

SPIS TREŚCI

Przedmowa

1. WSTĘP

2. PODŁOŻE BUDOWLANE

2.1. Definicje i rodzaje podłoża

2.2. Klasyfikacja gruntów

2.2.1. Wiadomości ogólne

2.2.2. Rodzaje gruntów na podstawie uziarnienia według PN-EN ISO 14688-1:2006

2.2.3. Zasady klasyfikowania gruntów na podstawie uziarnienia według PN-EN ISO 14688-2:2006

2.2.4. Rodzaje gruntów i ich klasyfikacja ze względu na plastyczność

2.2.5. Rodzaje gruntów i ich klasyfikacja ze względu na zawartość części organicznych

2.2.6. Klasyfikacja gruntów według zagęszczenia, konsystencji i wytrzymałości

2.2.7. Geneza gruntu

2.3. Parametry geotechniczne gruntów do celów projektowania fundamentów

2.3.1. Metody wyznaczania parametrów

2.3.2. Wyznaczanie gęstości objętościowej

2.3.3. Wyznaczanie kąta tarcia wewnętrznego i spójności

2.3.4. Wyznaczanie modułów odkształcenia i ścisłości edometrycznej

2.4. Badania podłoża gruntowego do celów fundamentowania

2.4.2. Badania geotechniczne podłoża gruntowego

3. OGÓLNE WIADOMOŚCI O FUNDAMENTACH

3.1. Wprowadzenie

3.2. Podział fundamentów

3.3. Dane niezbędne do projektowania fundamentów

3.4. Wymagania ogólne dotyczące projektowania fundamentów

4. FUNDAMENTY BEZPOŚREDNIE

4.1. Wprowadzenie

4.2. Podział fundamentów bezpośrednich

4.2.1. Podział fundamentów pod względem głębokości posadowienia

4.2.2. Podział fundamentów ze względu na kształt

4.2.4. Podział ze względu na materiał

4.2.5. Podział fundamentów ze względu na sztywność

4.3. Obliczanie nośności i osiadań fundamentów bezpośrednich

4.3.1. Wiadomości ogólne

4.3.3. Obliczanie nośności fundamentów według Eurokodu 7

4.3.4. Sprawdzenie stanów granicznych użytkowności według Eurokodu 7 i metody

5. FUNDAMENTY NA PALACH

5.1. Wprowadzenie

5.2. Zastosowanie pali i fundamentów na palach

- 5.3. Ogólny podział pali
 - 5.4. Pale przemieszczeniowe (gotowe, wbijane)
 - 5.4.1. Wiadomości ogólne
 - 5.4.2. Pale drewniane
 - 5.4.3. Pale stalowe
 - 5.4.4. Prefabrykowane pale żelbetowe
 - 5.5. Pale przemieszczeniowe gotowe wwiercane i wciskane
 - 5.5.1. Pale wwiercane
 - 5.5.2. Pale wciskane (odcinkowe)
 - 5.6. Pale przemieszczeniowe wykonywane w gruncie
 - 5.6.2. Pale Simplex
 - 5.6.3. Pale Vibro
 - 5.6.4. Pale Franki
 - 5.6.5. Pale systemu Fundex i Vibrex
 - 5.6.6. Pale wkręcane Atlas
 - 5.6.7. Pale wkręcane Omega. Pale wiercone (nieprzemieszczeniowe)
 - 5.7.2. Pale Straussa
 - 5.7.3. Pale Wolfsholza
 - 5.7.4. Pale Contractor
 - 5.7.5. Pale CFA i Starsol
 - 5.7.6. Pale wielkośrednicowe Benoto
 - 5.7.7. Pale wielkośrednicowe betonowane w otworach wierconych za pomocą wiertnicy Salzgitter
 - 5.7.8. Pale H-W
 - 5.7.9. Pale wielkośrednicowe wykonywane palownicą uniwersalną PPF Kujawy
 - 5.7.10. Zwiększanie nośności wierconych pali wielkośrednicowych przez iniekcyjne naprężanie ich podstaw
- 5.8. Mikropale
 - 5.8.1. Wiadomości ogólne
 - 5.8.5. Zalety mikropali
 - 5.9. Rozmieszczanie pali pod fundamentami i wyznaczanie sił działających na pale
 - 5.10. Połączenie pali z fundamentem
 - 5.11. Projektowanie nośności i obliczanie osiadań fundamentów na palach
 - 5.11.1. Wiadomości ogólne
 - 5.11.2. Metody projektowania nośności pali
 - 5.11.3. Obliczanie osiadań pali i fundamentów palowych (stan graniczny użytkowalności)
 - 5.11.4. Próbné obciążenia pali

6. FUNDAMENTY NA STUDNIACH OPUSZCZANYCH

- 6.1. Wprowadzenie
- 6.2. Konstrukcja studni opuszczanych
- 6.3. Opuszczanie studni
 - 6.3.1. Opuszczanie studni na łądzie
 - 6.3.2. Opuszczanie studni na wodzie
 - 6.3.3. Wyprostowywanie studni w czasie opuszczania
 - 6.3.4. Opuszczanie studni przy zastosowaniu zawieszin iłowych

6.4. Wypełnianie studni

6.5. Rozwiązania konstrukcyjne fundamentów na studniach opuszczanych

6.6. Przykłady fundamentów wykonanych na studniach opuszczanych

6.6.1. Przykład posadowienia filarów mostowych

6.6.2. Przykłady posadowienia obiektów gospodarki wodno-ściekowej

6.6.3. Przykłady zastosowania studni opuszczanych w budownictwie wodnym

6.6.4. Przykłady zastosowania studni opuszczanych w budownictwie ogólnym

6.7. Projektowanie studni opuszczanej

6.7.1. Siły działające na studnię

6.7.2. Obliczenie grubości ścian studni

6.7.3. Nośność studni

7. FUNDAMENTY NA KESONACH

7.1. Wprowadzenie

7.2. Konstrukcja kesonów

7.3. Urządzenia do ślizowania

7.4. Zapuszczanie kesonów

7.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

7.6. Zalety i wady kesonów

7.7. Zasady obliczania fundamentów na kesonach

8. ŚCIANKI SZCZELNE

8.1. Wprowadzenie

8.2. Podział ścianek szczelnych

8.3. Ścianki szczelne drewniane

8.4. Ścianki szczelne stalowe

8.5. Ścianki szczelne z tworzyw sztucznych

8.6. Ścianki szczelne żelbetowe

8.7. Ścianki szczelne z pali bet

8.8. Zasady projektowania ścianek szczelnych

8.8.1. Zagłębienie ścianki szczelnej ze względu na działanie ciśnienia sphywowego

8.8.2. Obliczanie statyczne ścianek szczelnych

8.8.3. Obliczanie ścianek szczelnych metodą K'niga

8.8.4. Obliczanie zakotwienia ścianek szczelnych

9. ŚCIANY SZCZELINOWE I MURY OPOROWE

9.1. Ściany szczelinowe

9.1.1. Wiadomości ogólne

9.1.2. Wykonawstwo ścian szczelinowych monolitycznych

9.1.3. Ściany szczelinowe prefabrykowane i typu mieszanego

9.1.4. Fundamenty ze ścian szczelinowych

9.2. Mury oporowe

9.2.1. Wiadomości ogólne

9.2.2. Mury masywne

9.2.4. Mury płytowo-żebrowe

- 9.2.5. Mury oporowe z gruntu zbrojonego
- 9.2.7. Odwodnienie murów oporowych
- 9.2.8. Ogólne warunki stateczności murów oporowych

10. KOTWY GRUNTOWE

- 10.1. Wprowadzenie
- 10.2. Kotwy gruntowe iniekcyjne wstępnie naprężone
- 10.3. Kotwy gruntowe bierne
 - 10.3.1. Kotwy gwoździe
 - 10.3.2. Kotwy linowe
- 10.4. Projektowanie kotew
 - 10.4.1. Wiadomości ogólne
 - 10.4.2. Sprawdzenie stanów granicznych nośności
 - 10.4.3. Sprawdzenie stanu granicznego użytkowności
 - 10.4.4. Badania przydatności
 - 10.4.5. Badania odbiorcze

11. FUNDAMENTY BUDOWLI HYDROTECHNICZNYCH

- 11.1. Wprowadzenie
- 11.2. Fundamentowanie budowli piętrzących
 - 11.2.1. Fundamentowanie zapór
 - 11.2.2. Fundamentowanie jazów i przyczółków jazów
 - 11.2.3. Fundamentowanie bloków siłowni wodnych
 - 11.2.4. Fundamentowanie śluz

12. FUNDAMENTY WYBRANYCH BUDOWLI SPECJALNYCH

- 12.1. Wprowadzenie
- 12.2. Fundamentowanie elektrowni wiatrowych
 - 12.2.1. Ogólne wiadomości o elektrowniach wiatrowych
 - 12.2.2. Fundamenty pod elektrownie wiatrowe
- 12.3. Fundamentowanie platform wiertniczych
 - 12.3.1. Ogólne wiadomości o platformach wiertniczych
 - 12.3.2. Posadawianie stałych platform na dnie morza
 - 12.3.3. Kotwiczenie platform pływających
- 12.4. Fundamentowanie rurociągów podmorskich
 - 12.4.1. Ogólne wiadomości o rurociągach podmorskich
 - 12.4.2. Sposób posadawiania rurociągów podmorskich

13. WYKONAWSTWO ROBÓT FUNDAMENTOWYCH I FUNDAMENTÓW NA LĄDZIE

- 13.1. Wprowadzenie
- 13.2. Wykonywanie robót fundamentowych
 - 13.2.1. Wytyczanie fundamentów i granic wykopu
 - 13.2.2. Rodzaj wykopów i metody umacniania ścian wykopów
 - 13.2.3. Odwodnienie wykopów fundamentowych
 - 13.2.4. Metody odspajania gruntu i wykonywania wykopów

13.3. Wykonawstwo i zasypywanie fundamentów

13.3.1. Wykonywanie fundamentów.

13.3.2. Wykonywanie zasypki fundamentów

13.4. Obserwacje geodezyjne podczas robót fundamentowych

13.4.1. Urządzenia do kontroli osiadania fundamentów i pionowości ścian

13.4.2. Prowadzenie pomiarów geodezyjnych

14. WYKONAWSTWO ROBÓT FUNDAMENTOWYCH I FUNDAMENTÓW NA TERENACH POKRYTYCH WODĄ

14.1. Wprowadzenie

14.2.1. Wiadomości ogólne

14.2.2. Rodzaje gródz

14.3. Wykonawstwo robót fundamentowych i fundamentów z wysp sztucznie uformowanych

14.4. Wykonawstwo fundamentów z rusztowań i pomostów stałych

14.5. Wykonawstwo fundamentów ze środków pływających

14.6. Wykonawstwo fundamentów z gotowych skrzyń pływających

14.7. Wykonawstwo fundamentów metodą betonowania podwodnego

14.7.1. Wiadomości ogólne

14.7.3. Betonowanie w workach i za pomocą kubłów lub skrzyń z otwieranym dnem

14.7.4. Betonowanie z zastosowaniem rury przesuwnej

14.7.5. Betonowanie za pomocą podnoszonej rury nieruchomej

14.7.6. Betonowanie za pomocą betonu pompowanego

14.7.7. Wykonywanie robót fundamentowych z zastosowaniem kesonów-dzwonów powietrznych

15. PODSTAWOWE WIADOMOŚCI O METODACH WZMACNIANIA I USZCZELNIANIA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

15.2. Podstawowe metody wzmocnienia i uszczelniania gruntów

15.2.1. Zagęszczanie gruntów

15.2.2. Wymiana gruntu

15.2.3. Stabilizacja gruntów

15.2.4. Zastrzyki

15.2.5. Prekonsolidacja gruntów

15.2.6. Zbrojenie gruntów dla celów fundamentowania

16. WZMACNIANIE I WYMIANA USZKODZONYCH FUNDAMENTÓW

16.1. Wprowadzenie

16.2. Ocena stanu fundamentów i projektowanie wzmocnienia

16.3. Metody wzmocnienia fundamentów

16.4. Omówienie wybranych metod wzmocnienia i wymiany uszkodzonych fundamentów

16.4.1. Pogłębianie fundamentów i poszerzanie fundamentów

16.4.2. Wzmocnienie fundamentów przez połączenie

16.4.3. Oparcie fundamentów na palach i kolumnach

16.4.4. Obudowa fundamentów ścianką szczelną udowlanych ze względu na zapewnienie

stateczności

16.4.6. Prostowanie budynków