

1. Wiadomości ogólne o projektowaniu konstrukcji żelbetowych i z betonu sprężonego	5
1.1. Kształtowanie elementów konstrukcji	5
1.2. Założenia statyczne do projektowania konstrukcji żelbetowych	10
1.2.1. Utwierdzenie płyt i żeber	10
1.2.2. Długości obliczeniowe	12
1.2.3. Zasięg momentów dodatnich i ujemnych	13
1.3. Założenia obliczeniowe	14
1.4. Materiały stosowane do konstrukcji żelbetowych i sprężonych	18
1.4.1. Beton	18
1.4.2. Stal	21
1.5. Wymiarowanie przekrojów żelbetowych	24
1.5.1. Elementy zginane	24
1.5.2. Elementy ściskane osiowo	32
1.5.3. Elementy ściskane mimośrodowo	38
1.5.4. Sprawdzanie elementów na siły poprzeczne	42
1.6. Wymiarowanie przekrojów sprężonych	46
1.6.1. Straty naprężeń w stali sprężającej	46
1.6.2. Elementy rozciągane	50
1.6.3. Elementy zginane	50
1.7. Ugięcia elementów żelbetowych i sprężonych oraz rozwarcie rys	53
1.7.1. Zasady ogólne obliczeń	53
1.7.2. Elementy niezarysowane	55
1.7.3. Elementy zarysowane	55
1.7.4. Obliczanie rys prostopadłych do osi elementu	59
2. Wskazówki prawidłowego konstruowania elementów i rozmieszczania zbrojenia	62
2.1. Konstrukcje żelbetowe monolityczne	62
2.1.1. Płyty	62
2.1.2. Belki	67
2.1.3. Słupy	71
2.2. Elementy żelbetowe prefabrykowane	75
2.2.1. Płyty	75
2.2.2. Belki	75
2.2.3. Słupy	76
2.3. Zbrojenie zblokowane	77
2.4. Elementy sprężone	79
2.4.1. Wiadomości ogólne	79
2.4.2. Elementy strunobetonowe	81
2.4.3. Elementy kablobetonowe	82

8. Przykłady obliczeń konstrukcji żelbetowych	84
3.1. Wprowadzenie i założenia do obliczeń	84
3.2. Proste elementy zginane	84
3.3. Stropodachy. Zastosowanie wzorów do obliczania przekrojów teowych	95
3.3.1. Stropodach płytowo-żebrowy	95
3.3.2. Stropodach prefabrykowany	101
3.4. Stropy	106
3.4.1. Stropy płytowo-żebrowe	106
3.4.2. Stropy płytowe krzyżowo zbrojone	116
3.4.3. Stropy gęstożebrowe	145
3.4.4. Stropy prefabrykowane	154
3.5. Nadproża	166
3.5.1. Nadproże nad jednym otworem	166
3.5.2. Nadproże nad dwoma otworami	169
3.6. Balkony	171
3.6.1. Płyta wspornikowa	171
3.6.2. Płyta oparta na belkach wspornikowych	173
3.7. Słupy	175
3.7.1. Słupy ściskane osiowo	175
3.7.2. Słupy ściskane mimośrodowo	179
3.8. Fundamenty	184
3.8.1. Ławy fundamentowe	184
3.8.2. Stopy fundamentowe	187
3.9. Schody	195
3.9.1. Schody wspornikowe	195
3.9.2. Schody płytowe o biegach opartych na płytach spocznikowych	200
3.9.3. Schody policzkowe	202
3.10. Ściany oporowe	207
3.10.1. Ściana płytowo-kątowa	207
3.10.2. Ściany płytowo-żebrowe	213
3.10.3. Ściany piwnic	214
3.11. Zbiornik na wodę o przekroju kołowym	215
3.12. Ramy	219
3.12.1. Rama prefabrykowana	219
3.12.2. Rama dwunawowa w budynku magazynu	224
3.13. Ściany usztywniające w budynkach wysokich	230
3.13.1. Sztywność i rodzaje ścian usztywniających	230
3.13.2. Obliczanie ścian na siły poziome	230
3.13.3. Obliczanie ścian na obciążenia pionowe	238
4. Przykłady obliczeń konstrukcji sprężonych	247
4.1. Belka dachowa strunobetonowa SB-I-70	247
4.2. Dźwigar dachowy kablobetonowy KBOS-24	257
4.3. Płyta stropowa 2T	265
5. Wytyczne sporządzania rysunków roboczych	271
5.1. Uwagi ogólne	271
5.2. Rysunki konstrukcji monolitycznych	274
5.3. Rysunki konstrukcji prefabrykowanych	275
5.4. Szczegółowe zasady wykonywania rysunków	277
5.4.1. Płyty	277
5.4.2. Belki	277
5.4.3. Słupy	280
5.4.4. Ławy i stopy fundamentowe	280
Załączniki (tabele I—V)	281