

Spis treści

<i>Streszczenie</i>	5
<i>Summary</i>	6
Przedmowa	7
1. Wstęp	9
1.1. Przeznaczenie i rodzaje programów komputerowych	9
1.2. Programy obliczeniowe oparte na tradycyjnych algorytmach i normach	9
1.3. Programy wykorzystujące metody numeryczne	10
1.4. Ogólne zasady stosowania metod numerycznych	11
2. Metody analizy w geotechnice	14
3. Wybór typu modelu numerycznego	17
4. Dane wejściowe – zasady wprowadzania	19
4.1. Definiowanie zadania	19
4.2. Rozmiar modelu	20
4.3. Modelowanie układu warstw	21
4.4. Dyskretyzacja	22
4.5. Kształt elementów skończonych	23
4.6. Rząd elementu	24
4.7. Modelowanie konstrukcji	24
4.8. Modelowanie kontaktu	25
5. Modele konstytutywne ośrodka gruntowego	26
5.1. Ogólny opis modeli	26
5.2. Wpływ i modelowanie obecności wód gruntowych	27
5.3. Konsolidacja	28
5.4. Pęcznienie	28
5.5. Zalecenia stosowania modeli gruntu dla specyficznych problemów geotechnicznych	29
5.6. Zalecenia doboru modelu do typu gruntu	34

6. Modele i parametry dla elementów konstrukcyjnych	36
6.1. Ściany oporowe	36
6.2. Fundamenty bezpośrednie	37
7. Zasady dokumentowania komputerowych obliczeń numerycznych. Dane wejściowe i wyniki	38
7.1. Wstęp	38
7.2. Podstawowe informacje	38
7.3. Rysunki (siatka elementów skończonych)	39
7.4. Stan początkowy	40
7.5. Tablica etapów budowy i kryteria zbieżności	40
7.6. Wyniki obliczeń	40
7.7. Podsumowanie	42
8. Modelowanie komputerowe a normy projektowania	43
8.1. Założenia normowe	43
8.2. Obliczenia numeryczne a wymagania Eurokodów	44
8.3. Sprawdzenia stateczności ogólnej	45
8.4. Sprawdzanie stanu granicznego użyteczności (SGU)	46
9. Uwagi końcowe	48
Załącznik 1	49
Dobór parametrów gruntu na podstawie geotechnicznych badań polowych i laboratoryjnych	49
Załącznik 2	77
Charakterystyka wybranych programów geotechnicznych	77
Załącznik 3	85
Modelowanie z zastosowaniem wybranego programu geotechnicznego z przykładami obliczeniowymi	85
Bibliografia	116