawca. Rzędne wysokościowe otworów badawczych odczytano z mapy dokumentacyjnej w skali 1 : 500 metodą interpolacji liniowej. Prace wiertnicze wykonano świdrami spiralnymi Ø130 mm, wiertnicą mechaniczną H20SG. Głębokość badań obejmuje wszystkie warstwy, na które będzie oddziaływać projektowany projekt zagospodarowania terenu. Odwierty i pobranie prób do badań makroskopowych wykonano w sposób zapewniający uzyskanie jak największej ilości informacji na temat stratygrafii podłoża i ich parametrów geotechnicznych. Podczas wierceń pobierano na bieżąco do analizy makroskopowej próby gruntu i skał metodą pobierania prób kategorii B. Prace terenowe wykonano 25 czerwca 2014 r. pod nadzorem uprawnionego geologa, autora opracowania. Po odwierceniu otwory zlikwidowano zasypując powstałym podczas wierceń urobkiem z ubiciem. Prace geologiczne nie miały żadnego wpływu na obszary chronione, w tym na „Obszary Natura 2000”.

3. Położenie i budowa geologiczna

Miejsce badań położone jest w Opolu - Wróblinie, przy ul. Gminnej, na dz. nr 581/1 i 582/1. W pobliżu znajdują się domy mieszkalne wybudowane przy ul. Gminnej, budynek szkoły podstawowej i okoliczne pola. Otwór nr 1 wykonano z powierzchni boiska szkolnego, otwór nr 2 na sąsiadującym polu. W miejscach tych ma powstać teren rekreacyjny: plac zabaw, siłownia, boisko trawiaste. Teren badań jest płaski. Rzędne wysokościowe otworów badawczych wynoszą 160.5 m n.p.m.

Podczas wykonywania badań w rejonie otworu nr 1 stwierdzono w podłożu niewielką warstwę 0.2 m gleby przemieszanej z okruchami cegieł, które określono jako nasyp niebudowlany. W rejonie otworu nr 2 nawierzchnią jest warstwa gleby grubości 0.3 m.

Poniżej tj. od głębokości 0.2 - 0.3 m p.p.t. podłoże w obydwóch otworach budują grunty skaliste - margle, średnio spękane. Teren badań znajduje się na większej, wschodniej stronie kredowego tzw. Garbu Opola, charakterystycznego dla tej części miasta, rozciętego doliną rzeki Odry, w jego północno - zachodniej części.

4. Warunki hydrogeologiczne

Podczas wykonywania wierceń do głębokości 2.0 m p.p.t. wody gruntowej nie stwierdzono. Szczeliny margli są suche. Wiercenia wykonano w II - połowie czerwca. Na zachód od miejsca badań, w odległości ok. 1200 m przepływa rzeka Odra. Na północ w odległości ok. 600 m znajduje się Kamionka Wróblin, na południowy - wschód w odległości ok. 1000 m wyrobisko Silesia.

5. Opis warstwy geotechnicznych

W podłożu wydzielono II warstwy geotechniczne.

5.1. Grunty nasypowe

5.1.1. Nasypy niebudowlane

Warstwa I
(nasypy niebudowlane) Podczas wykonywania wierceń, w rejonie otworu nr 1 stwierdzono niewielką warstwę 0.2 m z gleby przemieszanej z okruchami cegieł, którą oznaczono jako nasyp niebudowlany, vide zał. nr 2, przekrój I.
Stopień zagęszczenia: luźny $I_D = 30\%$

5.2. Grunty rodzime

5.2.1. Kreda

Warstwa II
(margiel) Od głębokości 0.2 - 0.3 m p.p.t. podłoże budują grunty skaliste w postaci margli, barwy jasnoszarej, średnio spękane, vide zał. nr 2, przekrój I.

Wytrzymałość na ściskanie: $R_C = 20 \text{ kG/cm}^2$ (2 MPa)

Orientacyjna wartości dopuszczalnych obciążeń:

$k_{ss} = 3.0 \text{ kG/cm}^2$, (0.30 MPa)

Stopień zagęszczenia nasypu niebudowlanego określono oporem świdra podczas wykonywania wierceń. Orientacyjną wartość dopuszczalnych obciążeń margli określono na podstawie tabeli 12 - 2 Z. Wiłun „Zarys geotechniki”.

6. Wnioski i zalecenia

- a) Wiercenia wykonano z nawierzchni boiska szkolnego i pola. W rejonie otworu nr 1 stwierdzono warstwę grubości 0.2 m gleby przemieszanej z okruchami cegieł (nasyp niebudowlany - warstwa I). W rejonie otworu nawierzchnią jest warstwa gleby grubości 0.3 m. Poniżej podłoże budują grunty skaliste w postaci margli, średnio spękane (warstwa II).
- b) Podczas wykonywania prac wiertniczych do głębokości 2.0 m p.p.t wody gruntowej nie stwierdzono. Szczeliny margli są suche. Badania wykonano w II - połowie czerwca.

Opracował: mgr inż. geologii Marcin Rzepka