

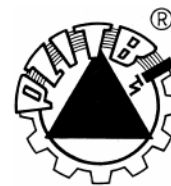


BESKIDY



XXIV OGÓLNOPOLSKIE
WARSZTATY PRACY PROJEKTANTA KONSTRUKCJI

WISŁA, 17 ÷ 20 marca 2009 r.



KRAKÓW

Wojciech WOLSKI¹
Paweł SORBJAN²

ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE W SKOMPLIKOWANYCH WARUNKACH GEOTECHNICZNYCH

1. Wprowadzenie

Prawidłowe zaprojektowanie a następnie wykonanie prac fundamentowych obiektów budowlanych (w tym również budowli ziemnych) w skomplikowanych warunkach budowy podłoża gruntowego wymaga dobrego rozpoznania geotechnicznego. W przypadku skomplikowanej budowy geologicznej podłoża najczęściej stosowane w praktyce krajowej rozpoznanie za pomocą prostych wierceń geologicznych jest bardzo przybliżone. Parametry gruntowe są wtedy wyznaczane za pomocą zależności korelacyjnych opracowanych kilkadziesiąt lat temu na podstawie badań wykonanych z zastosowaniem przestarzałego już sprzętu oraz metodyki nie przystającej do nowocześniejszych metod projektowania. Należy podkreślić, że posadowienie dużych obiektów budowlanych (zarówno wysokich jak i kubaturowych) jest często obliczane z zastosowaniem nowoczesnych metod numerycznych (głównie MES), dla których należy wyznaczyć odpowiednie parametry materiałowe, powiązane ze spodziewanymi deformacjami.

2. Metody wyznaczania parametrów geotechnicznych

Dla dużych obiektów budowlanych posadowianych w skomplikowanych warunkach geotechnicznych, przy wyznaczaniu parametrów gruntowych powinno się uwzględnić:

- metodę obliczeniową (w tym również stosowany model gruntu),
- spodziewany zakres naprężeń wywołanych budowlą (w tym również ociążenie),
- warunki hydrogeologiczne i wszelkie zmiany reżimu filtracji spowodowane budową oraz ewentualny wpływ odwodnień, również prowadzonych w sąsiedztwie,
- czas trwania robót fundamentowych w tym odwodnień.

Dlatego też przyjmowanie parametrów gruntowych na podstawie zależności korelacyjnych (np. na podstawie PN-80/B-03020) – co ma miejsce w zdecydowanej większości przypadków, może być obarczone znacznymi błędami. Najczęściej będzie to przeszacowanie parametrów w mniejszym zakresie obciążeń i niedoszacowanie ich w wyższym (rys. 1)

¹ Prof. dr hab. inż. - Geoteko Sp. z o.o.

² Dr inż. - Geoteko Sp. z o.o.