logo_firma

*Sporządzanie dokumentacji geologicznych i hydrogeologicznych*

*Badania przepuszczalności gruntu*

*Raporty oddziaływania na środowisko*

*Przydomowe oczyszczalnie ścieków*

*mgr inż. Michał Potempa 32-500 Chrzanów ul. Żurawiec 10 tel. 603-931-409 lub (0-32) 622-89-96*

## **Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy budynku handlowo-usługowo-biurowego przy ul. Szewskiej na działkach nr 264/3, 264/4, 256/2, 353/1, 256/5, 256/8 i 256/7 w Katowicach**

**Zleceniodawca:**

SILESIA Architekci

ul. Rolna 43c

40-555 Katowice

**Opracował:**

## Luty, 2014

**1. Podstawa opracowania.**

* 1. Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. nr 129 poz. 1439 wraz z aktami wykonawczymi,
  2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
  3. Prawo Wodne z dnia 9 lutego 2012r. – Dz.U. z 2012 poz. 145,
  4. Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. nr 163 poz. 981,
  5. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz   
     w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego z dnia 26 lipca 2006r.
  6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Odpadami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012r.

1. **Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektowaną inwestycją przy ul. Szewskiej w Katowicach. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu, w której projektuje się wykonanie posadowienia obiektów.

1. **Zakres wykonywanych badań.**
   1. zebranie danych archiwalnych,
   2. wykonanie sondowań wgłębnych oraz płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 5,00m),
   3. określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego (metody sondowania SL i SPT),
   4. makroskopowe określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
   5. prace kameralne.

**4. Budowa geologiczna podłoża gruntowego.**

**4.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

* + - czwartorzęd – nasyp niekontrolowany, piasek średni, żółty, mokry, średnio zagęszczony, piasek średni, szary   
      i jasnoszary, nawodniony, średnio zagęszczony, namuł organiczny, czarny i brązowy,
    - poniżej karbon produktywny,

Szczegółowe profile geologiczne przedstawiono na zał. 2 – 10 oraz na przekrojach geologicznych na zał. 11 - 14.

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych stwierdzono w wierceniach na głębokości ok. 0,80 ~ 1,60 m p.p.t.**

Jest to piętro wodonośne, czwartorzędowe o charakterze swobodnym, porowym. Lokalnie możliwe są drobne wysięki wód gruntowych są to wody   
o charakterze wód zaskórnych a intensywność ich dopływów i wysokość zwierciadła uzależniona jest od intensywności opadów atmosferycznych.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na N. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 4o

W rejonie przedmiotowej parceli w odległości ok. 50 m na S od otworów nr 8/02/14, 2/02/14 i 3/02/14 stwierdzono ciek powierzchniowy.

**4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.**

W przedmiotowym rejonie wydzielono 3 warstwy geotechniczne, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

I warstwa geotechniczna – piasek średni, żółty i kremowy zalegający   
w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy nasypów niekontrolowanych do głębokości ok. 2,10 ~ 4,50 m p.p.t. w otworach nr 4/02/14, 5/02/14, 6/02/14   
i 9/02/14. Jest to piasek średnio zagęszczony, nawodniony, w którym określono   
ID = 0,44.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

wn = 22 %

ρ = 2,00 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,44

ϕ = 32,6o

Mo = 85200 kPa

M = 94667 kPa

Eo = 71907 kPa

II warstwa geotechniczna – piasek średni, szary i jasnoszary zalegający   
w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy piasków i nasypów do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 5,00 m p.p.t. Jest to piasek średnio zagęszczony, mokry, w którym określono ID = 0,48.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

wn = 22 %

ρ = 2,00 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,448

ϕ = 32,9o

Mo = 91435 kPa

M = 101594 kPa

Eo = 77169 kPa

III warstwa geotechniczna – namuł organiczny, zalegający   
w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy nasypów w otworach nr 2/02/14, 3/02/14, 7/02/14 i 8/02/14 do głębokości ok. 0,80 m p.p.t. Warstwa namułów ma miąższość ok. 0,5 m.

Warstwa ta charakteryzuje się najsłabszymi parametrami nośności. Nie zaleca się posadawiać projektowanej inwestycji na warstwie namułów.

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020 według schematu A i C).

Powyższe dane należy zastosować do obliczeń konstrukcyjnych.

1. **Wnioski i zalecenia.**
2. W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział nasyp niekontrolowany, piasek średni, żółty, mokry, średnio zagęszczony, piasek średni, szary i jasnoszary, nawodniony, średnio zagęszczony, namuł organiczny, czarny   
   i brązowy, Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 5,00 m p.p.t. **Warstwa namułów charakteryzuje się najsłabszymi parametrami nośności. Nie zaleca się posadawiać projektowanej inwestycji na warstwie namułów.**
3. **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
4. **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych stwierdzono na głębokości 0,80 ~ 1,60 m p.p.t.**
5. Przedmiotowy rejon zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).** Nie stwierdzono istotnych zmian   
   w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
6. W rejonie przedmiotowej parceli w odległości ok. 50 m na S od otworów nr 8/02/14, 2/02/14 i 3/02/14 stwierdzono ciek powierzchniowy.
7. **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**