

Zleceniodawca

G&G PROJEKT Paweł Gołc
ul. Dekabrystów 29/2
42-218 Częstochowa

Wykonawca:



NOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE s.c.
42-200 Częstochowa, ul. Krótka 27

tel. (0-34) 361-57-16
fax 374-04-22

e-mail: kontakt@neogeo.pl
<http://www.neogeo.pl>

OPINIA GEOTECHNICZNA Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

**pod projektowaną budowę hali sportowej dla Gminnego
Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 1 w Popowie
przy ul. Długosza 7, na działce nr 38**

gm. Popów
pow. kłobucki
woj. śląskie

Opracował:

mgr **Lech Otrąbek**
nr uprawnień 020996

Częstochowa, grudzień 2020 r.

SPIS TREŚCI:	STR.
1. WSTĘP _____	3
1.1. ZLECENIODAWCA _____	3
1.2. MATERIAŁY ARCHIWALNE _____	3
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ _____	3
2.1. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU _____	3
2.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA _____	4
3. OPIS WYKONANYCH PRAC _____	4
3.1. PRACE WIERTNICZE _____	4
3.2. PRACE MIERNICZE _____	4
3.3. POŁOWE OBSERWACJE I BADANIA GRUNTÓW _____	5
4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH W OBRĘBIE TERENU BADAŃ _____	5
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA _____	5
4.2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE _____	5
4.3. OPIS WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO - MECHANICZNYCH GRUNTÓW _____	6
5. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH _____	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH:	NR ZAŁ.
--------------------------------------	----------------

1.	Mapa sytuacyjna w skali 1: 1000 (z mapą orientacyjną w skali 1: 50 000)	1
2.	Karty otworów geotechnicznych (numery otworów: 1 - 3)	2.1 – 2.3
3.	Przekroje geotechniczne: I-I' – III-III' w skali 1:500/50	3.1 – 3.3
4.	Tabela wartości cech fizyko - mechanicznych gruntów	4

1. WSTĘP

1.1. ZLECENIODAWCA

Zleceniodawcą niniejszego opracowania jest G&G PROJEKT Paweł Golc, ul. Dekabrystów, 42-218 Częstochowa.

Podstawą wykonania opinii jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Do opracowania dokumentacji posłużyły wyniki wierceń i badań terenowych oraz informacje z materiałów archiwalnych. Dokumentacja zawiera niezbędne dane umożliwiające zaprojektowanie fundamentów pod projektowaną halę sportową dla Gminnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Popowie, przy ul. Długosza 7, na działce nr 38.

Projektowany obiekt proponuje się zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

1.2. MATERIAŁY ARCHIWALNE

- A.** Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000, arkusz Kluczbork.
- B.** Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Działoszyn.
- C.** Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200 000, arkusz Kluczbork.
- D.** Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Działoszyn.
- E.** Mapy w posiadaniu Zleceniodawcy.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

2.1. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Analizowany teren znajduje się w miejscowości Popów, przy ulicy Długosza. Otoczenie stanowią nieużytki, pola uprawne, zabudowa jednorodzinna oraz budynki Gminnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego. Lokalizację ogólną i szczegółową terenu badań przedstawiono na **zał. nr 1**.

2.2. MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Pod względem morfologicznym teren badań leży w obrębie jednostki geograficznej zwanej Wyżyną Woźnicką, w mezoregionie Wyżyna Woźnicko-Wieluńska. (wg J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski”, PWN 2013).

Powierzchnia terenu na badanym obszarze opada łagodnie na południe, ku dolinie rzeki Liswarty, która przepływa w odległości ok. 670 m na S od obszaru badań. Rzędne terenu w omawianym rejonie wynoszą ok. 212 m n.p.m.

Pod względem hydrograficznym teren badań leży w zlewni rzeki Warty (dorzecze Odry). Wody powierzchniowe z omawianego obszaru są drenowane przez rzekę Liswartę.

3. OPIS WYKONANYCH PRAC

3.1. PRACE WIERTNICZE

W porozumieniu ze Zleceniodawcą, w miejscach przez niego wskazanych, w dniu 17.12.2020 r. odwiercono 3 otwory geotechniczne (**nr 1 - 3**) do głębokości 4,0 m, o łącznym metrażu 12 mb. Lokalizację otworów przedstawiono na **zał. nr 1**.

Wiercenia wykonało Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne, zestawem mechanicznym. Dozór nad wierceniami sprawował mgr Radosław Otrąbek, który profilował otwory i na miejscu wykonał badania makroskopowe gruntów.

Po zakończeniu wierceń, przeprowadzeniu badań i obserwacji otwory zostały zlikwidowane przez zasypanie uprzednio wydobytym urobkiem ugniatanym w miarę postępu likwidacji.

3.2. PRACE MIERNICZE

W terenie punkty wierceń wytyczył wykonawca - Nowe Przedsiębiorstwo Geologiczne. Rzędne otworów odczytano z mapy. Podstawą do wykonania pomiarów była załączona mapa w skali 1 : 1000 - **zał. nr 1**.

3.3. POŁOWE OBSERWACJE I BADANIA GRUNTÓW

Bezpośrednio w terenie prowadzono obserwacje postępu wiercenia. Autorzy dokumentacji sporządzali profile otworów w oparciu o badania makroskopowe urabianych gruntów.

Stopień zagęszczenia napotkanych gruntów niespoistych oceniano w oparciu o postęp wiercenia.

4. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH W OBRĘBIE TERENU BADAŃ

4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań leży na obszarze jednostki geologicznej, zwanej monokliną śląsko – krakowską, zbudowanej z utworów triasu i jury, które zapadają (pod kątem 3-5°) w kierunku północno-wschodnim pod utwory kredowe niecki nidziańskiej (miechowskiej). Utwory mezozoiczne pokryte są osadami czwartorzędu, poza wychodniami starszego podłoża.

W obrębie terenu badań występują utwory rzeczne i lodowcowe czwartorzędu, miąższości ok. 20 m, zalegające na utworach jury górnej zbudowanej z wapieni oolitowych, detrytycznych, kredowatych, gąbkowych, skalistych i płytowych.

Bezpośrednio pod warstwą nasypu niebudowlanego składającego się głównie z gleby, podrzędnie z piasku, zalegają utwory niespoiste w postaci średnio zagęszczonych piasków drobnych i średnich, miejscami piasków średnich z domieszką żwirów.

Budowę geologiczną rejonu wierceń przedstawiono na kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych (**zał. nr 2.1 – 2.3**) i na przekrojach geotechnicznych (**zał. nr 3.1 – 3.3**).

4.2. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski arkusz Częstochowa obszar badań położony jest w granicach jednostki hydrogeologicznej zwanej Regionem Wieluńsko-

Krakowskim, w obrębie podregionu krakowsko-częstochowskiego. Wody podziemne występują tu w utworach jury górnej.

W trakcie prowadzenia prac wiertniczych nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

4.3. OPIS WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO - MECHANICZNYCH GRUNTÓW

W analizowanym rejonie występują grunty o małym zróżnicowaniu litologicznym i własnościach fizyko-mechanicznych. Na podstawie wyników badań polowych grunty pogrupowano w dwa pakiety (0 i I). W pakietach wydzielono warstwy geotechniczne. Podział na pakiety i warstwy wykonano według norm PN-86/B-02480 i PN-81/B-03020. Wartości cech fizyko-mechanicznych warstw podano w tabeli parametrów geotechnicznych **zał. nr 4**.

Pakiet 0

Czwartorzędowe grunty antropogeniczne:

Warstwa 0 – nasyp, luźny do średniozagęszczonego

Pakiet I

Czwartorzędowe grunty niespoiste, pochodzenia wodnolodowcowego:

Warstwa IA – piaski drobne, średniozagęszczone,

o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,57$;

Warstwa IB – piaski średnie, średnio zagęszczone,

o średnim stopniu zagęszczenia $I_D = 0,60$;

Podstawowy parametr tj. stopień zagęszczenia został wyznaczony w terenie. Wartości pozostałych cech fizyko-mechanicznych gruntów, określone na podstawie ich zależności od stopnia zagęszczenia wg normy PN-81/B-03020, zestawiono w tabeli na **zał. nr 4**.

Kolejność ułożenia poszczególnych pakietów i warstw przedstawiono na przekrojach geotechnicznych - **zał. nr 3.1 – 3.3**.

5. OCENA WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

1. Pod projektowaną budowę hali sportowej dla Gminnego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Popowie, przy ul. Długosza 7, na działce nr 38, odwiercono 3 otwory geotechniczne (**nr 1 - 3**) do głębokości 4,0 m, o łącznym metrażu 12 mb.
2. Bezpośrednio pod warstwą nasypu niebudowlanego składającego się głównie z gleby, podrzędnie z piasku, zalegają utwory niespoiste w postaci średnio zagęszczonych piasków drobnych i średnich, miejscami piasków średnich z domieszką żwirów.
3. W trakcie prowadzenia prac wiertniczych nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.
4. Grunty pakietu 0 to grunty nienadające się do bezpośredniego posadowienia.
5. Głębokość przemarzania gruntów dla analizowanego rejonu wynosi ok. 1,0 m ppt.
6. Wiercenia są badaniami punktowymi podłoża – między otworami mogą występować inne grunty niż te, które stwierdzono w otworach.
7. Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych opisane wyżej warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych warunków gruntowych.