

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

Spis treści

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**