

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	24
2.4. Mostki termiczne i sposoby ich eliminowania	26
2.4.1. Mostki termiczne – rodzaje	26
2.4.2. Sposoby eliminowania mostków	29
2.5. Wilgoć w przegrodach budowlanych	33
3. Izolacje termiczne w budynku i zasady ich wykonywania.....	37
3.1. Materiały pochodzenia mineralnego do wykonywania izolacji	38
3.1.1. Wełna mineralna	38
3.1.2. Styropian (polistyren piankowy)	42
3.1.3. Jakim materiałem izolować termicznie?	55
3.1.4. Materiały do izolacji cieplnej nowej generacji	63
3.2. Izolacje transparentne – solarne	65
3.2.1. Zasada działania izolacji transparentnej	66
4. Izolacje przeciwwilgociowe w budynku, zasady ich wykonania	72
4.1. Przypadki obciążenia wodą podziemnych części budynku zgodnie z normą EN 18195	72
4.2. Rodzaje izolacji przeciwwilgociowych	78
4.2.1. Izolacja pionowa	78
4.2.2. Izolacja pozioma	80
4.3. Materiały hydroizolacyjne, ich właściwości – technologia wykonania izolacji	82
4.3.1. Papy	83
4.3.2. Folie z tworzyw sztucznych	89
4.3.3. Masy hydroizolacyjne	90
4.4. Izolacje tarasów i balkonów	106
4.5. Drenaż opaskowy wokół budynku	114
4.6. Folie paroizolacyjne, ich rola w pokryciach dachowych	119

5. Izolacje przeciwdźwiękowe (akustyczne) w budynkach	122
5.1. Ochrona przeciwdźwiękowa budynków.....	122
5.2. Rozchodzenie się dźwięków w przegrodach budowlanych.....	126
5.3. Izolacyjność akustyczna przegród budowlanych	129
5.4. Akustyka w projektowaniu przegród budowlanych	133
6. Inne rodzaje izolacji	139
6.1. Izolacje antykorozyjne	139
6.1.1. Ochrona elementów drewnianych przed korozją biologiczną.....	140
6.1.2. Ochrona metali przed korozją elektrolityczną.....	142
6.2. Izolacje przeciwdrganiowe.....	146
7. Wymagania bhp podczas wykonywania izolacji budowlanych	149
7.1. Bhp podczas robót dociepleniowych.....	149
7.2. Bhp podczas wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i wodoszczelnych	150
Literatura	152