

Spis rzeczy

Wprowadzenie do wydania 14	X
Wprowadzenie do wydania 13	XI
Zestawienie Eurokodów i wybranych norm europejskich wprowadzonych do katalogu Norm Polskich	XV
Podstawowe oznaczenia	XX
Duże litery łacińskie	XX
Małe litery łacińskie	XXV
Litery greckie	XXXI
1. Zagadnienia ogólne projektowania	1
1.1. Projektowanie konstrukcji	1
1.2. Obciążenia – oddziaływania	9
1.3. Ogólne zasady wymiarowania przekrojów z betonu	21
1.3.1. Stan graniczny nośności	22
1.3.2. Stany graniczne użyteczności	25
1.3.3. Cechy materiałów i wyrobów	26
1.3.4. Cechy danych geometrycznych	29
1.4. Zasady koordynacji wymiarowej	29
1.5. Zasady rysowania konstrukcji żelbetowych	40
Literatura do rozdziału 1	66
Normy	66
2. Ogólne zagadnienia zbrojenia konstrukcji żelbetowych	69
2.1. Materiały do konstrukcji żelbetowych	69
2.1.1. Betony	69
2.1.2. Stal zbrojeniowa	82
2.2. Otulenie wkładek zbrojeniowych	102
2.3. Kształtowanie zbrojenia prętami pojedynczymi	113
2.4. Stabilizacja położenia i połączenia zbrojenia	119
2.5. Kotwienie prętów zbrojeniowych	130
2.5.1. Opis zjawiska	130
2.5.2. Podstawowa długość zakotwienia	136
2.5.3. Obliczeniowa długość zakotwienia	139
2.5.4. Obliczeniowa długość zakotwienia strzemion i zbrojenia na ścinanie	143

2.5.5. Kotwienie za pomocą przyspojonych prętów	144
2.5.6. Kotwienie wiązki prętów	147
2.5.7. Zalecenia szczegółowe dotyczące kotwienia prętów	148
2.6. Połączenia na zakład	151
2.6.1. Charakter pracy połączenia na zakład	151
2.6.2. Obliczenie połączenia na zakład	154
2.6.3. Zbrojenie poprzeczne w strefie zakładu prętów	157
2.6.4. Dodatkowe uwagi dotyczące łączenia zbrojenia na zakład	160
2.7. Połączenia za pomocą pętli kotwiących	161
2.8. Połączenia za pomocą elementów dodatkowych	163
2.9. Połączenie prętów zbrojeniowych przez spawanie bezpośrednie	174
2.9.1. Złącza doczołowe spawane	175
2.9.2. Złącza doczołowe zgrzewane	182
2.9.3. Złącza zakładkowe	184
2.9.4. Złącza skrzyżowane spawane	187
2.9.5. Złącza skrzyżowane zgrzewane	188
2.10. Połączenie prętów zbrojeniowych przez spawanie pośrednie – złącza zakładkowe	189
2.11. Kształtowanie i połączenia siatek zbrojeniowych	199
2.11.1. Kształtowanie siatek	199
2.11.2. Zakotwienie siatek	201
2.11.3. Połączenia siatek zbrojeniowych	202
2.12. Uchwyty transportowe	206
2.13. Akcesoria osadzone w betonie	215
2.14. Wykonywanie konstrukcji betonowych	221
2.14.1. Konstrukcje monolityczne	222
2.14.2. Konstrukcje prefabrykowane	228
Literatura do rozdziału 2	229
Normy	231
Materiały firmowe	232
3. Zabezpieczanie konstrukcji z betonu na działanie pożaru	233
3.1. Wprowadzenie	233
3.2. Zagadnienia ogólne	241
3.2.1. Projektowanie tabelaryczne	242
3.2.2. Uprozczone metody obliczeń	242
3.2.3. Zaawansowane metody obliczeń	242
3.2.4. Eksplozyjne odpryskiwanie otuliny	243
3.2.5. Odpadanie betonu	246
3.2.6. Połączenia	246
3.2.8. Warstwy ochronne	247
3.3. Metoda tabelaryczna	247
3.3.1. Zagadnienia ogólne	247
3.3.2. Słupy	251
3.3.3. Ściany	255
3.3.4. Elementy rozciągane	257

3.3.5. Belki	258
3.3.6. Płyty stropowe płaskie i żebrowe	263
3.4. Uproszczona metoda obliczania płyt i belek	268
3.4.1. Płyty swobodnie podparte	269
3.4.2. Płyty ciągłe	269
3.5. Uwagi dodatkowe	271
Literatura do rozdziału 3	276
Normy	276
4. Stropy płytowo-belkowe	277
4.1. Charakterystyka	277
4.2. Kształtowanie	281
4.3. Obliczanie	290
4.3.1. Przekazywanie obciążeń	292
4.3.2. Założenia upraszczające przy obliczeniach statycznych	295
4.3.3. Obliczanie płyt i belek jednoprzęsłowych	301
4.3.4. Obliczenia statyczne płyt i belek ciągłych w zakresie sprężystym	314
4.3.5. Obliczanie elementów skręcanych	340
4.3.6. Obliczanie belek i płyt w obszarze pozasprężystym	353
4.3.7. Sprawdzenia w stanach użytkowości	388
4.3.8. Obliczanie prefabrykowanych płyt i belek	402
4.4. Konstrukcja płyt i belek monolitycznych	429
4.4.1. Konstrukcja płyt	429
4.4.2. Konstrukcja belek	482
4.5. Konstrukcja płyt i belek prefabrykowanych	522
4.5.1. Płyty	522
4.5.2. Belki	586
Literatura do rozdziału 4	630
Normy	635
Materiały firmowe	636