

# Spis treści

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Wstęp .....                                                                                                                    | 5   |
| 1. Prawne i normatywne źródła dotyczące ochrony obiektów budowlanych przed zagrożeniami mykologicznymi .....                   | 7   |
| 1.1. Ochrona przed zagrożeniami mykologicznymi w aspekcie działalności budowlanej w zakresie projektowania i wykonawstwa ..... | 7   |
| 1.1.1. Regulacje prawne dotyczące wentylacji i klimatyzacji przestrzeni zabudowanej .....                                      | 13  |
| 1.1.2. Regulacje prawne dotyczące ochrony obiektów przed zawilgoceniem .....                                                   | 14  |
| 1.1.3. Regulacje prawne w zakresie ochrony cieplnej obiektów .....                                                             | 16  |
| 1.1.4. Regulacje prawne w zakresie wykonywania prac impregnacyjno-odgrzybieniovych .....                                       | 17  |
| 1.2. Przegląd regulacji normowych .....                                                                                        | 17  |
| 2. Charakterystyka ogólna konstrukcji murowych w ujęciu zagrożeń mykologicznych .....                                          | 20  |
| 2.1. Konstrukcje murowe .....                                                                                                  | 20  |
| 2.2. Konstrukcje warstwowe .....                                                                                               | 25  |
| 2.3. Konstrukcje monolityczne .....                                                                                            | 32  |
| 2.4. Konstrukcje prefabrykowane .....                                                                                          | 33  |
| 2.5. Konstrukcje drewniane .....                                                                                               | 34  |
| 2.6. Konstrukcje szkieletowe .....                                                                                             | 37  |
| 3. Mykologiczna i korozyjna analiza konstrukcji budowlanych .....                                                              | 38  |
| 3.1. Charakterystyka biologii konstrukcji budowlanych .....                                                                    | 39  |
| 3.1.1. Drobnoustroje w konstrukcjach murowych .....                                                                            | 40  |
| 3.1.2. Podział i właściwości grzybów .....                                                                                     | 42  |
| 3.2. Korozja biologiczna materiałów budowlanych .....                                                                          | 66  |
| 3.3. Czynniki fizyczne i techniczne warunkujące porażenie konstrukcji budowlanych .....                                        | 78  |
| 3.4. Wpływ zagrożeń mykologicznych na zdrowie człowieka .....                                                                  | 89  |
| 4. Sposoby zabezpieczeń przed wpływami zagrożeń mykologicznych .....                                                           | 94  |
| 4.1. Ochrona przed zawilgoceniem konstrukcji murowych .....                                                                    | 94  |
| 4.2. Ochrona przed zawilgoceniem konstrukcji i elementów drewnianych .....                                                     | 102 |
| 4.3. Zabezpieczenia wodochronne .....                                                                                          | 107 |
| 4.4. Likwidacja korozji biologicznej w konstrukcjach istniejących .....                                                        | 128 |

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5. Przykłady zabezpieczeń mykologicznych dla wybranych rodzajów konstrukcji i detali budowlanych ..... | 138 |
| 5.1. Katalog przykładowych rozwiązań zabezpieczeń przeciwwilgotnościowych .....                        | 138 |
| 5.2. Katalog przykładowych rozwiązań dylatacji .....                                                   | 148 |
| 5.3. Katalog przykładowych rozwiązań systemów wentylacji obiektów i konstrukcji budowlanych .....      | 153 |
| 5.4. Katalog przykładowych rozwiązań zabezpieczeń cieplnych .....                                      | 160 |
| Literatura .....                                                                                       | 166 |