

Spis treści

Przedmowa do wydania polskiego	5
1. Wstęp	7
1.1. Ogólne informacje o mostkach cieplnych	7
1.2. Problematyka mostków cieplnych w projektach EC-SAVE	8
2. Normy powołane	10
3. Definicja mostka cieplnego	11
3.1. Definicja normowa	11
3.2. Rodzaje mostków cieplnych	12
4. Straty energii spowodowane mostkami cieplnymi	13
4.1. Przenikanie ciepła w jednorodnych elementach budowlanych	13
4.2. Przenikanie ciepła przez niejednorodne elementy budynku	14
5. Występowanie grzybów pleśniowych i kondensacji powierzchniowej	22
5.1. Rozwój grzybów pleśniowych i jego konsekwencje	22
5.2. Przegląd czynników związanych z ryzykiem kondensacji	23
5.3. Emisja wilgoci w budynkach	24
5.4. Wentylacja budynków	25
5.5. Projektowanie w celu zabezpieczenia przed wystąpieniem kondensacji i grzybów pleśniowych	27
6. Praktyczna ocena mostków cieplnych	34
6.1. Cele oceny	34
6.2. Eksperymentalna ocena mostków cieplnych	34
6.3. Obliczanie mostków cieplnych	36
7. Modelowanie (metoda 2D)	39
7.1. Zasady	39
7.2. Elementy centralne i boczne	40
7.3. Płaszczyzny przekrojów	40
7.4. Fundamenty	41
7.5. Okna	44

8. Warunki brzegowe.....	57
8.1. Wprowadzenie.....	57
8.2. Temperatura wewnętrzna i zewnętrzna.....	58
8.3. Temperatura gruntu.....	59
8.4. Opory przejmowania ciepła na powierzchni.....	59
9. Charakterystyki materiałowe.....	62
9.1. Przewodność cieplna materiałów.....	62
9.2. Warstwy i wnęki powietrzne.....	63
10. Kryteria oceny mostków cieplnych.....	66
10.1. Właściwości cieplne elementów budynku zawierających mostki cieplne.....	66
10.2. Zmniejszenie strat ciepła przez elementy budynku.....	67
11. Normalizacja europejska.....	70
11.1. Kontekst ogólny.....	70
11.2. Przegląd norm dotyczących strat ciepła i mostków cieplnych.....	71
11.3. Wartości orientacyjne według EN ISO 14683.....	76
Załącznik 1. Równania, zależności i ciśnienie nasycenia pary wodnej.....	82
Załącznik 2. Zestawienie norm wdrożonych do zbioru PN dotyczących obliczeń cieplnych w budynkach.....	85
Załącznik 3. Metoda projektowania przegród zewnętrznych w budynkach ze względu na zapobieganie powstawaniu zagrzybenia.....	89
Bibliografia.....	102