

1. Wiadomości ogólne o budownictwie	7
1.1. Pojęcia ogólne i rys historyczny	7
1.2. Budynek	9
1.3. Funkcja osłonowa budynku	10
1.4. Konstrukcja budynku	10
1.5. Elementy i ustroje konstrukcyjne budynku	13
1.6. Budownictwo tradycyjne i uprzemysłowione	16
1.6.1. Pojęcia podstawowe	16
1.6.2. Technologia wielkoblokowa	19
1.6.3. Technologia wielkopłytkowa	19
1.6.4. Budynki z prefabrykowanych elementów przestrzennych	20
1.6.5. Budynki prefabrykowane szkieletowe	21
1.7. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie	23
2. Geodezja budowlana	26
2.1. Pojęcia ogólne	26
2.1.1. Definicje podstawowe	26
2.1.2. Zasady wykonywania pomiarów	29
2.1.3. Przedmiot pomiarów i jednostki miar	30
2.2. Sprzęt i przyrządy pomiarowe	31
2.2.1. Sprzęt do stabilizacji punktów	31
2.2.2. Przyrządy do pomiarów długości odcinków	32
2.2.3. Przyrządy do tyczenia linii prostopadłych	34
2.2.4. Busola	35
2.2.5. Przyrządy do niwelacji	36
2.2.6. Przyrządy do pomiarów kątów poziomych i pionowych	39
2.3. Pomiary terenowe	41
2.3.1. Pomiary liniowe	41
2.3.2. Pomiary kątowe	43
2.3.3. Pomiary wysokościowe	46
2.4. Pomiary budowlane	49
2.4.1. Wytyczanie projektowanych budowli w terenie. Osnowy pomiarowe	49
2.4.2. Ławy drutowe	51
2.4.3. Pomiary wysokościowe na placu budowy	52

2.4.4. Pomiary kontrolne montażu elementów budynku	56
2.4.5. Pomiary kontrolne odkształceń i osiadań	57
3. Grunty budowlane	59
3.1. Pojęcia ogólne	59
3.2. Właściwości fizyczne gruntów	59
3.3. Właściwości mechaniczne gruntów	61
3.4. Podział gruntów	62
3.5. Przydatność różnych gruntów do celów budowlanych	64
3.6. Badania gruntów	65
3.6.1. Wiadomości ogólne	65
3.6.2. Wykopy badawcze	66
3.6.3. Wiercenia	67
3.6.4. Sondowanie	68
3.6.5. Makroskopowe (polowe) badania gruntów	69
3.6.6. Obciążenia próbne	69
3.7. Wzmacnianie gruntów	70
4. Roboty ziemne	72
4.1. Pojęcia ogólne i klasyfikacja	72
4.2. Klasyfikacja gruntów na potrzeby robót ziemnych	73
4.3. Narzędzia i maszyny do robót ziemnych	76
4.3.1. Wiadomości wstępne	76
4.3.2. Narzędzia do ręcznego wykonywania robót ziemnych	76
4.3.3. Maszyny do robót ziemnych	77
4.4. Technologia zmechanizowanych robót ziemnych	84
4.4.1. Roboty przygotowawcze	84
4.4.2. Wytyczanie robót ziemnych	85
4.4.3. Wykonywanie wykopów	87
4.4.4. Umacnianie skarp wykopów	89
4.4.5. Wykonywanie nasypów	93
4.4.6. Umacnianie skarp nasypów	95
4.5. Odwadnianie wykopów	96
4.6. Obliczanie objętości robót ziemnych	98
4.7. Bezpieczeństwo wykonywania robót ziemnych	101
5. Fundamenty	102
5.1. Pojęcia ogólne	102
5.2. Sposoby posadowienia fundamentów	102
5.3. Dylatacje	105
5.4. Obciążenia jednostkowe podłoża gruntowego	108
5.5. Posadowienia bezpośrednie	109
5.5.1. Rodzaje fundamentów posadowienia bezpośredniego	109

5.5.2. Ławy fundamentowe	109
5.5.3. Stopy fundamentowe	113
5.5.4. Ruszty fundamentowe	115
5.5.5. Płyty fundamentowe	116
5.5.6. Fundamenty skrzyniowe	117
5.5.7. Ławy piaskowe	118
5.6. Posadowienia pośrednie	118
5.6.1. Rodzaje fundamentów posadowienia pośredniego	118
5.6.2. Fundamenty na palach	119
5.6.3. Fundamenty na studniach	125
5.6.4. Fundamenty na kesonach	127
5.7. Drenaż opaskowy	128
5.8. Fundamenty pod maszyny	129
6. Roboty betoniarskie i zbrojarskie	131
6.1. Wiadomości wstępne	131
6.1.1. Informacje ogólne o betonie	131
6.1.2. Zasady ogólne zbrojenia betonu	132
6.1.3. Dokładność i tolerancje wymiarowe elementów z żelbetu i betonu ..	134
6.2. Roboty betoniarskie	136
6.2.1. Wprowadzenie	136
6.2.2. Określanie składu mieszanki betonowej i dozowanie jej składników	136
6.2.3. Przygotowywanie mieszanki betonowej	141
6.2.4. Transport mieszanki betonowej	146
6.3. Roboty zbrojarskie	151
6.3.1. Zasady zbrojenia elementów żelbetowych	151
6.3.2. Wykonywanie zbrojenia	155
6.4. Układanie, zagęszczanie i pielęgnowanie betonu	163
6.4.1. Wiadomości wstępne	163
6.4.2. Układanie mieszanki betonowej	163
6.4.3. Zagęszczanie mieszanki betonowej	165
6.4.4. Wykonywanie robót betoniarskich w warunkach zimowych	170
6.4.5. Dojrzewanie i pielęgnowanie betonu	171
6.5. Organizacja robót zbrojarskich i betoniarskich	173
6.5.1. Organizacja warsztatu zbrojarskiego	173
6.5.2. Organizacja produkcji mieszanki betonowej	175
6.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas robót zbrojarskich i betoniarskich	177
7. Roboty ciesielskie	179
7.1. Wiadomości ogólne	179
7.2. Składowanie i obróbka drewna	179
7.2.1. Składowanie drewna na placu budowy	179
7.2.2. Obróbka drewna	180

7.2.3. Impregnacja i zabezpieczanie przeciwogniowe drewna	187
7.2.4. Łączenie elementów z drewna	189
7.3. Drewniane elementy konstrukcji budynku	197
7.3.1. Ściany drewniane	197
7.3.2. Stropy drewniane	203
7.3.3. Schody drewniane	209
7.3.4. Dachy drewniane	210
7.4. Deskowania w robotach betoniarskich	216
7.4.1. Wiadomości ogólne	216
7.4.2. Deskowania fundamentów	217
7.4.3. Deskowania ścian	218
7.4.4. Deskowania słupów	222
7.4.5. Deskowania płyt i żeber stropowych	223
7.4.6. Deskowania schodów	225
7.5. Zasady bhp podczas robót ciesielskich	226
7.6. Rusztowania	227
7.6.1. Wiadomości ogólne	227
7.6.2. Rusztowania zewnętrzne	227
7.6.3. Rusztowania wewnętrzne	233
7.6.4. Zasady bhp podczas montażu i demontażu rusztowań	234
Wykaz literatury	235