

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
w Warszawie

**Ewa Pisarska
Mieczysław Połoński**

**Elementy
organizacji
robót
inżynierskich**

Wydawnictwo SGGW
Warszawa 2000

Spis treści

1.	Podstawy organizacji (<i>M. Poloński</i>)	7
1.1.	Pojęcia organizacji	7
1.2.	Zarys rozwoju nauki o organizacji i zarządzaniu	8
1.3.	Pionierzy nauki o organizacji i zarządzaniu	10
1.4.	Przegląd nauk ergologicznych	13
1.5.	Problemy organizacyjne i ich rozwiązywanie	16
1.6.	Wybrane prawa organizacji	19
1.7.	Cykl działań zorganizowanych	23
1.8.	Ogólne metody organizatorskie	24
1.9.	Zastosowanie elementów inżynierii systemów do formułowania i rozwiązywania sytuacji decyzyjnych	28
2.	Organizacja procesu budowlanego (<i>M. Poloński</i>)	31
2.1.	Pojęcia podstawowe	31
2.2.	Wydajność i mierniki pracy	35
2.3.	Metody organizacji robót	37
2.3.1.	Praca ciągła, równomierna i rytmiczna	37
2.3.2.	Metoda kolejnego wykonania	39
2.3.3.	Metoda równoległego wykonania	40
2.3.4.	Metoda pracy równomiernej	41
2.4.	Mechanizacja procesów budowlanych	44
2.5.	Pojęcie mechanizacji kompleksowej	48
2.6.	Specyfika produkcji budowlanej	49
3.	Planowanie realizacji budowy (<i>E. Pisarska</i>)	51
3.1.	Etapy planowania	51
3.2.	Przygotowanie założeń technologiczno-organizacyjnych wykonania obiektów	53
3.3.	Harmonogramy	54
3.3.1.	Graficzne metody sporządzania harmonogramów	54
3.3.2.	Harmonogram ogólny budowy	55
3.3.3.	Harmonogram zatrudnienia robotników	58
3.3.4.	Harmonogram pracy maszyn	60
3.3.5.	Harmonogram dostaw, zużycia i zapasu materiałów	61
3.3.6.	Harmonogram finansowy	64
4.	Proces inwestycyjny i jego uczestnicy (<i>M. Poloński</i>)	66
4.1.	Pojęcie procesu inwestycyjnego	66
4.2.	Inwestor	71
4.3.	Inspektor nadzoru inwestorskiego	72

4.4. Projektant	73
4.5. Wykonawca	75
4.6. Kierownik budowy	76
4.7. Nadzór budowlany	77
5. Przedsiębiorstwa wykonawcze (<i>M. Poloński</i>)	78
5.1. Formy prawne przedsiębiorstw	78
5.1.1. Przedsiębiorstwa państwowe	79
5.1.2. Przedsiębiorstwo własności indywidualnej	79
5.1.3. Spółka cywilna	79
5.1.4. Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością	79
5.1.5. Spółka akcyjna	81
5.1.6. Przedsiębiorstwo spółdzielcze	82
5.2. Mierniki oceny działalności przedsiębiorstw	83
5.3. Funkcje przedsiębiorstwa budowlanego	84
5.4. Organizacja przedsiębiorstw budowlanych	86
5.5. Zaplecza i dostawcy	89
5.6. Dokumenty budowy	91
5.7. Systemy płac w budownictwie	93
6. Urządzenie placu budowy (<i>E. Pisarska</i>)	96
6.1. Ogólne zasady opracowania projektu zagospodarowania placu budowy	96
6.1.1. Metodyka	97
6.1.2. Lokalizacja	97
6.2. Drogi dojazdowe i wewnętrzne	97
6.3. Place składowe i magazynowe	99
6.3.1. Obliczenie zapasów materiałów budowlanych	101
6.3.2. Obliczanie powierzchni składowania materiałów	102
6.3.3. Ustalenie długości frontu wyładunkowego	105
6.3.4. Tymczasowe budynki magazynowe	105
6.4. Warsztaty i wytwórnie pomocnicze	108
6.4.1. Wytwórnie masy betonowej i zapraw	108
6.4.2. Warsztaty przygotowania zbrojenia (zbrojarnie)	109
6.4.3. Warsztaty ciesielskie	110
6.5. Bazy sprzętu i transportu	111
6.6. Tymczasowe budynki socjalne i administracyjne	111
6.7. Urządzenia ogólne	114
6.7.1. Zaopatrzenie w wodę	114
6.7.2. Zapotrzebowanie na energię elektryczną	117
6.7.3. Zaopatrzenie w energię cieplną	119
6.7.4. Środki łączności na budowie	120
6.7.5. Ochrona przeciwpożarowa	120

6.8. Sposoby zapewnienia siły roboczej	121
6.9. Możliwość zastosowania metod kwantytatywnych do oceny zapleczy	122
7. Elementy kosztorysowania (<i>E. Pisarska</i>)	123
7.1. Podstawowe zasady udzielania zamówień publicznych	123
7.1.1. Zakres stosowania	123
7.1.2. Zamawiający i wykonawcy	124
7.1.3. Formy udzielania zamówień publicznych	124
7.1.4. Oferta przetargowa	127
7.1.5. Urząd Zamówień Publicznych	130
7.1.6. Wadium	130
7.1.7. Protesty i odwołania	131
7.2. Formuła ceny kosztorysowej	132
7.2.1. Metody kosztorysowania	132
7.2.2. Składniki ceny kosztorysowej	134
7.3. Kosztorys	139
7.3.1. Wiadomości ogólne	139
7.3.2. Podstawy sporządzania kosztorysu	139
7.3.3. Rodzaje kosztorysów	144
7.3.4. Elementy kosztorysu	145
7.4. Zastosowanie programów komputerowych do kosztorysowania	148
7.5. Przykład kosztorysu	150
Załącznik 1. Kosztorys wykonany za pomocą programu Norma	154
Literatura	162