



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 925

UL. JESIENNA

PIEKARY ŚLĄSKIE

**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. Jesiennej w Piekarach Śląskich. 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 – nasyp niekontrolowany, piasek pylasty, szary   
      i żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, glina piaszczysta, żółta   
      i kremowa, twardoplastyczna wilgotna, glina pylasta, żółta   
      i kremowa, twardoplastyczna, wilgotna, pył szary i kremowy   
      z wkładkami piasków średnich, twardoplastyczny, wilgotny,
    - 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 poziom wód gruntowych stwierdzono   
w wierceniach na głębokości ok. 1,70 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.

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 pylasty**, szary i żółty, zalegający   
w przedmiotowym rejonie w otworze nr 1/02/15 do głębokości ok. 0,70 m p.p.t. Są to piaski, średnio zagęszczone, wilgotne, w których określono ID= 0,38.

wn = 16,0 %

ρ = 1,75 t/m3

ρs = 2,65 t/m3

ID = 0,38

ϕ = 29,8o

Mo = 49344 kPa

M = 61681 kPa

Eo = 36833 kPa

**II warstwa geotechniczna – glina piaszczysta,** żółta i kremowa, zalegająca   
w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 1,00 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 – glina pylasta,** żółta i kremowa zalegająca   
w przedmiotowym rejonie do głębokości ok. 1,50 m p.p.t. Jest to glina, twardoplastyczna, wilgotna w której określono IL = 0,10.

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 = 0,10

cu = 35,48 kPa

ϕ = 20,1o

Mo = 48089 kPa

M = 64102 kPa

Eo = 36547 kPa

**IV warstwa geotechniczna – pył,** szary i kremowy, zalegający   
w przedmiotowym rejonie do głębokości stwierdzonej wierceniem tj. ok. 2,50 m p.p.t. Jest to pył, twardoplastyczny, wilgotny w którym określono IL = 0,20.

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

wn = 22 %

ρ = 2,05 t/m3

ρs = 2,67 t/m3

IL = 0,20

cu = 18,30 kPa

ϕ = 18,3o

Mo = 36933 kPa

M = 49232 kPa

Eo = 28069 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 nasyp niekontrolowany, piasek pylasty, szary   
      i żółty, średnio zagęszczony, wilgotny, glina piaszczysta, żółta   
      i kremowa, twardoplastyczna wilgotna, glina pylasta, żółta   
      i kremowa, twardoplastyczna, wilgotna, pył szary i kremowy   
      z wkładkami piasków średnich, twardoplastyczny, wilgotny. Zaleganie tych utworów stwierdzono do głębokości ok. 2,50 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 poziom wód gruntowych stwierdzono   
      w wierceniach na głębokości ok. 1,70 m p.p.t.**
   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.**