



BESKIDY

WISŁA, 17 ÷ 20 marca 2009 r.

KRAKÓW

Anna SIEMIŃSKA-LEWANDOWSKA¹

AKTUALNE PROBLEMY BUDOWY I PROJEKTOWANIA GŁĘBOKICH WYKOPÓW

1. Wstęp

Głębokie wykopy są nieodłącznym elementem każdego procesu budowlanego. W zależności od głębokości posadowienia budowli wykop w mniejszym lub większym stopniu narusza naturalny stan gruntu, wpływa na położenie wód gruntowych, oddziałuje na otoczenie – sąsiadujące z wykopem objekty (ich bezpieczeństwo i stan techniczny) oraz roślinność. Budowa dużych obiektów kubaturowych, apartamentowców, budynków użyteczności publicznej oraz metra, dróg i linii kolejowych wiąże się z wykonywaniem i projektowaniem głębokich wykopów. Stosuje się wiele rodzajów obudowy wykopów, oraz sposobów zapewnienia ich stateczności, a także metod budowy. Projektowanie może być prowadzone zróżnicowanymi metodami, a każda z nich wymaga interpretacji parametrów geotechnicznych oraz doświadczenia w wymiarowaniu tego typu obiektów. Jest wiele dostępnych na rynku programów komputerowych, bazujących na różnych podstawach teoretycznych (belki swobodnie podparte, na podłożu sprężystym, metoda elementów skończonych). Każda z tych metod wymaga od projektanta znajomości parametrów wybranego modelu i zakresu przydatności do określonych sytuacji obliczeniowych. Odrębnym zagadnieniem jest uwzględnienie w projektowaniu i wykonawstwie nowych norm europejskich, a szczególnie zaleceń normy Eurokod 7 i pokrewnych. W niniejszym referacie omówiono szczegółowo zagadnienia doboru obudowy, metod budowy oraz projektowania ścian wykopów.

2. Definicje i wytyczne prawne

2.1. Definicje

Według ogólnej definicji podanej w [1], [2] wyróżnia się wykopy wąskie i szerokoprzestrzenne, płytkie i głębokie. Wykop głęboki to wykop o ścianach pionowych, zabezpieczonych obudową, o głębokości większej od 3,0 m. W zagranicznej literaturze przedmiotu [3], [4] za głęboki uznaje się wykop o pionowych ścianach i głębokości co najmniej 6,0 m. Praktycznie oznacza to, że każdy wykop wykonywany dla celów podanych powyżej jest wykopem głębokim. Wynika stąd kategoria geotechniczna i wymagania odnośnie dokumentacji geologiczno - inżynierskiej.

¹ Prof. dr hab. inż. - Politechnika Warszawska