

# SPIS TREŚCI

<b>1. Wprowadzenie</b>	9
<b>2. Podstawowe zasady organizacji</b>	10
<b>3. Fizjologiczne, psychologiczne i socjologiczne podstawy organizacji budowy</b>	13
<b>4. Specyfika realizacji procesów budowlanych</b>	15
<b>5. Planowanie sieciowe przedsięwzięć budowlanych</b>	18
5.1. Wiadomości wstępne	18
5.2. Klasyfikacja metod planowania sieciowego	19
5.3. Metoda CPM	20
5.4. Metodyka podziału przedsięwzięć budowlanych na czynności	31
5.5. Planowanie sieciowe przy ograniczonych zasobach środków produkcji	34
5.6. System informatyczny Microsoft Project	39
<b>6. Harmonogramy budowlane</b>	43
6.1. Ogólne zasady projektowania harmonogramów	43
6.2. Optymalne wyrównanie wykresów sprawdzających	46
6.2.1. Wprowadzenie	46
6.2.2. Model matematyczny wyrównywania harmonogramu	46
6.2.3. Zastosowanie programowania dynamicznego	48
6.3. Harmonogramy dostaw, zużycia i zapasu materiałów budowlanych	52
6.3.1. Metoda graficzna	52
6.3.2. Metoda analityczno-graficzna	55
<b>7. Struktury niezawodnościowe procesów budowlanych</b>	59
<b>8. Kompensacja zakłóceń realizacji procesów budowlanych</b>	65
8.1. Rezerwa czasu	65
8.1.1. Termin końcowy przedsięwzięcia budowlanego	65
8.1.2. Metodyka rozdziału zapasu czasu czynności	66
8.2. Rezerwa środków produkcji	68
8.2.1. Średnia intensywność uszkodzeń	68
8.2.2. Rezerwa obciążona	68

8.2.3. Rezerwa nieobciążona	70
8.2.4. Rezerwa częściowo obciążona	72
<b>9. Metody organizacji budowy</b>	<b>73</b>
9.1. Przedsięwzięcia typu kompleks operacji	73
9.1.1. Założenia ogólne	73
9.1.2. Metoda równoległego wykonania	74
9.1.3. Metoda kolejnego wykonania	75
9.2. Potokowe metody organizacji robót	76
9.2.1. Podstawowe założenia metody pracy równomiernej	76
9.2.2. Podział obiektów na działki robocze	78
9.2.3. Wpływ rodzaju obiektów na rozwiązania organizacyjne	80
9.2.4. Istota szeregowania zadań	81
<b>10. Optymalny dobór technologii procesów budowlanych</b>	<b>84</b>
10.1. Wprowadzenie	84
10.2. Jednokryterialny wybór technologii	84
10.3. Wielokryterialny wybór technologii	88
<b>11. Ogólne zasady zagospodarowania placu budowy</b>	<b>92</b>
11.1. Ustalenie niezbędnych elementów zagospodarowania placu budowy	92
11.2. Kolejność lokalizacji elementów zagospodarowania placu budowy	94
<b>12. Projektowanie dróg tymczasowych</b>	<b>96</b>
12.1. Ogólne założenia projektowe	96
12.2. Schematy usytuowania dróg	99
12.3. Podłoże i rodzaje nawierzchni	101
<b>13. Projektowanie składowisk</b>	<b>109</b>
13.1. Sposoby magazynowania materiałów budowlanych	109
13.2. Warunki składowania podstawowych materiałów budowlanych	110
13.3. Wyznaczanie wielkości składowisk	117
13.3.1. Pole powierzchni składowiska	117
13.3.2. Długość frontu załadunkowo-wyładunkowego	125
13.4. Elementy optymalizacji wielkości składowisk	126
<b>14. Lokalizacja wytwórni pomocniczych i zaplecza materiałowego na placu budowy</b>	<b>131</b>
14.1. Wprowadzenie	131
14.2. Lokalizacja według kryterium najmniejszej pracy transportowej	132
14.2.1. Metoda analityczna	132
14.2.2. Metoda graficzna	134
14.3. Lokalizacja według kryterium kosztowego	135
<b>15. Dobór urządzeń i obiektów produkcyjnych</b>	<b>137</b>
15.1. Dobór przy zastosowaniu funkcji jednej zmiennej	137
15.2. Dobór przy zastosowaniu funkcji dwóch zmiennych	140
15.3. Dobór z uwzględnieniem czynników losowych	144

<b>16. Budynki administracyjno-socjalne</b>	146
16.1. Wiadomości ogólne	146
16.2. Podstawowe rodzaje obiektów	147
16.3. Rozwiązania technologiczno-konstrukcyjne	149
<b>17. Urządzenia ogólne na placu budowy</b>	153
17.1. Wiadomości ogólne	153
17.2. Zaopatrzenie budowy w wodę	153
17.3. Zaopatrzenie budowy w energię elektryczną	157
17.4. Zaopatrzenie budowy w energię ciepłą	161
17.5. Instalacje sprężonego powietrza	163
<b>18. Urządzenia produkcyjne</b>	166
18.1. Warsztaty ciesielskie	166
18.2. Warsztaty zbrojarskie	167
18.3. Urządzenia do gaszenia wapna	169
18.4. Urządzenia do przygotowania zapraw	170
18.5. Urządzenia do wytwarzania mieszanki betonowej	172
<b>19. Proces inwestycyjny w budownictwie</b>	176
19.1. Podstawowe pojęcia	176
19.2. Rodzaje inwestycji	176
19.3. Uczestnicy procesu inwestycyjnego	177
19.4. Fazy procesu inwestycyjnego	180
19.5. Zasady organizowania zamówień	180
<b>20. Systemy zapewnienia jakości w budownictwie</b>	183
<b>Literatura</b>	186