

OBIEKT PZMz-71

Przejście zespolone dla zwierząt małych pod drogą S6 w km: 0+825.00

Część opisowa:

1. Ogólna charakterystyka projektowanego obiektu inżynierskiego..... 2
2. Prace polowe..... 2
3. Charakterystyka podłoża gruntowego..... 2
4. Wnioski geotechniczne..... 3

Część graficzna:

Załączniki

nr zał.:

Mapa dokumentacyjna	Zał. 1
Tabela parametrów geotechnicznych gruntów	Zał. 2
Objaśnienia znaków i symboli	Zał. 3
Przekroje geotechniczne	Zał. 4
Karty otworów wiertniczych	Zał. 5
Karty sondowań statycznych	Zał. 6

1. Ogólna charakterystyka projektowanego obiektu inżynierskiego

Projektuje się przejście zespolone dla zwierząt małych pod drogą S6 w km: 0+825.00 stanowiący część Budowy drogi ekspresowej S6 Słupsk - Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie - początek Obwodnicy Trójmiasta, Zadanie 3: węzeł Szemud (bez węzła) - węzeł Gdynia Wielki Kack (z węzłem), ODCINEK 1.

Warunki geotechniczne określono na podstawie badań archiwalnych wykonanych na etapie koncepcji programowej.

2. Prace polowe

W ramach prac polowych nie wykonano badań uzupełniających.

3. Charakterystyka podłoża gruntowego

W podłożu badanego terenu zalegają grunty różniące się litologią, genezą i wartościami parametrów geotechnicznych, w związku z czym podzielono je na warstwy geotechniczne. Do każdej z warstw zaliczono grunty o podobnych właściwościach geotechnicznych. Z klasyfikacji wyłączono warstwy nasypów niekontrolowanych, ze względu na ich zróżnicowany skład nieodpowiadający wymaganiom budowlanym.

Wyszczególniono warstwy geotechniczne:

Warstwa IIIb

- wilgotne piaski gliniaste, gliny pylaste oraz pyły, grunty w stanie plastycznym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L^{/n/} = 0,44$

Warstwa IIIc

- mało wilgotne gliny piaszczyste i pylaste, piaski gliniaste a także pyły piaszczyste, w stanie twardoplastycznym o charakterystycznym stopniu plastyczności $I_L^{/n/} = 0,15$

Warstwa IVa

- wilgotne piaski drobne, lokalnie z przewarstwieniami piasku gliniastego oraz gliny pylastej – grunty mineralne w stanie luźnym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,21$

Warstwa IVb

- wilgotne i nawodnione piaski drobne, średnie oraz pylaste – grunty mineralne w stanie średnio zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,46$

Warstwa IVc

- wilgotne i nawodnione piaski drobne oraz pylaste – grunty mineralne w stanie średnio zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,60$

Warstwa IVd

- wilgotne piaski drobne, średnie i pylaste – grunty mineralne w stanie zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,72$

Poszczególne warstwy geotechniczne zostały przedstawione na przekrojach geotechnicznych dołączonych do dokumentacji. W powyższym opisie wymieniono jedynie warstwy geotechniczne, które dotyczą omawianego obiektu inżynierskiego. Warstwy geotechniczne nawiercone w rejonie omawianego obiektu zostały opisane na przekrojach geotechnicznych dołączonych do dokumentacji.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono na podstawie badań makroskopowych, badań polowych (sondowań CPTu), doświadczeń własnych oraz zależności korelacyjnych. Metodyka wykonywania badań geotechnicznych, korelacje użyte do określania parametrów geotechnicznych oraz sposób określenia parametrów zawarte są w tekście dokumentacji podstawowej.

4. Wnioski geotechniczne

4.1. W badanym podłożu stwierdzono złożone warunki gruntowo-wodne. Bezpośrednio pod warstwą gleby zalegają luźne piaski warstwy **IVa**. W otworach 1a, 1 oraz 1b dominują

utwory niespoiste o różnej granulacji warstw **IVa - IVd**. Grunty spoiste warstw **IIIb - IIIc** występują w postaci ciągłych soczew o niewielkich miąższościach. Lokalnie (otwór nr 1) miąższość warstwy **IIIb** dochodzi do 1,6 m. W otworach nr 2a, 2 i 2b dominują grunty spoiste warstwy **IIIb i IIIc**, występując naprzemiennie z gruntami sypkimi warstw **IVa - IVd**. Do głębokości rozpoznania występują piaski w przypadku otworów linii 1, zaś w otworach linii 2 utwory spoiste. Zmienność warstw została przedstawiona na przekrojach geotechnicznych. Wodę podziemną nawiercono w jednym otworze (2a) i występuje ona w postaci zwierciadła napiętego w głębszych partiach osadów niespoistych (pod warstwą glin) i stabilizuje się na głębokości ok. 17,8 m p.p.t.

- 4.2. Biorąc pod uwagę stwierdzone warunki gruntowo-wodne prawdopodobnie możliwe jest bezpośrednie posadowienie fundamentów projektowanego obiektu po ewentualnym dogęszczeniu luźnych, przypowierzchniowych warstw gruntów piaszczystych. Innym rozwiązaniem może być wzmocnienie podłoża pod projektowanymi fundamentami lub posadowienie głębokie na palach. Ostateczną decyzję co do sposobu posadowienia określa konstruktor obiektu na podstawie ustalonych warunków geotechnicznych oraz przewidywanych obciążeniach a także po analizie SGN i SGU.
- 4.3. Obliczenia statyczne posadowienia bezpośredniego należy prowadzić zgodnie z Eurokod 7 i odpowiednimi normami branżowymi. Charakterystyczne parametry geotechniczne dla danej lokalizacji przedstawiono w tabeli parametrów geotechnicznych. Należy pamiętać, że zgodnie z zaleceniami Eurokod 7 w przypadku zakresu poszczególnych parametrów należy zawsze przyjmować najbardziej niekorzystne wartości.
- 4.4. Woda podziemna została nawiercana w postaci zwierciadła napiętego stabilizującego się na głębokości 17,8 m p.p.t.
- 4.5. Poziom zwierciadła wód podziemnych odnosi się do okresu prowadzenia badań tj. do okresu luty - marzec 2016. Może on ulec wahaniom wskutek:
- zmian pory roku,
 - nasilenia opadów atmosferycznych
- 4.6. Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m p.p.t.

Opracował:

mgr inż. Paweł Molski

upr geol. VII-1374