

**Sprawozdanie z badań geologicznych
określających warunki gruntowo-wodne, w tym głębokość nawier-
conego i ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej na dział-
kach nr 309/1027 i 309/1021 obręb Nadolice Wielkie dla planowane-
go Zespołu Szkolno-Przedszkolnego.**

Zleceniodawca:

Gmina Czernica

Ul. Kolejowa 3,

55-003 Czernica

nr umowy: ZW.272.166.2022

Lokalizacja:

Województwo: Dolnośląskie

Powiat: wrocławski

Gmina: Czernica

Opracowanie:

mgr Radosław Tołkacz

upr. Geologiczne nr VII – 1688

mgr Radosław Drynda

upr. Geologiczne nr VII – 1690

Wykorzystane materiały

- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski (ark. 764 – Wrocław), G. Winnicka, Wyd. - Geologiczne, -1987 r.,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski (arkusz 764 – Wrocław), U. Żuk, PIG, Warszawa 2000 r.,
- PN-B-03020:1981 Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli,
- PN-B-04452:2002 Geotechnika - Badanie polowe,
- PN-B-04481:19881 Grunty budowlane - Badanie próbek gruntu,
- PN-B-02481:1998 Geotechnika -Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar,
- PN-B-02479:1998 Geotechnika – Dokumentowanie geotechniczne, zasady ogólne,
- PN-B-06050:1999 Geotechnika – Roboty ziemne, wymagania ogólne.
- PN-EN 1997-1 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne

1. WSTĘP

Niniejsze sprawozdanie zostało sporządzone na podstawie umowy z dnia 13-09-2022 zawartą pomiędzy firmą Geolid sp. z o.o. a Gminą Czernica.

Celem badań jest wykonanie 11 otworów do 6 m p.p.t w celu określenia warunków gruntowo-wodnych panujących w podłożu przedmiotowych działek w Nadolicach Wielkich, określenie głębokości nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej oraz sporządzenie profilu geologicznego.

2. LOKALIZACJA TERENU BADAŃ

Teren badań zlokalizowany jest w Nadolicach Wielkich na terenie działki nr 276/10 stanowiącej własność Gminy Czernica, która w chwili wykonywania wierceń wykorzystywana jest jako pole uprawne. Przedmiotowe działki od południowego wschodu graniczą z ul. Jeżynową, od północnego zachodu z ul. Kasztanową.

3. ZAKRES WYKONANYCH PRAC

3.1 Badania terenowe

W ramach badań terenowych w miejscach wyznaczonych przez zamawiającego wykonano:

- 11 otworów wiertniczych do głębokości ok. 6 m p. p. t., łącznie 66 mb,
- 2 sondowania dynamiczne DPL łącznie 4,4 mb
- prowadzono opis makroskopowy przewiercanych gruntów,
- wykonano pomiar nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej,
- na koniec zlikwidowano otwór badawczy.
- niwelacja wykonanych otworów

3.2 Prace kameralne

Na podstawie wykonanych prac terenowych, obserwacji i geologicznych badań terenowych wykonano i opracowano tekst dokumentacji wraz z częścią graficzną zawierającą:

- Mapę lokalizacji otworów (Załącznik 1),
- Wycinek Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski z lokalizacją terenu badań (Załącznik 2.1)
- Wycinek Szczegółowej Mapy Hydrogeologicznej Polski z lokalizacją terenu badań (Załącznik 2.2)
- karty otworów (Załącznik 3),
- karty sondowań DPL – S1 przy otworze O-10, S2 przy otworze O-5 (Załącznik 4)

4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na badanym terenie, w dniu wykonywania badań 14-09-2022 stwierdzono występowanie pierwszego poziomu wodonośnego w obrębie piętra czwartorzędowego. Obecność wody związana jest z utworami piaszczystymi miejscami przewarstwionymi piaskami gliniastymi, glinami, glinami pylastymi.

Woda gruntowa występująca w obrębie utworów piaszczystych ma najczęściej postać swobodnego zwierciadła, lokalnie przybiera charakter naporowy co związane jest z występowaniem wspomnianych wyżej utworów słabo przepuszczalnych i/lub nieprzepuszczalnych. W trakcie wykonywanych prac zwierciadło wody występowało na gł. od 0,3 do 1,5 m p.p.t. na rzędnych ok. 121,2 – 122,3 m n.p.m. Zestawienie poziomu zwierciadła nawierconego i ustabilizowanego przedstawiono w Tabeli nr 1.

Zwierciadło wód gruntowych podlega sezonowym wahaniom i jest uzależnione od roztopów oraz intensywności opadów atmosferycznych, a amplituda wahań zwierciadła wód gruntowych może wynosić +/- 1 m.

Tabela nr 1

Nr otworu	sączenia m p.p.t.	nawiercone zwierciadło wody m p.p.t.	ustabilizowane zwierciadło wody m p.p.t.	rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody w m n.p.m.
O-1	-	0,8 1,6	0,5	122,28
O-2	-	1,5	1,5	121,12
O-3	-	1,0	1,0	121,45
O-4	-	0,7	0,7	121,78
O-5	-	0,5	0,5	122,01
O-6	-	1,2	1,2	121,2
O-7	-	0,8	0,8	121,44
O-8	-	0,5	0,5	121,82
O-9	-	1,2	1,2	121,26
O-10	-	0,7	0,7	121,31
O-11	-	0,3	0,3	121,39

5. BUDOWA GEOLOGICZNA

Szczegółową budowę geologiczną przedstawiono w zał. nr 3. Na podstawie analizy materiałów archiwalnych (SMGP Arkusz Wrocław 736, M-33-35-C) Pod warstwą humusu o grubości oscylującej między 0,1-0,3 m zalegają piaski pylaste, piaski drobne, piaski średnie, piaski grube o spągu nawierconym na gł. 2,9 – 5,1 m p.p.t. Stopień zagęszczenia tych gruntów określony na podstawie sondowania DPL (Załącznik 4) oscyluje między ID od 0,48 do 0,87.

W rejonie otworów O-1, O-2, O-3, O-5 i O-8 w obrębie piasków w przelocie 0,7-1,8 m p.p.t. występują przewarstwienia glin, glin pylastych, glin piaszczystych, piasków gliniastych a ich miąższość waha się od 0,3 do 0,7 m. Pakiet gruntów

spoistych charakteryzuje się zróżnicowanym stopniem plastyczności mieszczącym się w granicach od twardoplastycznego do miękkooplastycznego.

Pod piaskami na głębokości 2,9 do 5,1 m p.p.t. nawiercono strop glin pylastych, glin pylastych zwięzłych występujące w stanie twardoplastycznym, grunty te stanowią ostatnią rozpoznaną warstwę na badanym terenie.

6. PODSUMOWANIE

- 6.1 Warunki gruntowo-wodne rozpoznano punktowo 11 otworami wiertniczymi wykonanymi do głębokości 6 m p.p.t.
- 6.2 Szczegółową budowę geologiczną przedstawiono w zał. nr 3. Pod warstwą humusu, w głównej mierze zalegają warstwy gruntów niespoistych, reprezentowanych przez nawodnione piaski pylaste, piaski drobne, średnie i grube, miejscami przewarstwione gruntami spoistymi w stanie do twardoplastycznego do miękkooplastycznego, poniżej piasków występują gliny pylaste, gliny pylaste zwięzłe w stanie twardoplastycznym
- 6.3 Na badanym obszarze ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej występuje na gł. od 0,3 do 1,5 m p.p.t. na rzędnych ok. 121,2 – 122,3 m n.p.m