

Spis rzeczy

Wprowadzenie do tomów IV i V	IX
Podstawowe oznaczenia	XI
Duże litery łacińskie	XI
Małe litery łacińskie	XIV
Litery greckie	XVII
17. Ogólna metodologia projektowania konstrukcji	1
17.1. Wprowadzenie	1
17.2. Zagadnienia ogólne	1
17.3. Obciążenia ustrojów	6
17.4. Zasady kształtowania ustrojów	13
17.4.1. Zagadnienia ogólne	13
17.4.2. Ustroje szkieletowe	15
17.4.3. Ustroje szkieletowe usztywnione ścianami	19
17.4.4. Ustroje szkieletowe usztywnione trzonami	25
17.4.5. Ustroje trzonowe	30
17.4.6. Ustroje złożone	33
17.5. Zasady doboru wymiarów przekroju	35
17.5.1. Ustroje ścienne	35
17.5.2. Ustroje szkieletowe	42
17.5.3. Belki i dźwigary	52
17.6. Zasady obliczania ustrojów	53
Literatura do rozdziału 17	64
18. Dylatacje	68
18.1. Ogólne zasady dylatowania	68
18.2. Dylatacje pełne ustrojów	69
18.2.1. Kształtowanie i lokalizacja	70
18.2.2. Rozwiązania szczegółowe	75

18.3. Dylatacje termiczne	81
18.3.1. Działanie temperatury i skurczu	81
18.3.2. Rozmieszczenie przerw dylatacyjnych	89
18.3.3. Konstrukcja przerw dylatacyjnych	96
18.4. Dylatacje czasowe (przerwy robocze)	111
18.4.1. Rozmieszczenie przerw roboczych	111
18.4.2. Obliczanie zbrojenia przerw obocznych	115
18.4.3. Szczegóły konstrukcyjne przerw roboczych	119
18.5. Szczelność konstrukcji i elementy wyposażenia dylatacji	121
18.5.1. Ściany i płyty fundamentowe	121
18.5.2. Płyty dachowe parkingów	143
18.5.3. Dachy i stropodachy	144
Literatura do rozdziału 18	148
19. Tarcze (belki – ściany)	150
19.1. Zagadnienia ogólne	150
19.2. Praca tarczy w stadium sprężystym	154
19.2.1. Tarcze jednoprzęsłowe	154
19.2.2. Tarcze wspornikowe	164
19.2.3. Tarcze ciągłe	167
19.2.4. Tarcze z elementów drobnowymiarowych	169
19.3. Praca tarczy w stadium zarysowania i zniszczenia	176
19.4. Obliczanie tarcz	185
19.4.1. Obliczanie tarcz wspomagane gotowymi tablicami liczbowymi i monogramami	185
19.4.2. Obliczanie tarcz wspomagane programami MES	191
19.4.3. Obliczanie tarcz z zastosowaniem modeli prętowych	204
19.5. Zasady konstruowania tarcz	216
19.5.1. Dobór wymiarów geometrycznych	216
19.5.2. Obliczanie zbrojenia podstawowego	216
19.5.3. Konstruowanie zbrojenia podstawowego	226
19.5.4. Zbrojenie uzupełniające tarczy	230
Literatura do rozdziału 19	240
20. Elementy usztywnienia ustrojów	243
20.1. Podpory	243
20.2. Połączenia elementów	256
20.2.1. Schematy statyczne połączenie elementów	256
20.2.2. Podatność styków elementów	259
20.3. Ustroje przesuwne a ustroje nieprzesuwne	282
20.4. Płaskie elementy usztywniające	291
20.4.1. Tarcze stężające	292
20.4.2. Ścianowo-ramowe elementy usztywniające	308

20.5. Przestrzenne elementy usztywniające	326
20.5.1. Układy ścianowe	326
20.5.2. Trzony usztywniające	338
20.6. Nadproża	344
20.6.1. Praca nadproży w stanie sprężystym	344
20.6.2. Praca nadproży w stanie pozasprężystym	346
20.7. Obliczanie ustrojów na obciążenia poziome	350
20.7.1. Postępowanie	350
20.7.2. Uprozczone sposoby obliczania ustrojów poddanych poziomym obciążeniom	351
20.7.3. Pominięcie uwzględnienia wpływu skręcania obiektu	360
20.7.4. Obliczanie elementów usztywniających	361
20.8. Działania dynamiczne	364
20.8.1. Częstota drgań własnych	365
20.8.2. Tłumienie drgań obiektów	368
20.8.3. Zagadnienia komfortu użytkownika	370
Literatura do rozdziału 20	373
21. Konstrukcje ścianowe	376
21.1. Kształtowanie ustrojów i elementów ustrojów ścianowych	376
21.1.1. Układy konstrukcyjne ustrojów ścianowych	376
21.1.2. Ustroje monolityczne	379
21.1.3. Ustroje prefabrykowane	388
21.1.4. Stropodachy	468
21.1.5. Kondygnacja przyziemia	488
21.1.6. Elementy przestrzenne	507
21.2. Działanie obciążeń	517
21.2.1. Siły przekazywane ze stropów na ściany	517
21.2.2. Obciążenie skupione	522
21.2.3. Wpływ temperatury	529
21.2.4. Lokalne otwory w istniejących konstrukcjach	531
21.2.5. Mimośrodowe siły pionowe	531
21.2.6. Uwagi o obliczaniu działania obciążeń pionowych	547
21.3. Obliczanie elementów i ich połączeń	550
21.3.1. Ściany i nadproża	551
21.3.2. Połączenia poziome	552
21.3.3. Połączenia pionowe	564
21.4. Zasady konstruowania ścian i ich połączeń	570
21.4.1. Ściany monolityczne	570
21.4.2. Ściany prefabrykowane i ich połączenia	575
21.4.3. Ściany wielkowymiarowe ceramiczno-betonowe i ceramiczne	607
21.4.4. Połączenie nienośnych ścian zewnętrznych z konstrukcją ustroju	612
21.4.5. Ścianki działowe	643

21.5. Wieńce	656
21.5.1. Siły w wieńcach i powiązaniach wewnętrznych	656
21.5.2. Konstrukcja powiązań i wieńców	659
21.6. Akcesoria i elementy zawieszenia	667
21.6.1. Połączenie warstwy fakturowej z warstwą nośną	667
21.6.2. Urządzenia zapewniające prawidłowe ustawienie ścian	680
21.6.3. Uchwyty do podnoszenia	689
21.7. Wady ustrojów ściannowych z prefabrykatami warstwowymi i sposoby ich naprawy	696
21.7.1. Wady warstwy fakturowej	696
21.7.2. Błędy w izolacji cieplnej	700
21.7.3. Wady zawieszń ciężkiej warstwy fakturowej i sposoby naprawy	702
21.7.4. Zagadnienia „ocieplenia” ścian zewnętrznych	709
21.8. Przykłady zbrojenia prefabrykatów ściennych (przykładowe rysunki konstrukcyjne)	715
Literatura do rozdziału 21	722