

## 1. Dokumentacja budowy

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1.1</b> Umowa o roboty budowlane .....                                                                 | 8  |
| <b>1.2</b> Projekt budowlany .....                                                                        | 13 |
| <b>1.3</b> Dziennik budowy i książka obmiarów .....                                                       | 16 |
| <b>1.4</b> Projekt organizacji budowy lub robót .....                                                     | 19 |
| <b>1.5</b> Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) .....                                        | 22 |
| <b>1.6</b> Dokumentacja potwierdzająca jakość materiałów, prefabrykatów<br>i wbudowywanych urządzeń ..... | 25 |
| <b>1.7</b> Dokumentacja powykonawcza .....                                                                | 28 |
| Zapamiętaj .....                                                                                          | 30 |
| Sprawdź swoją wiedzę .....                                                                                | 30 |
| Literatura .....                                                                                          | 31 |

## 2. Zagospodarowanie terenu budowy

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>2.1</b> Ogólne zasady zagospodarowania terenu budowy .....                                              | 34 |
| <b>2.2</b> Ogrodzenie i tablica informacyjna .....                                                         | 38 |
| <b>2.3</b> Tymczasowe drogi na placu budowy .....                                                          | 42 |
| <b>2.4</b> Zaopatrzenie budowy w wodę .....                                                                | 49 |
| <b>2.5</b> Zaopatrzenie budowy w energię elektryczną, energię ciepłą i sprężone powietrze .....            | 52 |
| <b>2.6</b> Magazynowanie materiałów na budowie .....                                                       | 56 |
| <b>2.7</b> Obiekty produkcyjne i wytwórnie pomocnicze .....                                                | 62 |
| <b>2.8</b> Obiekty administracyjne i socjalne na budowie .....                                             | 66 |
| <b>2.9</b> Ochrona przeciwpożarowa i przeciwporażeniowa oraz ochrona środowiska na terenie<br>budowy ..... | 70 |
| <b>2.10</b> Przygotowanie budowy do prowadzenia robót w okresie zimowym .....                              | 75 |
| <b>2.11</b> Likwidacja placu budowy .....                                                                  | 78 |
| Zapamiętaj .....                                                                                           | 79 |
| Sprawdź swoją wiedzę .....                                                                                 | 79 |
| Literatura .....                                                                                           | 81 |

## 3. Planowanie robót budowlanych

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>3.1</b> Specyficzne cechy produkcji budowlanej .....               | 84  |
| <b>3.2</b> Metody organizacji pracy w budownictwie .....              | 87  |
| <b>3.3</b> Metody planowania robót budowlanych .....                  | 91  |
| <b>3.4</b> Harmonogramy budowlane .....                               | 93  |
| <b>3.5</b> Metody sieciowe planowania robót .....                     | 109 |
| <b>3.6</b> Komputerowe wspomaganie planowania organizacji robót ..... | 124 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Zapamiętaj .....           | 127 |
| Sprawdź swoją wiedzę ..... | 127 |
| Literatura .....           | 128 |

#### 4. Organizacja transportu na budowie

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| 4.1 Organizacja transportu zewnętrznego .....            | 130 |
| 4.2 Organizacja transportu wewnętrznego na budowie ..... | 136 |
| Zapamiętaj .....                                         | 152 |
| Sprawdź swoją wiedzę .....                               | 153 |
| Literatura .....                                         | 153 |

#### 5. Organizowanie i kierowanie robotami budowlanymi

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1 Ogólne zasady organizacji pracy .....                    | 156 |
| 5.2 Formy organizacji pracy .....                            | 158 |
| 5.3 Stanowisko robocze a front robót .....                   | 161 |
| 5.4 Dobór pracowników do przewidywanych zadań .....          | 163 |
| 5.5 Kierowanie zespołami pracowniczymi .....                 | 165 |
| 5.6 Obowiązki kierownika budowy, majstra i brygadzysty ..... | 168 |
| 5.7 Nadzór nad budową .....                                  | 171 |
| Zapamiętaj .....                                             | 172 |
| Sprawdź swoją wiedzę .....                                   | 173 |
| Literatura .....                                             | 174 |

#### 6. Technologia i organizacja robót ziemnych

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 Rodzaje gruntów .....                                                      | 176 |
| 6.2 Rodzaje robót ziemnych .....                                               | 180 |
| 6.3 Obliczanie objętości mas ziemnych .....                                    | 184 |
| 6.4 Zabezpieczenie skarp wykopów i nasypów .....                               | 189 |
| 6.5 Organizacja i mechanizacja robót ziemnych .....                            | 197 |
| 6.6 Sposoby czasowego obniżania poziomu wody gruntowej .....                   | 208 |
| 6.7 Przepisy bezpieczeństwa obowiązujące przy wykonywaniu robót ziemnych ..... | 212 |
| Zapamiętaj .....                                                               | 214 |
| Sprawdź swoją wiedzę .....                                                     | 215 |
| Literatura .....                                                               | 217 |

**Załączniki**

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Przykład umowy o roboty budowlane .....                                    | 218 |
| Wniosek o wydanie pozwolenia na budowę .....                               | 221 |
| Decyzja o pozwoleniu na budowę .....                                       | 222 |
| Wzór oświadczenia kierownika budowy o zakończeniu budowy .....             | 223 |
| Wzór dziennika budowy .....                                                | 225 |
| Przykładowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) .....        | 227 |
| Wykaz podstawowych pojęć w językach polskim, angielskim i niemieckim ..... | 235 |