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 domu jednorodzinnego na działce nr 233/2 przy ul. Zabłocie w miejscowości Jaworzno**

**Inwestor:**

Artur Kuciel

**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 Ministra 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 2012r. – 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.

1. **Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektowaną budową domu jednorodzinnego przy ul. Zabłocie w miejscowości Jaworzno. 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 2,50m),
   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 – gleba, piasek średni, żółty i brązowy, średnio zagęszczony, wilgotny, glina pylasta zapiaszczona, twardoplastyczna, wilgotna, rumosz wapienny, półzwarty, wilgotny,
    - trias – lita skała wapienna,
    - poniżej karbon produktywny, piaskowce, iłowce, mułowce z pokładami węgla.

Szczegółowe profile geologiczne przedstawiono na zał. 2 – 3.

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniach do głębokości 2,50 m p.p.t.**

Lokalnie możliwe jest również występowanie wód o charakterze wód zaskórnych, a ich poziom i wydatek uzależniony jest wyłącznie od intensywności opadów atmosferycznych. Nie jest to jednak poziom wodonośny o większym znaczeniu i dużym rozprzestrzenieniu lateralnym.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się w kierunku na SE. 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 3 warstwy geotechniczne, które określono na podstawie litologii jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych:

I warstwa geotechniczna – piasek średni, żółty i brązowy zalegający   
w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gleby do głębokości ok. 0,60 m p.p.t. Jest to piasek średnio zagęszczony, wilgotny, w którym określono   
ID = 0,52.

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

wn = 14 %

ρ = 1,80 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,52

ϕ = 33,1o

Mo = 98031 kPa

M = 108923 kPa

Eo = 82707 kPa

II warstwa geotechniczna – glina pylasta, zapiaszczona, zalegająca   
w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy piasku średniego do głębokości ok 1,00 m p.p.t. Jest to glina twardoplastyczna, wilgotna, w której określono  
IL = 0,14.

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

wn = 20 %

ρ = 2,10 t/m3

ρs = 2,68 t/m3

IL = 0,14

ϕ = 19,4o

Cu= 33,85 kPa

Mo = 43071 kPa

M = 57414 kPa

Eo = 32734 kPa

III warstwa geotechniczna – rumosz wapienny, zalegający w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gliny pylastej do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 2,50 m p.p.t. Jest to rumosz półzwarty, wilgotny w których określono   
IL < 0,00.

Parametry geotechniczne podłoża gruntowego przyjęte 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

(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 gleba, piasek średni, żółty i brązowy, średnio zagęszczony, wilgotny, glina pylasta zapiaszczona, twardoplastyczna, wilgotna, rumosz wapienny, półzwarty, wilgotny. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 2,50 m p.p.t. **Stwierdzone   
   w wierceniu grunty są gruntami nośnymi.**
3. **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
4. **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono do głębokości 2,50 m p.p.t.** Nie przewiduje się oddziaływania wód podziemnych na projektowaną inwestycję.
5. Przedmiotowy rejon zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).** Nie stwierdzono istotnych zmian   
   w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
6. **W odniesieniu do zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Ciężkowice” zatwierdzonego Uchwałą Nr XLVI/620/2010 z dnia 29 czerwca 2010 roku przedmiotowy teren, po wykonaniu badań geotechnicznych i wierceń oraz po wizji w terenie uznano jako przydatny do zabudowy**. Wody gruntowe nie występują do głębokości 2,50 m ppt, nie występują czynniki wymagające wnikliwego rozpoznania warunków geotechnicznych, jak: formy krasowe, przypowierzchniowe wyrobiska pogórnicze oraz utwory deluwialne o zmiennych cechach litologicznych. Ponadto   
   w przedmiotowym terenie nie stwierdzono występowania zjawisk krasowych, **w związku z czym warunki gruntowe określono jako proste**. Przy prostych warunkach gruntowych według obecnie obowiązujących przepisów prawa (Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Odpadami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych   
   z dnia 27 kwietnia 2012r.) nie ma konieczności sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.
7. W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
8. **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**