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 hali montażowej i magazynowej na działce nr 3647 przy ul. Zaruskiego w Sosnowcu**

**Zleceniodawca:**

Martyna Dorobisz

Format APA

ul. Łukasińskiego 29

41-218 Sosnowiec

**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. Zaruskiego w Sosnowcu. 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, czarny (piasek   
      i glina), piasek średni, żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, glina czerwonawa, twardoplastyczna, wilgotna, glin pylasta z przewarstwieniami piasku i z okruchami kamienia, twardoplastyczna, wilgotna, rumosz wapienia, półzwarty, wilgotny, lita skała wapienia,
    - poniżej karbon produktywny, piaskowce, iłowce, mułowce z pokładami węgla.

Szczegółowe profile geologiczne przedstawiono na zał. 2 – 6 i przekrojach geologicznych nr 7 - 9.

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniach do głębokości 5,00 m p.p.t.**

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 NW. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 4o

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych oraz ujęć wód gruntowych i powierzchniowych ani urządzeń   
i rowów melioracyjnych.

**4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.**

W przedmiotowym rejonie wydzielono 5 warstw geotechnicznych, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

I warstwa geotechniczna – piasek średni, żółty, zalegający w przedmiotowym terenie poniżej warstwy nasypów w otworach nr 1/02/14, 3/02/14 – 5/02/14 do głębokości ok. 0,80 m ~ 2,20 m p.p.t. Jest to piasek średnio zagęszczony, wilgotny w którym określono ID = 0,44.

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

wn = 14 %

ρ = 1,85 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 – glina, czerwonawa, zalegająca   
w przedmiotowym terenie poniżej warstwy piasków w otworze nr 3/02/14 do głebokości ok. 1,80 m p.p.t. oraz w otworze nr 1/02/14 do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 5,00 m p.p.t. Jest to glina, twardoplastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,04.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego, które należy przyjąć, do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

wn = 16 %

ρ = 2,15 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,04

cu = 38,11 kPa

ϕ = 21,3o

Mo = 57586 kPa

M = 76762 kPa

Eo = 43765 kPa

III warstwa geotechniczna – glina pylasta, żółta z przewarstwieniami piasku średniego oraz z okruchami kamienia zalegająca w przedmiotowym terenie poniżej warstwy piasków i nasypu w otworach nr 2/02/14 i 4/02/14 do głębokości ok. 2,00 i 2,50 m p.p.t. Jest to glina, twardoplastyczna, wilgotna   
w której określono IL = 0,10.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego, które należy przyjąć, do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

wn = 20 %

ρ = 2,10 t/m3

ρs = 2,68 t/m3

IL = 0,10

cu = 35,48 kPa

ϕ = 20,1o

Mo = 48089 kPa

M = 64102 kPa

Eo = 36547 kPa

IV warstwa geotechniczna – rumosz wapienia, zalegający   
w przedmiotowym terenie poniżej warstwy piasków i gliny z wyjątkiem otworu 2/02/014 do głębokości ok. 2,20 ~ 3,00 m p.p.t. Jest to rumosz półzwarty, wilgotny w którym określono IL < 0,00.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego, które należy przyjąć, do obliczenia nośności podłoża gruntowego dla w/w warstwy:

wn = 9 %

ρ = 2,20 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

IL < 0,00

cu = 40,0 kPa

ϕ = 22,0o

Mo = 65768 kPa

M = 87669 kPa

Eo = 49984 kPa

V warstwa geotechniczna – lita skała wapienia, zalegająca   
w przedmiotowym terenie poniżej warstwy gliny z wyjątkiem otworu 2/02/014 do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 5,00 m p.p.t.

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

1. **Wnioski i zalecenia.**
2. W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział nasyp niekontrolowany, czarny (piasek   
   i glina), piasek średni, żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, glina czerwonawa, twardoplastyczna, wilgotna, glin pylasta z przewarstwieniami piasku i z okruchami kamienia, twardoplastyczna, wilgotna, rumosz wapienia, półzwarty, wilgotny, lita skała wapienia. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 5,00 m p.p.t.
3. **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
4. **Posadowienie obiektów budowlanych należy wykonać na płytach fundamentowych.**
5. **Przed wykonaniem fundamentów należy sprawdzić jednorodność zagęszczenia.**
6. **W razie stwierdzenia niekorzystnych zjawisk geologicznych, powyższe należy skonsultować z uprawnionym geologiem.**
7. **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono   
   w wierceniach do głębokości 6,00 m.**
8. Przedmiotowy rejon zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).** Nie stwierdzono istotnych zmian   
   w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
9. W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
10. **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**