



BESKIDY

WISŁA, 17 ÷ 20 marca 2009 r.

KRAKÓW

Janusz MIERZWA¹

PROBLEMY MATERIAŁOWE REALIZACJI I WZMACNIANIA FUNDAMENTÓW

1. Wstęp

Szczególnie wysoki stopień odpowiedzialności fundamentu jako zasadniczej części każdej budowli, której zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa jej eksploatacji jest rzeczą oczywistą. Praktycznym potwierdzeniem tego są przypadki awarii budowlanych sygnalizowane przez liczne publikacje.

Bezpieczny przekaz obciążeń ze spoczywającej na fundamencie konstrukcji w sposób zapewniający nie wystąpienie nierównomiernych bądź też nadmiernych odkształceń zapewniają właściwe jego rozwiązania konstrukcyjne, dostosowane do rzeczywistych warunków podłoża budowlanego.

Generalnie przyjmowane są w tym zakresie dwie podstawowe koncepcje to jest jako tzw. fundowanie bezpośrednie oraz fundowanie pośrednie.

W nowoprojektowanych obiektach różnorodność przyjmowanych rozwiązań części fundamentowej wg obu koncepcji jest wyjątkowo duże i najogólniej jest uzależnione od:

- geometrii rzutu wznoszonego obiektu,
- projektowanej funkcji jego części podziemnej,
- wielkości przekazywanych nacisków przez poszczególne części projektowanego budynku i ich rozkład,
- usytuowania i obciążenia ewentualnych obiektów ościennych,
- nośności gruntu w różnych poziomach zalegania,
- głębokości przemarzania,
- poziomu wód gruntowych,
- wyników różnowariantowej analizy kosztów.

Niekiedy jednak, z różnych powodów, pojawiają się okoliczności, w których zachodzi konieczność wzmocnienia istniejącej już fundamentowej części budynku.

Z zasady dotyczy to konstrukcji fundamentów bezpośrednich i wówczas stosowany jest zwykle jeden z czterech wariantów to jest:

- a) powiększenie powierzchni podstawy fundamentu prowadzące do redukcji naprężeń w gruncie,
- b) strukturalne wzmocnienie gruntu w strefie bezpośrednio współprac. z fundamentem,

¹ Dr hab. inż. - Politechnika Krakowska