



43-450 Ustroń, ul. Katowicka 11

tel. 33/8544146, www.geosond.pl, mail:geosond@geosond.pl

Kondel Władysław, tel. 604-540-108, Sordyl Ludwik, tel. 604-540-107

Inwestor **Gmina Ustroń**
Rynek 1
43-450 Ustroń

Opinia geotechniczna

**dla przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej DN 250mm w rejonie ul.
Brody w Ustroniu, działka nr 366/12.**

Miejscowość: Ustroń
Powiat: cieszyński
Województwo: śląskie

Opracował:

mgr Władysław Kondel
/upr. C.U.G. - 070921/

Ustroń, czerwiec 2018 r.

NIP 548-10-27-617
REGON 070533236

konto bankowe: Bank Śląski w Katowicach o/Ustroń
nr 62 1050 1096 1000 0001 0108 6031

Spis treści:

1. Informacje ogólne.	3
2. Budowa geologiczna.	4
3. Warunki wodne.	4
4. Warunki geotechniczne.	5
5. Wnioski i zalecenia.	5

Spis załączników:

1. Orientacja	- zał. nr 1
2. Mapa dokumentacyjna	- zał. nr 2
3. Profile geotechniczne otworów	- zał. nr 3

1. Informacje ogólne.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie firmy: HALIT Halama Grzegorz, ul. Leśna 9
43-246 Strumień, a Inwestorem zadania jest Gmina Ustroń.

Celem wykonanych prac i badań geologicznych było rozpoznanie warunków gruntowo -
wodnych podłoża budowlanego z dokładnością odpowiadającą potrzebom
projektowanej inwestycji – przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej DN 250mm w
rejonie ul. Brody w Ustroniu, na działce nr 366/12.

Z uwagi na kompletny brak możliwości wjazdu na działkę (ogrodzenia i zabudowa),
opinię wykonano na podstawie badań archiwalnych wykonanych przez naszą firmę:

a) dokumentacja geotechniczna-plac targowy, wykonana w 2008 r.

b) dokumentacja geotechniczna - przebudowa ul. A. Brody – wykonana w 2009 r.

Otwory z w/w opracowań dołącza się do opinii, a ich lokalizacja naniesiona została na
zał. nr 2.

Cały obszar objęty badaniami leży w obrębie doliny Wisły, która osiąga tu
szerokość ok. 700 m i przepływa w odległości ok. 500 m na wschód. Teren jest prawie
płaski. Elementem charakterystycznym w morfologii terenu jest koryto lokalnego
potoku-Bładniczki, które zostało sztucznie uregulowane i jego dopływu.

Hydrograficznie teren badań należy do zlewni rzeki Wisły, do której
odprowadzane są wszystkie wody.

Pod względem fizyczno-geograficznym wg regionalizacji J. Kondrackiego teren leży
w Regionie Karpaty i Podkarpacie, prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem,
podprowincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, makroregionie Beskidy Zachodnie,
mezoregionie Beskid Śląski.

Powierzchnia terenu w obrębie działki jest płaska, i osiąga rzędnię 358,0-358,2
m n.p.m. Pod względem hydrograficznym jest to zlewnia I rzędu rzeki Wisły.

Badana parcela nr 366/12, położona w miejscowości Ustroń w województwie śląskim.

Podstawę prawną i techniczną wykonania dokumentacji stanowi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia
25 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania
obiektów budowlanych (Dz.U. z 27.04.2012 r., poz.463), wydane w oparciu o przepisy
art. 34, ust. 6, pkt. 2 Ustawy Prawo Budowlane, z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2010 r.,
Nr 243, poz. 1623 wraz z późniejszymi zmianami),

- PN-EN 1997-1: Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 1 – Zasady ogólne,
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Część 2 – Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- PN-EN ISO 14688-1, Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów, część 1. oznaczanie i opis,
- PN-EN ISO 14688-1, Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów, część 2 zasady klasyfikowania
- normy PN-EN, związane z Eurokod 7,
- PN-86/B-02480 – Grunty budowlane – Określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli,
- PN-B-02481 z stycznia 1998r. – Geotechnika – Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

Ostatnie trzy akty normatywne służyły jako literatura i materiał porównawczy, zawierający między innymi lokalne korelacje dla określenia wartości parametrów geotechnicznych.

Uwaga: W oparciu o Ustawę z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 163 poz. 981), z późniejszymi zmianami, prace powyższe nie podlegają przepisom tego aktu prawnego.

2. Budowa geologiczna.

Starsze podłoże omawianego terenu budują utwory dolnokredowe, litologicznie są to utwory o charakterze fliszowym, zbudowane z naprzemianległych warstw łupków, wapieni i piaskowców (poza zasięgiem wierceń).

Powyżej zalega mięszsza seria (ponad 10-cio metrowa) utworów czwartorzędowych zaliczanych do tzw. glin i żwirów karpackich niższych, wypełniających współczesną dolinę Wisły. Budują ją w spągu utwory żwirowo-kamieniste wykształcone w postaci żwirów i otoczków frakcji kamienistej z domieszkami piasków i glin. Strop tej serii to piaski, gliny o konsystencji plastycznej lub twar doplastycznej. Miąższość stropowych warstw spoistych wynosi ok. 1,5 m. Utwory spoiste mają nieregularne rozprzestrzenienie związane z częstą zmianą w przeszłości koryta Wisły, kolejnymi fazami akumulacji i rozmywania, dlatego w razie wystąpienie odmiennych warunków od spodziewanych zakłada się odbiór wykopów fundamentowych przez geologa.

Powyżej zalega mięszka seria (ok. 10-cio metrowa) utworów rzecznych z okresu neogenu zaliczanych do tzw. glin i żwirów karpackich niższych, wypełniających współczesną dolinę Wisły. Budują ją w spągu utwory żwirowo - kamieniste wykształcone w postaci żwirów z domieszką otoczków frakcji kamienistej w ilości do 50 % lub przewarstwionych otoczkami, a w stropie mady rzeczne i żwiry gliniaste. Stan żwirów przyjęto na podstawie ich genezy w wysokości $I_D = 0,4$. Grunty spoiste zalegające w stropie w/o występują tu w stanie twardoplastycznym do plastycznego.

Na nich zalegają nasypy zbudowane na ogół z materiału miejscowego, czyli żwirów z domieszką żużla, kamieni i glin o miąższości do 0,4-0,5 m.

3. Warunki wodne.

Woda gruntowa przyjmuje postać zwierciadła swobodnego i występuje tu na głębokości ok. 1,5-2,5 m p.p.t. Zawodnienie podłoża ma charakter ciągły, a warstwą wodonośną są tu żwiry i otoczaki. Wielkość wahań zwierciadła wód należy przyjąć w wysokości ok. 0,5 m. Współczynnik filtracji dla warstwy wodonośnej podaje się na podstawie badań archiwalnych dla os. mieszk. przy ul. Konopnickiej w Ustroniu (teren odległy o ok. 300 m od badanego, gdzie wyniósł średnio: $k = 3,8 \times 10^{-4} \text{ m/s}$.

4. Wnioski i zalecenia.

Podłoże rodzime badanego terenu charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**, wg cytowanego na wstępie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz. 463). Podłoże jest nośne, średnio ściśliwe.

- Warunki geotechniczne do wykonania kanalizacji są korzystne. Przepuszczalnie, w stropie podłoża wystąpią grunty spoiste w postaci glin piaszczystych lub pylastych i jest duża szansa, że poniżej wystąpią żwiry gliniaste lub zaglinione, co zaowocuje trzymaniem ścian wykopów.
- Z uwagi na kompletny brak możliwości wjazdu na działkę (ogrodzenia i zabudowa), opinię wykonano na podstawie badań archiwalnych wykonanych przez naszą firmę:

- a) dokumentacja geotechniczna-plac targowy, wykonana w 2008 r.
- b) dokumentacja geotechniczna - przebudowa ul. A. Brody – wykonana w 2009 r.
- Otwory z w/w opracowań dołącza się do opinii, a ich lokalizacja naniesiona została na zał. nr 2.
- Woda gruntowa wystąpi w strefie głębokości 1,5-2,5 m p.p.t.