

## SPIS TREŚCI

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wprowadzenie .....                                                                                      | 7  |
| 1. Opis programu ZUZIA 11 .....                                                                         | 13 |
| 2. Podstawy kalkulacji kosztorysowej .....                                                              | 17 |
| 2.1. Podstawy finansowane – ceny jednostkowe robót, ceny czynników produkcji i wskaźniki narzutów ..... | 17 |
| 2.2. Podstawy rzeczowe – katalogi zawierające nakłady rzeczowe .....                                    | 25 |
| 2.3. Podstawy techniczne – przedmiarowanie na podstawie dokumentacji projektowej .....                  | 34 |
| 2.3.1. Obliczanie przedmiaru i obmiaru robót .....                                                      | 34 |
| 2.3.2. Przedmiar i obmiar robót – zmienne globalne i zmienne lokalne .....                              | 38 |
| 2.4. Struktura kosztorysu .....                                                                         | 41 |
| 3. Oszacowania kosztowe – zadania podstawowe .....                                                      | 43 |
| 3.1. Kalkulacja uproszczona .....                                                                       | 46 |
| 3.2. Kalkulacja szczegółowa .....                                                                       | 48 |
| 3.2.1. Kalkulacja z bezpośrednim wykorzystaniem bazy katalogowej ..                                     | 48 |
| 3.2.2. Kalkulacja w wykorzystaniem interpolacji i ekstrapolacji .....                                   | 58 |
| 3.2.3. Kalkulacja przez analogię .....                                                                  | 60 |
| 3.2.4. Kalkulacja indywidualna .....                                                                    | 61 |
| 3.2.5. Kalkulacja własna .....                                                                          | 62 |
| 4. Oszacowania kosztowe – zadania zaawansowane .....                                                    | 65 |
| 4.1. Pozycja złożona i element scalony .....                                                            | 65 |
| 4.2. Zmiana sposobu kalkulacji .....                                                                    | 66 |
| 4.3. Kosztorys złożony .....                                                                            | 67 |
| 4.4. Wariantowanie rozwiązań .....                                                                      | 69 |
| 4.5. Weryfikacja kosztorysu .....                                                                       | 72 |
| 5. Dodatkowe funkcje w programie – współpraca z innymi programami .....                                 | 75 |
| 5.1. Wymiana danych między programami kosztorysowymi .....                                              | 75 |
| 5.2. Eksport/import do EXCELA .....                                                                     | 75 |
| 5.3. Import przedmiaru z programu METRICAD 2 .....                                                      | 78 |
| 5.4. Import przedmiaru z pliku PDF .....                                                                | 80 |
| 6. Wykonanie przykładowego kosztorysu inwestorskiego .....                                              | 83 |
| 6.1. Zawartość kosztorysu .....                                                                         | 83 |
| 6.2. Sprawdzenie kompletności wykonanego kosztorysu .....                                               | 93 |
| 6.3. Wydruk kosztorysu .....                                                                            | 95 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 7. Wybrane opcje dodatkowe .....        | 99  |
| Literatura.....                         | 101 |
| Rozwiązania ćwiczeń.....                | 103 |
| Rozwiązania ćwiczeń z rozdziału 2 ..... | 103 |
| Rozwiązania ćwiczeń z rozdziału 3 ..... | 110 |
| Rozwiązania ćwiczeń z rozdziału 4 ..... | 124 |
| Rozwiązania ćwiczeń z rozdziału 5 ..... | 131 |