

Wykaz skrótów i oznaczeń

Wstęp

Cel i zakres pracy

Rozdział I. Zasada działania fundamentu płytowo-palowego

Rozdział II. Stany graniczne fundamentu płytowo-palowego

Możliwe mechanizmy utraty nośności

Nośność fundamentu płytowo-palowego określona na podstawie charakterystyki obciążenie-osiadanie

Analogia do fundamentu palowego

Wartości współczynników efektywności elementów fundamentu płytowo-palowego

Stany graniczne fundamentu płytowo-palowego wg stanowiska ISSMGE

Stan graniczny nośności

Stan graniczny użyteczności

Rozdział III. Zależność obciążenie-osiadanie fundamentu bezpośredniego

Informacje podstawowe

Osiadania całkowite fundamentów posadowionych bezpośrednio

Rozdział IV. Zależność obciążenie-osiadanie pala pojedynczego

Informacje podstawowe

Sztwywność pala według IBDiM

Zmodyfikowana metoda Randolpha i Wrotha

Funkcje transformacyjne dla pali pojedynczych wg Gwizdały

Funkcje transformacyjne według podejścia holenderskiego

Funkcje transformacyjne według podejścia francuskiego

Zależność obciążenie-osiadanie według Poulosa

Zależność obciążenie-osiadanie według Meyera

Wpływ konsolidacji gruntu na całkowite osiadanie pala pojedynczego

Rozdział V. Zależność obciążenie-osiadanie pali w fundamencie płytowo-palowym

Wzajemny wpływ pali - informacje ogólne

Wzajemny wpływ pali w odniesieniu doświadczeń

Według badań Teichmana

Według zestawienia Gwizdały i Dyki

Według Fleminga

Według normy PN-83/B-02482

Wzajemny wpływ pali w odniesieniu do oporu

Według *Recommendation on piling*

Według Hanischa i in.

Wzajemny wpływ płyty i pali

Rozdział VI. Zależność obciążenie-osiadanie płyty w fundamencie płytowo-palowym

Rozdział VII. Uproszczona procedura szacowania zależności obciążenie-osiadanie fundamentu płytowo-palowego

Zmodyfikowana metoda Poulosa i Davisa

Zmodyfikowana metoda Borela

Rozdział VIII. Analiza numeryczna osiadania budynku wysokościowego

Praktyczne wykorzystanie wzorów empirycznych do oceny osiadania budynku wysokościowego w programie ARSA

Warunki gruntowo-wodne

Sztwywności baret, ścian szczelinowych i podłoża gruntowego

Model MES 3D w ARSA

Wyniki analizy obliczeniowej w ARSA

Oszacowanie osiadań budynku wysokościowego w ZSoil

Parametryzacja podłoża gruntowego

Model MES 3D w ZSoil

Wyniki analizy obliczeniowej w ZSoil

Analiza porównawcza wyników z ARSA i z ZSoil

Przemieszczenia pionowe płyty fundamentowej

Naprężenia w gruncie pod płytą fundamentową

Siły osiowe w baretach

Sztwywność podłoża gruntowego pod płytą fundamentową

Sztwywność wybranych grup baret w układzie płytowo-palowym

Wyznaczenie współczynnika interakcji dla baret

Rozdział IX. Badania modelowe

Informacje ogólne na temat gytii

Przygotowanie podłoża gruntowego w stanowiskach badawczych

Przygotowanie modeli płyty i fundamentów płytowo-palowych na stanowiskach badawczych

Przebieg badania

Wyniki badań

Analiza wyników pomiarów

Osiadania konsolidacyjne

Naprężenie prekonsolidacji a'_c

Nośność fundamentu na podstawie krzywej obciążenie-osiadanie

Rozdział X. Analiza numeryczna wielkowymiarowych próbnich obciążeń fundamentów płytowo-palowych

Układy geometryczne

Model ośrodka gruntowego

Porównanie wyników badań modelowych z wynikami analizy MES

Analiza zachowania kolumn na podstawie analizy MES

Analiza mechanizmów utraty stateczności fundamentu płytowo-palowe

Rozdział XI. Ocena współpracy elementów fundamentu płytowo-palowego na podstawie długoterminowych pomiarów

Przykłady pomiarów na obiektach rzeczywistych

Informacje ogólne na temat pomiarów własnych

Warunki gruntowo-wodne

Konstrukcja budynku

Pomiar naprężeń w gruncie pod płytą fundamentową

Czujniki pomiarowe

Sposób instalacji

Wpływ ciśnienia atmosferycznego na pomiary

Pomiary odkształceń kolumn betonowych

Sposób pomiaru odkształceń

Oszacowanie sił ściskających w kolumnach

Analiza pomiarów

Warunki gruntowe w sąsiedztwie kolumn

Pomiary zerowe kolumn

Obciążenie próbne kolumn

Wpływ temperatury na pomiar odkształceń kolumn

Rozkład siły na elementy fundamentu płytowo-palowego

Analiza zachowań kolumn jako elementu fundamentu płytowo-palowego

Analiza szczegółowa pracy kolumny P2 na podstawie pomiarów terenowych obliczeń MES (ZSoil)

Model MES (ZSoil)