

Spis treści:

- 1 Budynki o konstrukcji murowej Janusz Kowalski
 - 1.1. Podstawowe zasady projektowania
 - 1.1.1. Uwagi ogólne
 - 1.1.2. Elementy budynków
 - 1.1.3. Czynniki wpływające na kształtowanie budynków
 - 1.1.4. Ogólne wytyczne kształtowania elementów
 - 1.2. Podstawowe zasady konstruowania bryły budynku
 - 1.2.1. Układy funkcjonalne (sterowanie)
 - 1.2.2. Czynniki determinujące grubość ścian zewnętrznych
 - 1.2.3. Projektowanie modularne
 - 1.3. Podstawowe zasady konstruowania murów
 - 1.3.1. Wytyczne stosowanie konstrukcji murowych niezbrojnych i zbrojnych
 - 1.3.2. Układy konstrukcyjne budynków
 - 1.3.3. Rozwiązania dylatacji w budynkach
 - 1.4. Mury z kanałami murowymi, spalinowymi i wentylacyjnymi
 - 1.5. Wykonywanie murów w okresie zimowym
 - 1.6. Specjalne konstrukcje murowe
 - 1.6.1. Wiadomości ogólne
 - 1.6.2. Sklepienia i łuki
 - 1.6.3. Konstrukcje murowe na terenach górniczych
 - 1.7. Warunki wykonywania murów
 - 1.8. Przykłady budynków
 - 1.8.1. Budynki indywidualne
 - 1.8.2. Wybrane systemy budownictwa z elementów

drobnowymiarowych

Wykaz literatury i norm

2. Budynki o konstrukcji drewnianej . Jerzy Hoła, Piotrek Pietruszak

2.1. Konstrukcje drewniane w budownictwie ogólnym

2.2. Podstawowe układy konstrukcyjne budynków drewnianych

2.2.1. Układy blokowo-dylowe

2.2.2. Systemy palowe i słupowe

2.2.3. Układy szkieletowe

2.3. Systemy lekkich budynków z drewna

2.3.1. Informacje wstępne

2.3.2. Systemy żebrowe „kanadyjski”

2.3.3. Systemy płytowe „szwedzkie” lub „fińskie”

2.3.4. System Stalbud

2.3.5. Problemy projektowe, wykonawcze i użytkowe

2.4. Drewniane konstrukcje obiektów oraz przekryć dużej objętości

2.4.1. Dźwigary dachowe belkowe i kratowe

2.4.2. Układy słupowo-ryglowe i ramowe

2.4.3. Przekrycia łukowe

2.4.4. Układy i stężenia przestrzenne

2.4.5. Przykłady realizacji

Wykaz literatury i norm

3. Budynki o konstrukcji żelbetonowej Edmund

Przybyłowicz, Grzegorz Słówek, Tomasz Błaszczński,
Jacek Wdowicki

3.1. Tradycyjne konstrukcje żelbetonowe

- 3.1.1. Uwagi ogólne
- 3.1.2. Fundamenty żelbetonowe bezpośrednie i pośrednie
- 3.1.3. Ściany betonowe i żelbetonowe
- 3.1.4. Stopy żelbetonowe
- 3.1.5. Schody
- 3.2. Żelbetonowe budynki uprzemysłowione
 - 3.2.1. Informacje wstępne
 - 3.2.2. Ocena efektywności i zasady wyboru
 - 3.2.3. Budownictwo mieszkaniowe i wielkoblokowe i wielkopłytowe
 - 3.2.4. Zasady projektowania budynków z prefabrykatów wielkowymiarowych
 - 3.2.5. Ogólne zasady obliczania elementów wielkowymiarowych
 - 3.2.6. Systemy budownictwa wielkopłytowego
- 3.3. Konstrukcje szkieletowe z prefabrykatów wielkowymiarowych
 - 3.3.1. Sposoby prefabrykacji szkieletu (fundamenty, słupy, podwaliny, rygle, elementy stropowe, ramy, wypełnienie)
 - 3.3.2. Węzły i połączenia (belkowe, żelbetonowe, stalowe, spawane)
 - 3.3.3. Sztywność przestrzenna budynku
 - 3.3.4. Prefabrykowanie żelbetowe konstrukcje hal i budynków szkieletowych
- 3.4. Wielkowymiarowe elementy prefabrykowane stosowane w różnych technologiach
 - 3.4.1. Prefabrykowane belki strunobetonowe

3.4.2. Prefabrykowane płyty żelbetonowe i sprężenie w budynkach o konstrukcji szkieletowej żelbetonowej i stalowej

3.4.3. Prefabrykowane elementy biegów, spoczników i podestów

3.4.4. Prefabrykowane betonowe elementy drobne

3.4.5. Prefabrykowane ściany usztywniające

3.4.6. Prefabrykowane elementy ściany elewacyjnej

3.5. Uprzemysłowione konstrukcje monolityczne

3.5.1. Wiadomości ogólne

3.5.2. Konstrukcje monolityczne typu słup-płyta

3.5.3. Konstrukcje ścianowo - szkieletowe monolityczne

3.5.4. Konstrukcje ścianowe

3.5.5. Przykłady realizacji

3.6. Betonowe budynki wysokie

3.6.1. Uwarunkowania realizacyjne i wpływy środowiskowe

3.6.2. Ograniczenia projektowe

3.6.3. Metody obliczeń konstrukcji usztywniających budynki wysokie

3.6.4. Przykłady budynków

Wykaz literatury i norm

4. Budynki o konstrukcji metalowej. Maciej Szumigała, Katarzyna Rzeszut, Robert Studziński

4.1. Cechy stali stosowanej w budownictwie

4.2. Konstrukcje stalowe w budownictwie mieszkaniowym

4.2.1. Belki, podciągi, nadproża i słupy stalowe

- 4.2.2. Stropy o konstrukcji stalowej
- 4.2.3. Lekkie konstrukcje stalowe budynków mieszkalnych
- 4.2.4. Przykłady realizacji
- 4.3. Stalowe konstrukcje pawilonów i hal targowych
 - 4.3.1. Uwagi ogólne
 - 4.3.2. Układy konstrukcyjne
 - 4.3.3. Podstawy obliczeń statycznych
 - 4.3.4. Obciążenia budynków halowych
 - 4.3.5. Materiały
 - 4.3.6. Obliczanie statyczne i wymiarowe
 - 4.3.7. Przykłady realizacji
- 4.4. Stalowe konstrukcje szkieletowe budynków wysokich i wysokościowych
 - 4.4.1. Układy konstrukcyjne budynków wysokich
 - 4.4.2. Podstawy obliczeń statycznych
 - 4.4.3. Specjalne rozwiązania konstrukcyjne
 - 4.4.4. Przykłady realizacji
- 4.5. Stalowe przykrycia dachowe
 - 4.5.1. Układy konstrukcyjne przykryć dachowych
 - 4.5.2. Dachy kratowe
 - 4.5.3. Dachy wiszące
 - 4.5.4. Stalowe kopuły, powłoki i inne rozwiązania konstrukcyjne
- 4.6. Ochrona przeciwpożarowa budynków o konstrukcji stalowej
 - 4.6.1. Informacje wstępne
 - 4.6.2. Wymagania normowe
 - 4.6.3. Sposoby zabezpieczeń przeciwpożarowych

4.7. Ochrona antykorozyjna konstrukcji stalowych

4.7.1. Informacje wstępne

4.7.2. Wymagania

4.7.3. Sposoby wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych

Wykaz literatury i norm

5. Konstrukcje budowlane dużych rozpiętości. Szymon Pałkowski, Adam Zagubień, Sylwester Kobiela

5.1. Konstrukcje cięgowe

5.1.1. Charakterystyka konstrukcji cięgowych

5.1.2. Rodzaje konstrukcji cięgowych

5.1.3. Materiały stosowane na cięgna

5.1.4. Właściwości mechaniczne cięgien

5.1.5. Ochrona przed korozją

5.1.6. Wymiarowanie cięgien

5.1.7. Zakotwienia cięgien

5.1.8. Podstawy analizy statycznej konstrukcji cięgowych

5.1.9. Przykłady realizacji

5.2. Konstrukcje tekstylne

5.2.1. Uwagi ogólne

5.2.2. Zakres stosowanych rozwiązań materiałowo-technologicznych

5.2.3. Materiały tekstylne stosowane w przekryciach powłokowych

5.2.4. Właściwości mechaniczne tkanin tekstylnych

5.2.5. Zagadnienia projektowania, konstruowania i eksploatacji przekryć

5.2.6. Przykłady realizacji

5.3. Przegląd przekryć obiektów sportowych i użyteczności publicznej

5.3.1. Informacje wstępne

5.3.2. Konstruowanie przekryć hal widowiskowo-sportowych i obiektów użyteczności publicznej

5.3.3. Technologie wznoszenia przekryć dużej rozpiętości

5.3.4. Przykłady przekryć hal wielofunkcyjnych

5.3.5. Przykłady przekryć torów kolarskich

5.3.6. Przykłady przekryć kortów tenisowych

5.3.7. Przykłady przekryć basenów pływackich

5.3.8. Przykłady przekryć lodowisk sztucznych

5.3.9. Przykłady przekryć sal zgromadzeń

5.3.10. Przykłady trybun stadionów

Wykazy literatury i norm

6. Eksploatacja, naprawy, wzmocnienie i certyfikacja energetyczna budynków. Grzegorz Słówek, Janusz Kowalski, Edmund Przybyłowicz, Hanna Michałek, Wiesław Buczkowski, Piotr Pietraszek, Maciej Szumigala, Małgorzata Basińska

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Wytyczne użytkowania budynków

6.1.2. Przeglądy okresowe obiektów budowlanych

6.1.3. Ocena stanu technicznego budynku

6.2. Przyczyny powstania uszkodzeń konstrukcji budynku

6.2.1. Wilgoć

- 6.2.2. Przemarzanie gruntu
- 6.2.3. Nierównomierne osiadanie fundamentów
- 6.2.4. Pożar
- 6.2.5. Wstrząsy i drgania
- 6.2.6. Wiatr i zdarzenia losowe
- 6.2.7. Korozja materiałów
- 6.2.8. Błędy projektowe
- 6.2.9. Błędy wykonawstwa
- 6.2.10. Błędy w eksploatacji budynków
- 6.3. Cel wykonywania napraw i wzmacnianie konstrukcji
 - 6.3.1. Konstrukcje murowe budynków
 - 6.3.2. Konstrukcje drewniane budynków
 - 6.3.3. Konstrukcje żelbetonowe i sprężone budynków
 - 6.3.4. Konstrukcje stalowe budynków
- 6.4. Nadbudowa budynków istniejących
 - 6.4.1. Uwagi ogólne
 - 6.4.2. Kryteria nadbudowy
 - 6.4.3. Warunki wykonania nadbudowy
 - 6.4.4. Rozwiązania konstrukcyjne nadbudowy
 - 6.4.5. Przykłady obliczeń nadbudowy
- 6.5. Certyfikacja energetyczna budynków
 - 6.5.1. Uwagi ogólne
 - 6.5.2. Cechy budynków współczesnych
 - 6.5.3. Prawodawstwo europejskie
 - 6.5.4. Polskie regulacje rozszerzające wymagania dyrektywy europejskiej
 - 6.5.5. Zakres i forma projektu budowlanego
- Wykaz literatury i norm