

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla zadania pn. „Wykonanie oceny technicznej
istniejącego podłoża gruntowego pod plac utwardzony
przy ul. Dambonia w Opolu”

gm. Opole, pow. Opole

Nr arch.: Z-6475

Zleceniodawca: SEWI Sebastian Raudzis Sebastian Wilisowski
spółka jawna,
45-231 Opole, ul. Oleska 117

Geolog dokumentujący:

mgr Barbara Szydełko

upr. geol. Nr 070720
V-1242

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

Zakład Usług Geologicznych
„GRUNT” s.c.
Szydełko Barbara, Sebastian, Katarzyna
45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a
tel./fax 77 453 64 52

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. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500**
- 03. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych**
- 04. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów**
- 05. Objaśnienia symboli i znaków**

Wstęp

Opinię niniejszą opracowano na zlecenie biura projektów SEWI Sebastian Raudzis Sebastian Wilisowski spółka jawna 45-231 Opole, ul. Oleska 117.

Przedmiotem opracowania jest określenie warunków gruntowo – wodnych w podłożu działek ewidencyjnych nr 4/4, 1/1, 5/1, 9 zlokalizowanych w Opolu przy ul. Dambonia, dla zadania pn.: „Wykonanie oceny technicznej istniejącego podłoża gruntowego pod plac utwardzony przy ul. Dambonia w Opolu”.

Według informacji był to plac o nawierzchni z płyt drogowych betonowych, które zostały usunięte a nawierzchnię placu utwardzono od powierzchni gruzem betonowo-ceglanym.

Aktualnie nawierzchnia placu jest niestabilna, po deszczach tworzą się podmokłości i zagłębienia po obciążeniu pojazdami.

Podstawę prawną opracowania stanowią przepisy *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463)* oraz *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609)*.

Zakres prac terenowych tj. usytuowanie i głębokość otworów został określony przez biuro projektów. Zgodnie z ustaleniami przeprowadzono następujące prace:

- wizję terenową,
- wytyczenie w terenie otworów geotechnicznych na podstawie mapy zasadniczej, dostarczonej przez Zleceniodawcę, z ustaleniem rzędnych w miejscach wierceń na podstawie interpolacji kartometrycznej z w/w mapy.
- 4 otwory geotechniczne do głębokości 2,0 m p.p.t., o łącznym metrażu 8,0 mb,
- badania makroskopowe przewiercanych gruntów, obserwacje hydrogeologiczne,
- pobór próbek gruntów z charakterystycznych warstw oraz kontrolna analiza makroskopowa gruntów w laboratorium,
- ustalenie wyprowadzonych wartości parametrów geotechnicznych gruntów na podstawie badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020,
- opracowanie wyników prac w formie załączników graficznych oraz części tekstowej.

Prace terenowe wykonane zostały w dniu 16.03.2023r. pod nadzorem geologicznym mgr Tomasza Senusa oraz autora opracowania.

1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Teren badań zlokalizowany jest w zachodniej części Opolu, po północnej stronie ul. Dambonia na działkach ewidencyjnych nr 4/4, 1/1, 5/1, 9.

Aktualnie jest to plac postojowy powstały w miejscu po wyburzonym obiekcie oraz po usunięciu nawierzchni z płyt drogowych betonowych. Obecna nawierzchnia wykonana jest z gruzu betonowo-ceglanego, usypanego na nasypach występujących pod płytami.

W otoczeniu po stronie południowej znajdują się budynki mieszkalne wielorodzinne osiedla Dambonia, od zachodu garaże osiedlowe a od północy teren wojskowy.

Powierzchnia terenu o rzędnych w miejscach wierceń 165,70 – 166,20 m n.p.m., jest nachylona w kierunku południowo-wschodnim do osi doliny rzeki Odry, przepływającej w odległości ok. 1,50 km.

Wg podziału fizyczno-geograficznego obszar badań znajduje się w mezoregionie Pradolina Wrocławska, należącego do makroregionu Nizina Śląska.

2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów

W podłożu rozpoznanym do głębokości maksymalnej 2,00 m p.p.t. pod warstwą nasypów stwierdzono występowanie utworów **kredy górnej** piętra *turon*.

Powierzchnię stropową utworów kredowych nawiercono na głębokościach 0,70 – 1,20 m p.p.t. Pod względem litologicznym są to zwietrzeliny gliniaste margli, w otworze nr 2 w części spągowej w formie ilów marglistych, miejscowo z domieszką zwietrzeliny gruzowej. Wg badań archiwalnych zwietrzeliny gliniaste z głębokością przechodzą w zwietrzeliny gruzowe i skały miękkie - margle.

Strefę przypowierzchniową do głębokości 0,70 - 1,20 m p.p.t. stanowią grunty nasypowe.

Występujące w podłożu grunty wydzielono na warstwy geotechniczne zróżnicowane pod względem wieku, genezy wykształcenia litologicznego i właściwości geotechnicznych:

warstwa I – nasypy niebudowlane w nasypy utwardzenia nawierzchni z gruzu betonowo-ceglanego i materiału kamienistego o grubości 0,10 – 0,70 m, i niżej ległe nasypy piaszczysto-żwirowo-kamieniste i gliniaste miejscowo z żużlem i zwietrzeliną gliniasta margli występujące od powierzchni do głębokości 0,70 – 1,20 m p.p.t. W otworze nr 3 stwierdzono na poziomie 0,10 – 0,20 warstwę betonową, prawdopodobnie pozostałość pierwotnej nawierzchni. Nasypy są w stanie zróżnicowanym – luźne, średnio zagęszczone a domieszki gliny i zwietrzeliny twardopla-

styczne. Nasypy w zależności od składu należą do gruntów mało wysadzinowych i niewysadzinowych grup nośności G3 i G1.

warstwa II – zwietrzliny gliniaste margli tworzące ciągłą warstwę w podłożu poniżej nasypów nawiercone tj. poniżej 0,70 – 1,20 m p.p.t. W otworze nr 2 poniżej 1,60 m p.p.t nasypy występują w formie iłu marglistego, miejscowo zawierają domieszki zwietrzliny gruzowej. Stan techniczny gliny w zwietrzelinie twardoplastyczny o stopniu plastyczności $I_L = 0,05$, symbol konsolidacji gruntów B. Zwietrzliny gliniaste należą pod względem wysadzinowości do gruntów wątpliwych.

Opisane wyżej warstwy geotechniczne wydzielono na załączonych w części graficznej kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych. Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw ustalone z badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

3. Warunki wodne

Do głębokości rozpoznania 2,0 m p.p.t. nie osiągnięto zwierciadła wody gruntowej. Teren położony jest na wysoczyźnie, wysoko nad poziomem dna doliny rzeki Odry.

Występujące pod nasypami zwietrzliny gliniaste margli mają charakter słabo przepuszczalny. Sprzyja to okresowemu gromadzeniu się wód opadowych w nasypach, na kontakcie ze zwietrzelinami. Warunki gruntowe w podłożu określa się jako dobre ze względu na brak poziomu wody gruntowej do głębokości 2,0 m p.p.t., konieczne jest jednak zastosowanie warstwy odsączającej.

4. Wnioski

- 4.1. Podłoże gruntowe w miejscu placu postojowego na działkach ewidencyjnych nr 4/4, 1/1, 5/1 i 9 zlokalizowanych w Opolu przy ul. Dambonia, zbudowane jest do głębokości 0,70 – 1,20 m p.p.t. z gruntów nasypowych (warstwa I), z utwardzeniem nawierzchni 0,10 – 0,60 m warstwą gruzu betonowo-ceglanego. Poniżej występują grunty rodzime nośne – zwietrzliny gliniaste margli w stanie twardoplastycznym (warstwa II).
- 4.2. Grunty nasypowe charakteryzują się zmiennym składem, zagęszczeniem i wysadzinowością: od niewysadzinowych do mało wysadzinowych. Podścielone są słabo przepuszczalnymi zwietrzelinami gliniastymi margli co powoduje okresowe gromadzenie się wód infiltrujących z opadów w nasypach i pogarszanie ich nośności.
- 4.3. Poziom przemarzania dla miejscowości Opole wynosi $h_z = 1,0$ m p.p.t.

- 4.4. Parametry geotechniczne gruntów rodzimych wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.
- 4.5. Podłoże nawierzchni powinny stanowić grunty niewysadzinowe grupy nośności G1 o nośności i grubości dostosowanej do kategorii ruchu i przewidywanych obciążeń.
- 4.6. Podłoże grup wyższych doprowadzić można do G1 przez wymianę lub stabilizację.
- 4.7. Do rozpoznanej głębokości 2,0 m p.p.t. nie osiągnięto zwierciadła wody gruntowej, konieczne jest natomiast odprowadzenie wody opadowej.
- 4.8. Roboty ziemne powinny odbywać się pod nadzorem geotechnicznym.
- 4.9. Zgodnie z KNR nr 2-01 w podłożu występują grunty II-IV kategorii urabialności.

Opracowała:
mgr Barbara Szydełko