

OBIEKT WS-87

Wiadukt w ciągu drogi S6 w km: 7+519,62

Część opisowa:

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

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 wiadukt drogowy w ciągu drogi ekspresowej S6 w km: 7+519,62 nad drogą wojewódzką nr 218 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 gliny pylaste, grunty w stanie miękkoplastycznym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L^{/n/} = 0,35$

Warstwa IIIc

- mało wilgotne gliny piaszczyste, gliny pylaste, pyły oraz pyły piaszczyste, grunty w stanie plastycznym o charakterystycznej wartości stopnia plastyczności $I_L^{/n/} = 0,15$

Warstwa IVa

- mało wilgotne piaski pylaste – grunty mineralne w stanie luźnym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,27$

Warstwa IVb

- mało wilgotne oraz nawodnione piaski drobne, średnie oraz pylaste – grunty mineralne w stanie średnio zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/}=0,39$

Warstwa IVc

- nawodnione piaski drobne, średnie oraz pylaste – grunty mineralne w stanie średnio zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/}=0,53$

Warstwa IVd

- nawodnione piaski drobne oraz pylaste – grunty mineralne w stanie zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/} = 0,70$

Warstwa IVe

- nawodnione piaski pylaste – grunty mineralne w stanie bardzo zagęszczonym o charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D^{/n/}=0,83$

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

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. Dla badanej lokalizacji warunki gruntowo-wodne określono jako proste. W badanym podłożu bezpośrednio pod warstwami gleby bądź nasypów niekontrolowanych nawiercono grunty niespoiste warstwy **IVa**. Pod nimi występują grunty sypkie warstw **IVb - IVe**. Osady te tworzą praktycznie ciągłą warstwę do głębokości 12,4 - 19,9 m p.p.t., w której występują w postaci soczew osady spoiste. Następnie udokumentowano występowanie naprzemiennie gruntów niespoistych warstw **IIIb i IIIc** oraz osadów niespoistych **IVc - IVd**. Następnie nawiercano nawodnione piaski warstw **IVc - IVd**. Do głębokości rozpoznania występują osady spoiste (warstwa **IIIc**), których nie przewiercono.

4.2. Zwierciadło wód podziemnych nawiercano jako swobodne na głębokości 1,6 - 4,0 m p.p.t.

4.3. Biorąc pod uwagę ustalone warunki gruntowo-wodne stwierdza się, że możliwe jest bezpośrednie posadowienie fundamentów projektowanego obiektu po ewentualnym dogęszczaniu luźnych gruntów piaszczystych o ile wystąpią w poziomie posadowienia. 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.

4.4. Obliczenia statyczne posadowienia 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.

4.5. Poziom zwierciadła wód podziemnych odnosi się do okresu prowadzenia badań. 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. wg PN-81/B- 03020.

Opracował:

mgr inż. Paweł Molski
upr geol. VII-1374