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*

Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy domu jednorodzinnego na dz. nr 48 przy   
ul. 1-go Maja w Jaworznie

**Zleceniodawca:**

Firma Projektowo-Inwestycyjna PROSPECT

Józef Urbańczyk

Rynek Główny 10

43-600 Jaworzno

**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.

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.

1. **Cel opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest określenie warunków hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich charakteryzujących parametry geotechniczne podłoża gruntowego w związku z projektową inwestycją   
przy ul. 1-go Maja w Jaworznie. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu, w której projektuje się wykonanie posadowienia obiektu.

1. **Zakres wykonywanych badań.**
   1. zebranie danych archiwalnych,
   2. wykonanie sondowań wgłębnych oraz płytkich wierceń małośrednicowych (głębokość do 2,50),
   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 – gleba, piasek średni, szary i kremowy, lekko zailony, średnio zagęszczony, wilgotny, glina piaszczysta, szara i kremowa, twardoplastyczna, wilgotna, piasek średni i gruby, kremowy średnio zagęszczony wilgotny,
    - poniżej karbon produktywny – piaskowiec kwarcowy,

Szczegółową budowę geologiczną podłoża gruntowego przedstawiono na załącznikach 2-4 (profile otworów wiertniczych oraz przekrój geologiczny).

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

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

Lokalnie możliwe jest występowanie wód o charakterze zaskórnym. Nie jest to jednak poziom wodonośny o większym znaczeniu i dużym rozprzestrzenieniu lateralnym, może jednak wpłynąć negatywnie na prowadzone roboty budowlane.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się   
w kierunku na S i SE. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 3o.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków 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**, szary i kremowy lekko zailony, zalegający w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gleby w otworze nr 1/02/15 do głębokości ok. 1,00 m p.p.t. Są to piaski średnio zagęszczone, wilgotne,  
 w których określono ID = 0,46.

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

wn = 16 %

ρ = 1,85 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,46

ϕ = 32,7o

Mo = 88272 kPa

M = 98080 kPa

Eo = 74503 kPa

**II warstwa geotechniczna – glina piaszczysta**, szara i kremowa, zalegająca  
 w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy piasków w otworze nr 1/02/15 do głębokości ok. 1,60 m p.p.t. Jest to glina twardoplastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,08.

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

wn = 12 %

ρ = 2,20 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,08

cu = 36,33 kPa

ϕ = 20,5o

Mo = 50954 kPa

M = 67922 kPa

Eo = 38725 kPa

**III warstwa geotechniczna – piasek średni i gruby**, kremowy, zalegający   
w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gleby w otworze nr 1/02/15 do głębokości stwierdzeni wierceniem tj. ok. 2,50 m p.p.t. Są to piaski średnio zagęszczone, wilgotne, w których określono ID = 0,58.

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 = 0,58

ϕ = 33,5o

Mo = 108603 kPa

M = 120670 kPa

Eo = 91534 kPa

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

1. **Wnioski i zalecenia.**
   1. W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego bierze udział gleba, piasek średni, szary i kremowy, lekko zailony, średnio zagęszczony, wilgotny, glina piaszczysta, szara   
      i kremowa, twardoplastyczna, wilgotna, piasek średni i gruby, kremowy średnio zagęszczony wilgotny. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 2,50 m p.p.t. **Wszystkie stwierdzone   
      w wierceniu grunty są gruntami nośnymi.**
   2. Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.
   3. **Zwierciadła wód gruntowych nie stwierdzono do głębokości 2,50 m p.p.t.** Nie przewiduje się oddziaływania wód gruntowych poziomu czwartorzędowego na projektowane obiekty.
   4. Przedmiotowy rejon zaliczyć można do **I kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).** Nie stwierdzono istotnych zmian   
      w litologii warstw budujących podłoże gruntowe.
   5. W pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
   6. **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**