

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla projektu architektoniczno-budowlanego
budowy przepompowni ścieków
w Graczach przy ul. Bazaltowej, dz. nr 566/1

gm. Niemodlin
pow. opolski
woj. opolskie
nr arch.: Z-6024C

Zleceniodawca: **PROJEKT Mirosław Bartocha**
ul. Żwirki i Wigury 6/2,
48-304 Nysa

Geolog dokumentujący:

mgr Barbara Szydelko

upr. geol. 070720
V-1242

GEOLOG
mgr Barbara Szydelko
Upr. geol. 070720
V-1242

Zakład Usług Geologicznych
"GRUNT" s.c.
Szydelko Barbara, Sebastian
45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a
tel./fax 077 453 64 52, tel. 453 99 6

SPIS TREŚCI

Wstęp

- 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu**
- 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 3. Warunki wodne**
- 4. Wnioski**

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

- 01 Mapa orientacyjna w skali 1 : 10 000**
- 02 Mapy dokumentacyjne w skali 1 : 500**
- 03 Karta dokumentacyjna otworu geotechnicznego**
- 04 Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów**
- 05 Objaśnienia symboli i znaków**

Wstęp

Opinię geotechniczną opracowano na zlecenie biura projektów PROJEKT Mirosław Bartocha ul. Żwirki i Wigury 6/2, 48-304 Nysa.

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków gruntowo - wodnych w podłożu terenu zlokalizowanego w miejscowości Gracze gm. Niemodlin na dz. nr 566/1 w związku z planowaną budową przepompowni ścieków.

W ramach przedsięwzięcia projektowana jest budowa przepompowni ścieków dla istniejącej kanalizacji sanitarnej. Planowane posadowienie obiektu w dostosowaniu do rozpoznanych warunków gruntowo-wodnych, poniżej głębokości przemarzania gruntu.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowo-wodnych.

Podstawę prawną opracowania stanowią przepisy *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U. 2012 poz. 463).

Opinię sporządzono w oparciu o następujące prace i materiały:

- wizję lokalną terenu, wytyczenie oraz wykonanie 1 otworu geotechnicznego do głębokości 5,0 m p.p.t., z ustaleniem rzędnych powierzchni w miejscu wiercenia na podstawie niwelacji technicznej z dowiązaniem do repera roboczego: studzienki kanalizacyjnej o wysokości $H_{RP}=154,68$ m n.p.m. odczytanej z projektu zagospodarowania terenu, dostarczonego przez Zamawiającego,
- badania makroskopowe przewiercanych gruntów, obserwacje hydrogeologiczne w terenie oraz kontrolną analizę makroskopową próbek gruntów pobranych podczas wierceń w laboratorium,
- ustalenie wyprowadzonych parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020,
- prace kameralne obejmujące opracowanie graficzne i tekstowe.

Prace terenowe przeprowadzone zostały w dniu 30.11.2021r., pod nadzorem geotechnicznym mgr Tomasza Senusa i autorki dokumentacji.

1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Teren badań zlokalizowany jest w miejscowości Gracze gm. Niemodlin przy ul. Bazaltowej,

na działce ewidencyjnej nr 566/1. Przedmiotowa działka położona jest w środkowej części miejscowości. O strony zachodniej przylega do ul. Bazaltowej, od południowej sąsiaduje z zabudową mieszkaniową wielorodzinną, z pozostałych stron otaczają ją nieużytki. Obecnie sama również stanowi nieużytek.

Powierzchnia terenu opada w kierunku północno-zachodnim, do rzeki Nysy Kłodzkiej. Rzędna powierzchni terenu w lokalizacji wiercenia wynosi 154,37 m n.p.m.

Wg podziału fizycznogeograficznego teren badań położony jest w mezoregionie Dolina Nysy Kłodzkiej, należącym do makroregionu Nizina Śląska.

2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów.

W podłożu rozpoznanym do głębokości 5,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie utworów **neogeńskich** epoki *miocenu*.

Reprezentowane są generalnie przez iły, z przewarstwieniami glin pylastych, oraz z wkładkami piasków. Osady miocenu zostały udokumentowane w pełnej głębokości, w części stropowej jako piaski średnioziarniste o miąższości 0,4 m, głębiej jako gliny piaszczyste zwięzłe i pylaste zwięzłe do głębokości 2,5 m p.p.t. Poniżej stwierdzono występowanie iłów do poziomu rozpoznania. Wg danych ze Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski arkusz Lewin Brzeski osady neogenu osiągają w tym rejonie miąższość do kilkudziesięciu metrów.

Strefę przypowierzchniową stanowią grunty nasypowe mineralno-gruzowe o udokumentowanej miąższości 0,9 m.

Występujące w podłożu grunty podzielono na następujące warstwy geotechniczne zróżnicowane pod względem właściwości geotechnicznych:

warstwa I – utwory antropogeniczne – nasypy mineralno-gruzowe z gleby, okruszków gruzu ceglanego i kamieni, głębiej z piasku średniego, żwiru i okruszków gruzu ceglanego, nawiercone bezpośrednio od powierzchni do głębokości 0,9 m p.p.t. Nasypy kamieniste z glebą występują w stanie luźnym, głębsze nasypy piaszczysto-żwirowe w stanie luźnym na pograniczu średnio zagęszczonego. Grunty nasypowe stanowią nienośne podłoże budowlane.

warstwa IIa – gliny pylaste zwięzłe i piaszczyste zwięzłe, zaobserwowane na głębokości 1,3-2,5 m p.p.t. Stan techniczny gruntów twardoplastyczny o stopniu plastyczności $I_L = 0,15$, symbol konsolidacji B.

warstwa IIb – iły, udokumentowane poniżej głębokości 2,5 m p.p.t. do poziomu rozpoznania. Stan techniczny gruntów twardoplastyczny o stopniu plastyczności $I_L = 0,05$,

symbol konsolidacji D.

Opisane wyżej warstwy geotechniczne wydzielono na załączonej w części graficznej karcie dokumentacyjnej otworu geotechnicznego. Parametry geotechniczne dla gruntów poszczególnych warstw wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

3. Warunki wodne

W podłożu, do głębokości rozpoznania nie udokumentowano występowania pierwszego poziomu zwierciadła wody gruntowej. Badany obszar zbudowany jest generalnie ze słabo przepuszczalnych, bezwodnych glin i iłów neogeńskich. W obrębie tych utworów wody gromadzone są jedynie w soczewkach i przewarstwieniach piaszczystych.

W czasie po wzmożonych opadach na stropie glin i iłów może okresowo gromadzić się woda opadowa, tworząc sączenie.

4. Wnioski

- 4.1. Podłoże w miejscu rozpoznania dla projektowanej przepompowni ścieków w Graczach gm. Niemodlin na dz. nr 566/1 stanowią do głębokości 0,9 m p.p.t. nienośne grunty nasypowe. Poniżej występują utwory rodzime nośne: gliny i iły w stanie twaroplastycznym (warstwy IIa i IIb).
- 4.2. Poziom przemarzania dla miejscowości Gracze wynosi 1,0 m p.p.t.
- 4.3. Do głębokości 5,0 m p.p.t nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
- 4.4. Parametry geotechniczne dla gruntów rodzimych wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.
- 4.5. Podłoże zbudowane jest generalnie ze słabo przepuszczalnych utworów spoistych. Należy uwzględnić dowóz materiałów piaszczystych na zasyпки instalacji.
- 4.6. Roboty ziemne prowadzić należy pod nadzorem geotechnicznym.
- 4.7. Wg KNR 2-01 w podłożu występują grunty III kategorii urabialności.

Opracowała:

mgr Barbara Szydełko