



SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1.

ZASADY SPORZĄDZANIA DOKUMENTACJI

PROJEKTOWEJ	23
1.1. Informacje ogólne	23
1.2. Dokumentacja projektowa	27
1.3. Projekt budowlany	29
1.4. Zasady kontroli projektów	42
1.5. Uzgadnianie i zatwierdzanie projektów	48
1.6. BIM – modelowanie informacji o obiekcie budowlanym	50

ROZDZIAŁ 2.**ZASADY PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI****BUDOWLANYCH..... 57****2.1. Informacje ogólne 57****2.2. Projektowanie konstrukcji budowlanych..... 60****2.3. Eurokody a dotychczasowe Polskie Normy PN-B..... 126****2.4. Uwagi końcowe..... 130****ROZDZIAŁ 3.****OBCIĄŻENIA BUDYNKÓW I KONSTRUKCJI****(WEDŁUG PN-EN 1991)..... 137****3.1. Informacje ogólne 137****3.2. Obciążenia stałe i użytkowe (według PN-EN 1991-1-1).. 141****3.3. Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru
(według PN-EN 1991-1-2) 149****3.4. Obciążenie śniegiem (według PN-EN 1991-1-3) 164****3.5. Oddziaływania wiatru (według PN-EN 1991-1-4) 184****3.6. Oddziaływania termiczne (według PN-EN 1991-1-5).... 230****3.7. Oddziaływania w czasie wykonania konstrukcji
(według PN-EN 1991-1-6)..... 241****3.8. Oddziaływania wyjątkowe (według PN-EN 1991-1-7) .. 246**

ROZDZIAŁ 4.

KRAJOWY SYSTEM NORMALIZACYJNY	265
4.1. Informacje ogólne	265
4.2. Podstawy normalizacji krajowej	271
4.3. Wycofywanie norm	275
4.4. Polskie Normy i ich oznaczanie	276
4.5. Normy a przepisy prawne – dobrowolność czy obowiązek stosowania norm	282
4.6. Normy zharmonizowane	284

ROZDZIAŁ 5.

NORMY W BUDOWNICTWIE.....	290
5.1. Komitety Techniczne.....	290
5.2. Normy projektowania konstrukcji budowlanych – Eurokody	292
5.3. Powołania Polskich Norm w przepisach techniczno-budowlanych	295
5.4. Normy związane z opracowaniem dokumentacji technicznej	298
5.5. Normy związane z niezawodnością obiektu budowlanego	303
5.6. Normy wyrobu – normy zharmonizowane	304
5.7. Normy wykonania i odbioru robót budowlanych	309

Załączniki do rozdziału 5.

Z1 Wykaz Eurokodów	313
Z2 Polskie Normy stosowane przy opracowywaniu dokumentacji technicznej	317
Z3 Wykaz powołań na Polskie Normy w przepisach techniczno-budowlanych	330

ROZDZIAŁ 6.

WSPOMAGANIE KOMPUTEROWE

PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI..... 391

6.1. Wiadomości ogólne. Podstawowe zagadnienia	
CAD, CAM, CAE.....	391
6.2. Projektowanie zintegrowane – BIM.....	396
6.3. Model rzeczywisty a model wirtualny (cyfrowy)	402
6.4. Projektowanie wielowymiarowe 2D, 3D, 4D, ... MD.....	409
6.5. Standardy technologii BIM – interoperacyjność.	
Format IFC.....	412
6.6. Przykłady zadań rozwiązywanych w technologii BIM.....	417
6.7. Charakterystyka oprogramowania BIM.	
Systemy OpenBIM.....	431
6.8. Krytyczne spojrzenie na BIM	434
6.9. Projektowanie w czasach internetu	436