



ul. Mikołowska 56 40-065 Katowice

tel.32 781 30 97 kom.668 065 505

bl3OPINIA GEOTECHNICZNA

(wraz z rozpoznaniem warunków hydrologicznych)

DLA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI BUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO JEDNORODZINNEGO.

NA DZ. NR 2581/158

UL. ŁĄKOWA

ŚWIERKLANIEC

**Opracowanie wykonał :**

**Inwestor :**

Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy domu jednorodzinnego na dz. nr 3472/68 przy   
ul. Sikory w Zabrzu

*mgr inż. Michał Potempa*

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. Łąkowej w miejscowości Świerklaniec. Ma to na celu stwierdzenie właściwości geotechnicznych warstwy gruntu.

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 – gleba, piasek średni, ciemnożółty, mokry   
      i średnio zagęszczony, glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym, szaro-żółta, twardoplastyczna, wilgotna, glina pylasta, żółto-kremowa, twardoplastyczna, wilgotna, pył szary, mokry i plastyczny,
    - Karbon produktywny – piaskowce, mułowce i iłowce   
      z pokładami węgla.

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

**4.2. Warunki hydrogeologiczne.**

**Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono   
w wierceniach do głębokości ok. 2,50 m p.p.t. W otworze nr 1/02/15 na głębokości ok. 0,90 m ppt stwierdzono wysięki wody gruntowej.**

Lokalnie możliwe jest występowanie wód o charakterze zaskórnym. Nie jest to jednak poziom wodonośny o większym znaczeniu i dużym rozprzestrzenieniu lateralnym.

Spływ wód gruntowych i powierzchniowych (atmosferycznych) odbywa się   
w kierunku na E. Nachylenie terenu wynosi od 0 do 6o.

W rejonie przedmiotowej parceli nie stwierdzono żadnych cieków powierzchniowych ani urządzeń i rowów melioracyjnych.

.

**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 średni**, żółty, zalegający w przedmiotowym rejonie w otworze nr 1/02/15 do głębokości ok. 1,15 m p.p.t. Są to piaski, średnio zagęszczone, mokre, w których określono ID= 0,42.

wn = 22,0 %

ρ = 2,00 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,42

ϕ = 32,5o

Mo = 82218 kPa

M = 91354 kPa

Eo = 69380 kPa

**II warstwa geotechniczna – glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym,** szaro-żółta, zalegająca w przedmiotowym rejonie w otworze nr 2/01/15 poniżej warstwy nasypów do głębokości ok. 1,20 m p.p.t. Jest to glina, twardoplastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,12.

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 = 0,12

cu = 35,48 kPa

ϕ = 19,8o

Mo = 45471 kPa

M = 60613 kPa

Eo = 34558 kPa

**III warstwa geotechniczna – glina pylasta,** żółto-kremowa, zalegająca   
w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 2,10 m i 2,90 m p.p.t. Jest to glina, twardoplastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,09.

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 = 0,09

cu = 35,90 kPa

ϕ = 20,3o

Mo = 49488 kPa

M = 65968 kPa

Eo = 37611 kPa

**IV warstwa geotechniczna – pył,** szary, zalegający w przedmiotowym rejonie   
w do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 2,50 m p.p.t. Są to pyły, plastyczne, mokre w których określono IL = 0,25.

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

wn = 24 %

ρ = 2,00 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,25

cu = 29,73 kPa

ϕ = 17,3o

Mo = 32769 kPa

M = 43681 kPa

Eo = 24904 kPa

(dane przyjęto na podstawie PN-81/B-03020 według schematu A i C)

1. **Wnioski i zalecenia.**
   1. W przedmiotowym rejonie w budowie geologicznej podłoża gruntowego biorą udział gleba, piasek średni, ciemnożółty, mokry   
      i średnio zagęszczony, glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym, szaro-żółta, twardoplastyczna, wilgotna, glina pylasta, żółto-kremowa, twardoplastyczna, wilgotna, pył szary, mokry   
      i plastyczny. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości ok. 3,50 m p.p.t. **Wszystkie nawiercone grunty zaliczyć można do gruntów nośnych.**
   2. **Parametry geotechniczne gruntu przedstawiono w punkcie 4.3.**
   3. **Na omawianym terenie poziomu wód gruntowych nie stwierdzono   
      w wierceniach do głębokości ok. 2,50 m p.p.t. W otworze nr 1/02/15 na głębokości ok. 0,90 m ppt stwierdzono wysięki wody gruntowej.**
   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.**