

# SPIS TREŚCI

Od wydawcy ..... 7

## **CZĘŚĆ I**

**Procedury inwestycyjno-budowlane – Witold Andrzej Werner** ..... 9

Wprowadzenie ..... 11

Rozdział 1. Ryzyko inwestowania budowlanego ..... 17

Rozdział 2. Programowanie przedsięwzięć budowlanych ..... 39

Rozdział 3. Rachunek efektywności inwestycji budowlanych ..... 53

Rozdział 4. Organizacja realizacji inwestycji ..... 69

Rozdział 5. Lokalizowanie inwestycji budowlanych ..... 77

Rozdział 6. Dokumentacja projektowa ..... 99

Rozdział 7. Proces budowlany ..... 123

Rozdział 8. Eksploatacja obiektów budowlanych ..... 137

Posłowie ..... 145

Bibliografia ..... 149

## **CZĘŚĆ II**

**Podstawy BIM – Zbigniew Kacprzyk** ..... 153

Rozdział 9. Integracja oprogramowania ..... 155

Rozdział 10. Wirtualny budynek ..... 157

Rozdział 11. Idea BIM ..... 161

Rozdział 12. Definicje BIM ..... 165

|  |     |
|--|-----|
| <b>Rozdział 13. BIM w projektowaniu</b> .....                                  | 171 |
| 13.1. Projektowanie dla BIM .....  | 171 |
| 13.2. Projekt 3D, raporty i zestawienia .....                                  | 173 |
| 13.3. Dokładność projektu .....  | 175 |
| 13.4. Wielkości obliczeniowe a wielkości rzeczywiste .....                     | 178 |
| 13.5. Wymiary BIM .....  | 179 |
| <b>Rozdział 14. Standardy openBIM</b> .....                                    | 181 |
| 14.1. Otwarty BIM a zamknięty BIM (ang. <i>open BIM vs. closed BIM</i> ) ..... | 181 |
| 14.2. Format IFC .....   | 181 |
| 14.3. IDM .....  | 185 |
| 14.3. IFD .....  | 188 |
| 14.5. BCF .....  | 190 |
| 14.6. MVD .....  | 190 |
| <b>Rozdział 15. Inne pojęcia procesu BIM</b> .....                             | 191 |
| 15.1. CDE .....  | 191 |
| 15.2. IPD .....  | 192 |
| 15.3. COBie .....  | 192 |
| 15.4. BEP .....  | 193 |
| 15.5. gbXML .....  | 194 |
| 15.6. BIM, BAM, BOOM .....   | 194 |
| <b>Rozdział 16. BIM w Polsce</b> .....   | 195 |
| <b>Rozdział 17. O przyszłości BIM</b> .....                                    | 201 |
| <b>Bibliografia</b> .....  | 203 |
| <b>Wykaz Polskich Norm – Andrzej Pogorzelski</b> .....                         | 207 |
| <b>Wykaz aktów prawnych</b> .....  | 215 |
| <b>Wykaz rysunków</b> .....  | 235 |
| <b>Skorowidz rzeczowy</b> .....  | 237 |