

OPINIA GEOTECHNICZNA
DOTYCZĄCA OKREŚLENIA WARUNKÓW GRUNTOWO-
WODNYCH REMONTU SKARPY PRZY KLUBIE SPORTOWYM
„PRZYSZŁOŚĆ” ZLOKALIZOWANYM
PRZY ULICY SPORTOWEJ 3 W ROGOWIE

Gmina: Gorzyce
Powiat: wodzisławski
Woj.: śląskie

Geolog dokumentujący:

mgr inż. Andrzej Beniak
(upr. MOŚZNiL
nr II-1237, VI-0372)

październik 2019r.

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Charakterystyka terenu badań	3
2.1. Lokalizacja.....	3
2.2. Morfologia i hydrografia	3
2.3. Budowa geologiczna rejonu badań.....	4
3. Charakterystyka warunków gruntowych	4
4. Podsumowanie i wnioski.....	5

Załączniki graficzne

1. Mapa orientacyjna w skali 1: 10 000	zał. nr 1
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 500	zał. nr 2
3. Wycinek Szczegółowej Geologicznej Mapy Polski wraz z objaśnieniami barw i symboli	zał. nr 3-3.1
4. Profile geotechniczne otworów	zał. nr 4.1-4.3
5. Przekrój geotechniczny	zał. nr 5
6. Tabela wskaźników geotechnicznych	zał. nr 6
7. Objaśnienia znaków i symboli	zał. nr 7.1-7.2

1. Wstęp

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie Projektowanie-Nadzory Kondrot Kazimierz z Rybnika. Celem opracowania jest określenie warunków gruntowo-wodnych remontu skarpy przy Klubie Sportowym „Przyszłość” zlokalizowanym przy ulicy Sportowej 3 w Rogowie (zał. nr 1, 2).

Rozpoznanie warunków geotechnicznych dokonano poprzez wykonanie trzech otworów małosrednicowych o długości od 5,0 do 5,5 m.

Długość otworów została dostosowana do I kategorii geotechnicznej przy założeniu prostych warunków geotechnicznych. Szczegółową lokalizację otworów w terenie przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1: 500 (zał. nr 2).

Rzędne wysokości punktów zawiercenia otworów zostały zdjęte przez uprawnionego geodetę i dowiązane do lokalnego układu.

2. Charakterystyka terenu badań

2.1. Lokalizacja

Pod względem administracyjnym badany teren znajduje się w miejscowości Rogów, położonej w gminie Gorzyce w powiecie wodzisławskim należącym do województwa śląskiego. Obszar badań położony jest przy Klubie Sportowym „Przyszłość” zlokalizowanym przy ulicy Sportowej 3, w obrębie działki nr 182/123. Lokalizację terenów badań przedstawiono na mapie orientacyjnej w skali 1: 10 000 (zał. nr 1).

2.2. Morfologia i hydrografia

Pod względem geograficznym teren badań leży na Wyżynie Śląskiej w południowo-zachodniej części płaskowyżu Rybnickiego (wg podziału na regiony fizycznogeograficzne – J. Kondracki, A. Richling).

W ujęciu szczegółowym teren badań położony jest na południowo-zachodnim skłonie lokalnego wzniesienia. Powierzchnia w analizowanym rejonie odwadniana jest w kierunku południowo-zachodnim przez bezimienny ciek zasilający strugę Łęgoń, która niedaleko wsi

Grzegorzowice uchodzi do Odry, jako jej prawy dopływ.

W otworze nr 1 w obrębie gruntów nasypowych stwierdzono wodę o charakterze wód zaskórnych, zależną od opadów atmosferycznych oraz zmian temperatury. Wodę nawiercono na głębokości ok. 1,5 m p.p.t.

2.3. Budowa geologiczna rejonu badań

Podłoże w rejonie badań zbudowane jest z paleozoicznych utworów karbonu górnego wykształconego w postaci piaskowców, mułowców, iłowców z pokładami węgla kamiennego, oraz serii osadów trzeciorzędowych przykrytych warstwą osadów czwartorzędowych.

Neogen reprezentowany jest głównie przez iły szaro-zielone rozdzielone niewielkimi wkładkami piasków i pyłów piaszczystych oraz margli.

Czwartorzęd reprezentowany jest tutaj przez plejstocenske fluwioglacjalne serie piaszczyste rozdzielone miejscami osadami lodowcowymi w postaci glin zwałowych z soczewkami piasków i żwirów należącymi do utworów zlodowacenia środkowopolskiego. W obszarach dolinnych zalegają erozyjnie holocenske rzeczne piaski i mułki.

Najwyżej terenowo położone miejsca pokrywają plejstocenske pyły należące do osadów eolicznych zlodowacenia północno-polskiego (tzw. pokrywy lessowe).

Do opracowania dołączono wycinek szczegółowej geologicznej mapy Polski w skali 1: 50 000 wraz z objaśnieniami barw i symboli z zaznaczonym obszarem badań na tle powierzchniowych wydzielen litologicznych (zał. nr 3-3.1).

3. Charakterystyka warunków gruntowych

Prace polowe zostały wykonane w październiku 2019r. przez brygadę wiertniczą PHU „Geoda” s.c. pod nadzorem uprawnionego geologa. Roboty obejmowały odwiercenie trzech otworów o długości od 5,0 do 5,5 m przy pomocy lekkiego zestawu wiertniczego.

W trakcie wierceń pobrano próby gruntu o naturalnej wilgotności ze wszystkich przewiercanych warstw. Próbkę te poddano badaniom makroskopowym w terenie zgodnie z PN-88/B-04481. Ich wyniki przedstawiono na profilach otworów geotechnicznych (zał. nr 4.1-4.3). Dla zilustrowania budowy wgłębnej wzdłuż otworów wykreślono przekrój geotechniczny (zał. nr 5), na którym zostały przedstawione wydzielone warstwy geotechniczne.

Dla scharakteryzowania warunków gruntowych w podłożu przedmiotowego terenu zgrupowano utwory litologiczne w postaci warstw geotechnicznych biorąc pod uwagę ich zbliżoną genezę, jednakową litologię oraz własności fizyko-mechaniczne.

Wydzielono następujące warstwy:

WARSTWA I

Do warstwy I zaliczono utwory nasypowe. Utwory te składają się głównie z mialu ceglanego i pyłu oraz miejscami z żużlu, piasków różnoziarnistych, gliny lub łupku pogórniczego. Grubość utworów nasypowych wynosiła od 1,8 do 2,2 m. Pod względem geologiczno-inżynierskim jest to nasyp nie odpowiadający wymaganiom budowlanym (nN). Dla gruntów nasypowych ze względu na niekontrolowany charakter ich tworzenia oraz różny stopień zagęszczenia nie podano żadnych parametrów geomechanicznych.

WARSTWA II

Warstwę tą reprezentują plastyczne piaski gliniaste i gliny (miejscami zapiaszczone). Grunty tej warstwy pod względem genetycznym należą do glin zwałowych zlodowacenia południowopolskiego. Odznaczają się małą i średnią spoistością, należą do średniościśliwych i średnioośnych gruntów.

4. Podsumowanie i wnioski

Wartości parametrów geotechnicznych gruntów ww. warstw określono na podstawie normy PN-81/B-03020 i zestawiono w tabeli parametrów (zał. nr 6). Oznaczenie parametrów wyznaczono metodą B, polegającą na ustaleniu zależności korelacyjnych między parametrami fizycznymi lub wytrzymałościowymi a innym parametrem wyznaczonym za pomocą badań polowych (I_L).

Wnioski:

1. Wykonane badania pozwoliły ustalić warunki geotechniczne dla remontu skarpy w badanym terenie.
2. Napotkano proste rodzime warunki gruntowe wyrażające się występowaniem jednorodnych litologicznie i genetycznie warstw.

3. Od powierzchni terenu stwierdzono występowanie gruntów antropogenicznych, które zaliczono do nasypów niebudowlanych.
4. W profilu otworów nie wyróżniono rodzimych warstw słabonośnych.
5. W otworze nr 1 w obrębie gruntów nasypowych stwierdzono wodę o charakterze wód zaskórnych, zależną od ilości opadów atmosferycznych. Wodę nawiercono na głębokości ok. 1,5 m p.p.t.
6. U podstawy skarpy zaleca się wykonać mur oporowy oraz powierzchniowo skarpe należy zabezpieczyć przed osuwaniem się mas ziemnych. Należy rozpatrzyć możliwość wykonania w obrębie powierzchni skarpy jednego wzmocnionego tarasu, co może zapobiec w znacznym stopniu dalszej erozji skarpy.
7. Przy projektowaniu przedmiotowego obiektu, biorąc pod uwagę jego konstrukcję oraz stwierdzone **proste** warunki gruntowe, można przyjąć w oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych **pierwszą kategorię geotechniczną.**

mgr inż. Andrzej Beniak
Główny Inżynier
(upr. inż. nr 1237, VI-0372)