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 77/8 przy ul. Fortuny w miejscowości Jaworzno**

**Zleceniodawca:**

Firma Projektowo-Inwestycyjna PROSPECT

Józef Urbańczyk

Rynek Główny 10

43-600 Jaworzno

**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. Fortuna 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 3,50m),
   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 – humus piaszczysty, piasek średni, żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, glina pylasta zapiaszczona, twardoplastyczna, wilgotna, piasek średni, zagęszczony, wilgotny,
    - poniżej karbon produktywny, piaskowce, iłowce, mułowce z pokładami węgla.

Szczegółowe profile i przekroje geologiczne i przedstawiono na zał. 2 – 4.

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniach do głębokości 3,00 m p.p.t.** W otworze nr 2/02/14 na głębokości 1,20 m p.p.t. stwierdzono wysięki wody gruntowej.

Lokalnie możliwe jest 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 W. 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, zalegający w przedmiotowym terenie poniżej warstwy humusu do głębokości ok. 0,50 m ~ 1,20 m ~ 1,50 m p.p.t. Jest to piasek średnio zagęszczony, wilgotny w którym określono ID =0,46.

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

wn = 14 %

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 pylasta, szaro-żółta, zalegająca   
w przedmiotowym terenie poniżej warstwy piasku do głębokości ok. 0,70 m ~ 1,50 m p.p.t. Jest to glina twardoplastyczna, wilgotna w której określono   
IL =0,09.

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 = 0,09

cu = 35,90 kPa

ϕ = 20,3o

Mo = 49488 kPa

M = 65968 kPa

Eo = 37611 kPa

III warstwa geotechniczna – piasek średni, zalegający w przedmiotowym terenie poniżej warstwy piasku i gliny do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 3,00 m p.p.t. Jest to piasek zagęszczony, wilgotny w którym określono   
ID =0,68.

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

wn = 12 %

ρ = 1,90 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,68

ϕ = 34,1o

Mo = 128031 kPa

M = 142256 kPa

Eo = 107630 kPa

(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 humus piaszczysty, piasek średni, żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, glina pylasta zapiaszczona, twardoplastyczna, wilgotna, piasek średni, zagęszczony, 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.** W otworze nr 2/02/14 na głębokości 1,20 m p.p.t. stwierdzono wysięki wody gruntowej. 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 pobliżu projektowanej inwestycji nie stwierdzono istnienia żadnych studni gospodarskich, ujęć wody pitnej, źródeł, ani wysięków wody gruntowej.
7. **Nie przewiduje się oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe.**