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. (0-32) 622-89-95 kom. 603-931-409*

1

Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy domu jednorodzinnego na dz. nr 157/61 przy ul. Gronowej   
w miejscowości Piła Kościelecka gmina Trzebinia

**Zleceniodawca:**

DUDA ARCHITEKCI  
Jolanta Duda  
Kraków, ul. Wrocławska 36b/2  
Katowice, ul. Mikołowska 56  
Chrzanów, ul. Paderewskiego 8

**Opracowanie wykonał:**

Luty, 2015

1. **Podstawy prawne.**
   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 Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 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. Gronowej w miejscowości Piła Kościelecka. 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 2,50 m),
   3. określenie podstawowych parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego (metody sondowania SL i SPT),
   4. makroskopowe określenie parametrów geotechnicznych podłoża gruntowego,
   5. prace kameralne.
2. **Budowa geologiczna w rejonie przedmiotowej inwestycji.**

**4.1. Litologia i stratygrafia.**

W budowie geologicznej przedmiotowego rejonu biorą udział:

* + - czwartorzęd – humus gliniasty, glina z okruchami wapienia, twardoplastyczna, wilgotna, piasek gliniasty, ciemnożółty, średnio zagęszczony, wilgotny, rumosz marglisty, półzwarty, wilgotny, lita skała marglista,
    - trias – piaskowce,
    - karbon produktywny – piaskowce, mułowce, iłowce i pokłady węgla.

Szczegółowe profile wiertnicze oraz przekrój geologiczny przedstawiono na załącznikach 2 – 4.

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono   
w wierceniach do głębokości ok. 2,50 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 E. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3o.

**4.3. Określenie parametrów geotechnicznych.**

W przedmiotowym rejonie wydzielono 4 warstwy geotechniczne, które określono na podstawie litologii, jak również stratygrafii utworów oraz różnic parametrów geotechnicznych zgodnie z PN-81/B-03020:

**I warstwa geotechniczna – piasek gliniasty**, ciemnożółty, zalegający  
w przedmiotowym terenie w otworze nr 2/02/15 poniżej humusu do głębokości ok. 0,50 m p.p.t. Są to piaski, twardoplastyczne, wilgotne, w których określono   
IL = 0,15.

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

wn = 13,0 %

ρ = 2,15 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

IL = 0,15

Cu = 33,45 kPa

ϕ = 19,2o

Mo = 41944 kPa

M = 55911 kPa

Eo = 31878 kPa

**II warstwa geotechniczna – glina**, z okruchami wapienia, zalegająca  
w przedmiotowym terenie poniżej humusu i piasków do głębokości ok. 0,60 m p.p.t. Są to gliny, twardoplastyczne, wilgotne, w których określono IL = 0,09.

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

wn = 16,0 %

ρ = 2,15 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,09

Cu = 35,90 kPa

ϕ = 20,1o

Mo = 49488 kPa

M = 65968 kPa

Eo = 37611 kPa

**III warstwa geotechniczna – rumosz marglisty,** zalegający w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gliny do głębokości ok. 0,60 m p.p.t. Jest to rumosz półzwarty, wilgotny w którym 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

**IV warstwa geotechniczna – lita skała marglista,** zalegająca w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy rumoszu do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 2,50 m p.p.t. Jest to skała dla której określono Rc = 10,0 MPa.

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020).

Powyższe dane należy zastosować do obliczeń konstrukcyjnych.

1. **Wnioski i zalecenia.**
   1. W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział humus gliniasty, glina z okruchami wapienia, twardoplastyczna, wilgotna, piasek gliniasty, ciemnożółty, średnio zagęszczony, wilgotny, rumosz marglisty, półzwarty, wilgotny, lita skała marglista. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 2,050 m p.p.t. **Wszystkie stwierdzone w wierceniu grunty są gruntami nośnymi.**
   2. **Parametry geotechniczne gruntu przedstawiono w punkcie 4.3 oraz załączonej tabeli.** Do obliczenia parametrów konstrukcyjnych przedmiotowej inwestycji przyjąć należy parametry obliczeniowe podane w w/w punkcie.
   3. **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono   
      w wierceniach do głębokości ok. 2,50 m p.p.t. W pozostałych otworach nie nawiercono poziomu wód gruntowych.**
   4. Przedmiotowy rejon zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).** Nie stwierdzono istotnych zmian   
      w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
   5. **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**