



*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 parkingu  
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy  
ul. Szewskiej na działkach nr 264/3, 264/4, 256/2, 353/1,  
256/5, 256/8 i 256/7 w Katowicach**

**Zlecniodawca:**

SILESIA Architekci  
ul. Rolna 43c  
40-555 Katowice

**Opracował:**

Luty, 2014

## **1. Podstawa opracowania.**

- a) Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. nr 129 poz. 1439 wraz z aktami wykonawczymi,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- c) Prawo Wodne z dnia 9 lutego 2012r. – Dz.U. z 2012 poz. 145,
- d) Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. nr 163 poz. 981,
- e) 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.
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Odpadami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 27 kwietnia 2012r.

## **2. 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.

## **3. Zakres wykonywanych badań.**

- a. zebranie danych archiwalnych,
- b. wykonanie sondowań wgłębnych oraz płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 5,00m),
- c. określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego (metody sondowania SL i SPT),
- d. makroskopowe określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
- e. 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 4°

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  $I_D = 0,44$ .

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

$$w_n = 22 \%$$

$$\rho = 2,00 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$$

$$I_D = 0,44$$

$$\varphi = 32,6^\circ$$

$$M_0 = 85200 \text{ kPa}$$

$$M = 94667 \text{ kPa}$$

$$E_o = 71907 \text{ kPa}$$

**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  $I_D = 0,48$ .

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

$$w_n = 22 \%$$

$$\rho = 2,00 \text{ t/m}^3$$

$$\rho_s = 2,65 \text{ t/m}^3$$

$$I_D = 0,448$$

$$\varphi = 32,9^\circ$$

$$M_o = 91435 \text{ kPa}$$

$$M = 101594 \text{ kPa}$$

$$E_o = 77169 \text{ kPa}$$

**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 namulów ma miąższość ok. 0,5 m.

**Warstwa ta charakteryzuje się najslabszymi parametrami nośności. Nie zaleca się posadawiać projektowanej inwestycji na warstwie namulów.**

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020 według schematu A i C).  
Powyższe dane należy zastosować do obliczeń konstrukcyjnych.

## 5. Wnioski i zalecenia.

- a) 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 namulów charakteryzuje się najslabszymi parametrami nośności. Nie zaleca się posadawiać projektowanej inwestycji na warstwie namulów.**

- b) Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
- c) Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych stwierdzono na głębokości 0,80 ~ 1,60 m p.p.t.**
- d) Przedmiotowy rejon zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe). Nie stwierdzono istotnych zmian w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.**
- e) 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.**
- f) Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**