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 pawilonu handlowego na dz. nr 360/28 przy ul. Pogorskiej w Chrzanowie**

**Inwestor:**

Jakub Obetkoł

ul. Pogorska 18 a

32-500 Chrzanów

**Opracował:**

## Luty, 2015

**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. Pogorskiej w Chrzanowie. 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 3,00 m),
   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, średnio zagęszczony, wilgotny, piasek zagliniony, żółty, twardoplastyczny, wilgotny, glina lekko zapiaszczona ciemnożółta, twardoplastyczna, wilgotna, glina, plastyczna, wilgotna, rumosz wapienny, półzwarty, wilgotny,
    - trzeciorzęd - ił pylasty, szary, twardoplastyczny, wilgotny, ił pylasty, półzwarty, wilgotny,
    - jura – wapienie i margle, piaskowce – jura górna i kelowej,
    - trias – wapienie i dolomity – trias środkowy,
    - poniżej karbon produktywny, piaskowce, iłowce, mułowce z pokładami węgla.

Szczegółowy profil geologiczny przedstawiono na zał. 2.

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono w wierceniu do głębokości około 3,00 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 S. 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 rejonie poniżej warstwy humusu do głębokości ok. 1,20 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 = 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 – piasek zagliniony, żółty zalegający   
w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 1,80 m p.p.t. Jest to piasek, twardoplastyczny, wilgotny w którym określono IL = 0,07.

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

wn = 13 %

ρ = 2,15 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

IL = 0,07

cu = 36,77 kPa

ϕ = 20,7o

Mo = 52492 kPa

M = 69971 kPa

Eo = 39894 kPa

III warstwa geotechniczna – glina, ciemnożółta zalegająca   
w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 2,20 m p.p.t. Jest to glina, twardoplastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,11.

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

wn = 16 %

ρ = 2,15 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,11

cu = 35,07 kPa

ϕ = 19,9o

Mo = 46751 kPa

M = 62319 kPa

Eo = 35531 kPa

IV warstwa geotechniczna – glina, zalegająca w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 2,40 m p.p.t. Jest to glina, plastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,28.

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

wn = 21 %

ρ = 2,05 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,28

cu = 28,68 kPa

ϕ = 16,8o

Mo = 30591 kPa

M = 40778 kPa

Eo = 23249 kPa

V warstwa geotechniczna – rumosz wapienia, zalegający w przedmiotowym rejonie poniżej warstwy gliny do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 3,0 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

(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 gleba, piasek średni, żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, piasek zagliniony, żółty, twardoplastyczny, wilgotny, glina lekko zapiaszczona ciemnożółta, twardoplastyczna, wilgotna, glina, plastyczna, wilgotna, rumosz wapienny, półzwarty, wilgotny. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości 3,20 m p.p.t. **Grunty te zaliczyć można do gruntów nośnych.**
3. **Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w pkt. 4.3.**
4. **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono   
   w wierceniu do głębokości około 3,00 m p.p.t.**
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.**