

Spis treści

1. Wprowadzenie	7
2. Podstawowe zagadnienia fizyki budowli	9
2.1. Procesy zachodzące w materiałach budowlanych	9
2.2. Komfort cieplny, energia cieplna i przepływ ciepła	10
2.2.1. Komfort cieplny	10
2.2.2. Energia cieplna	13
2.2.3. Przepływ ciepła	14
2.3. Izolacyjność termiczna przegród budowlanych	16
2.3.1. Rozkład temperatur we wnętrzu przegrody	27
2.4. Mostki termiczne i sposoby ich eliminowania	29
2.4.1. Mostki termiczne – rodzaje	29
2.4.2. Sposoby eliminowania mostków	32
2.5. Wilgoć w przegrodach budowlanych	36
3. Izolacje termiczne w budynku i zasady ich wykonywania	41
3.1. Materiały pochodzenia mineralnego do wykonywania izolacji	42
3.1.1. Wełna mineralna	42
3.1.2. Styropian (polistyren piankowy)	46
3.1.3. Jakim materiałem izolować termicznie?	59
3.1.4. Materiały do izolacji cieplnej nowej generacji	68
3.2. Izolacje transparentne – solarne	70
3.2.1. Zasada działania izolacji transparentnej	71
4. Izolacje przeciwwilgociowe w budynku, zasady ich wykonania	77
4.1. Przypadki obciążenia wodą podziemnych części budynku zgodnie z normą EN 18195	77
4.2. Rodzaje izolacji przeciwwilgociowych	83
4.2.1. Izolacja pionowa	83
4.2.2. Izolacja pozioma	85
4.3. Materiały hydroizolacyjne, ich właściwości – technologia wykonania izolacji	87
4.3.1. Papy	88
4.3.2. Folie z tworzyw sztucznych	94
4.3.3. Masy hydroizolacyjne	95
4.4. Izolacje tarasów i balkonów	113
4.5. Drenaż opaskowy wokół budynku	121
4.6. Folie paroizolacyjne, ich rola w pokryciach dachowych	129

5. Izolacje przeciwdźwiękowe (akustyczne) w budynkach.....	133
5.1. Ochrona przeciwdźwiękowa budynków	133
5.2. Rozchodzenie się dźwięków w przegrodach budowlanych	137
5.3. Izolacyjność akustyczna przegród budowlanych	140
5.4. Akustyka w projektowaniu przegród budowlanych.....	144
6. Inne rodzaje izolacji	153
6.1. Izolacje antykorozyjne	153
6.1.1. Ochrona elementów drewnianych przed korozją biologiczną.....	154
6.1.2. Ochrona metali przed korozją elektrolityczną	156
6.2. Izolacje przeciwdrganiowe	161
7. Wymagania bhp podczas wykonywania izolacji budowlanych	163
7.1. Bhp podczas robót dociepleniowych	163
7.2. Bhp podczas wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodoszczelnych	166
7.3. Zasady bhp podczas wykonywania powłok malarskich zabezpieczających elementy metalowe.....	168
7.4. Zasady bhp podczas impregnacji elementów drewnianych	169
Literatura	171