

## Spis treści

|                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Wrocławska Seria Wydawnicza Inżynierii Mostowej .....</b>                                            | <b>7</b>  |
| <b>Od autora .....</b>                                                                                  | <b>9</b>  |
| <b>1. Wprowadzenie.....</b>                                                                             | <b>11</b> |
| <b>2. Najnowsze tendencje rozwoju mostownictwa .....</b>                                                | <b>13</b> |
| <b>3. Wzrost rozpiętości przęsłowych .....</b>                                                          | <b>15</b> |
| 3.1. Uwagi wstępne .....                                                                                | 15        |
| 3.2. Mosty o konstrukcji belkowej .....                                                                 | 15        |
| 3.3. Mosty o konstrukcji kratownicowej .....                                                            | 20        |
| 3.4. Mosty o konstrukcji łukowej .....                                                                  | 25        |
| 3.5. Mosty o konstrukcji podwieszanej .....                                                             | 30        |
| 3.6. Mosty o konstrukcji extradosed .....                                                               | 34        |
| 3.7. Mosty o konstrukcji wiszącej .....                                                                 | 38        |
| 3.8. Mosty o konstrukcji wstęgowej .....                                                                | 42        |
| 3.9. Konstrukcje gruntowo-powłokowe .....                                                               | 47        |
| <b>4. Długie trasy mostowe.....</b>                                                                     | <b>50</b> |
| <b>5. Indywidualizacja form konstrukcyjnych i architektonicznych.....</b>                               | <b>55</b> |
| <b>6. Niekonwencjonalne rozwiązania materiałowe .....</b>                                               | <b>66</b> |
| 6.1. Zakres tematyczny .....                                                                            | 66        |
| 6.2. Betony nowej generacji .....                                                                       | 66        |
| 6.2.1. Rodzaje i przykłady prototypowych zastosowań.....                                                | 66        |
| 6.2.2. Betony wysokiej wytrzymałości – aspekty techniczne, ekonomiczne<br>i zastosowania .....          | 69        |
| 6.2.3. Betony samozagęszczalne.....                                                                     | 78        |
| 6.3. Polimerowe materiały kompozytowe .....                                                             | 81        |
| 6.3.1. Uwagi wstępne.....                                                                               | 81        |
| 6.3.2. Zastosowanie cięgien i prętów zbrojeniowych FRP<br>w nowych obiektach mostowych .....            | 83        |
| 6.3.3. Zastosowanie elementów konstrukcyjnych FRP<br>w nowych mostowych konstrukcjach hybrydowych ..... | 87        |

|                        |                                                                                              |            |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.3.4.                 | Zastosowanie elementów FRC w nowych konstrukcjach mostowych<br>całkowicie kompozytowych..... | 90         |
| 6.3.5.                 | Zastosowanie wyrobów FRC do wzmocnień konstrukcji mostowych.....                             | 93         |
| 6.3.6.                 | Zastosowanie wyrobów FRP do modernizacji konstrukcji mostowych .....                         | 107        |
| 6.3.7.                 | Uwagi końcowe .....                                                                          | 109        |
| <b>7.</b>              | <b>Doskonalenie metod wykonawczych .....</b>                                                 | <b>111</b> |
| 7.1.                   | Uwagi wstępne .....                                                                          | 111        |
| 7.2.                   | Klasyfikacja metod budowy mostowych przęseł betonowych .....                                 | 112        |
| 7.3.                   | Kierunki rozwojowe i zastosowania.....                                                       | 114        |
| 7.3.1.                 | Metoda rusztowań stacjonarnych (RS).....                                                     | 114        |
| 7.3.2.                 | Metoda sekcja po sekcji (SpS).....                                                           | 115        |
| 7.3.3.                 | Metoda nasuwania wzdłużnego (NW).....                                                        | 118        |
| 7.3.4.                 | Montaż belek prefabrykowanych (MBP).....                                                     | 122        |
| 7.3.5.                 | Betonowanie nawisowe (BN) .....                                                              | 124        |
| 7.3.6.                 | Wspornikowy montaż segmentów prefabrykowanych (WMS).....                                     | 128        |
| 7.3.7.                 | Inne technologie budowy .....                                                                | 131        |
| 7.3.8.                 | Uwagi końcowe .....                                                                          | 134        |
| <b>8.</b>              | <b>Monitoring obiektów mostowych .....</b>                                                   | <b>136</b> |
| 8.1.                   | Ogólna charakterystyka monitoringu .....                                                     | 136        |
| 8.2.                   | Przykłady zastosowań.....                                                                    | 139        |
| 8.3.                   | Sprężające kable elektroizolowane.....                                                       | 145        |
| 8.4.                   | Uwagi końcowe .....                                                                          | 148        |
| <b>9.</b>              | <b>Analizy ekonomiczno-społeczne kosztów .....</b>                                           | <b>149</b> |
| 9.1.                   | Podstawy analizy efektywności użytkowej w mostownictwie.....                                 | 149        |
| 9.2.                   | Przebudowywać czy rozbierać i budować nowy obiekt? .....                                     | 155        |
| 9.3.                   | Nowe metody analizy ekonomiczno-społecznej w mostownictwie .....                             | 157        |
| 9.4.                   | Uwagi końcowe .....                                                                          | 160        |
| <b>10.</b>             | <b>Inne kierunki rozwojowe .....</b>                                                         | <b>161</b> |
| <b>11.</b>             | <b>Dlaczego w mostownictwie potrzebne są umiejętności miękkie? .....</b>                     | <b>165</b> |
| 11.1.                  | Czym są umiejętności miękkie? .....                                                          | 165        |
| 11.2.                  | Komunikacja społeczna w mostownictwie.....                                                   | 168        |
| 11.3.                  | Umiejętności miękkie – tło społeczne i akademickie.....                                      | 170        |
| 11.4.                  | Uwagi końcowe .....                                                                          | 172        |
| <b>12.</b>             | <b>Podsumowanie .....</b>                                                                    | <b>173</b> |
| <b>Literatura.....</b> |                                                                                              | <b>175</b> |