

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	5
2. Budownictwo zrównoważone i certyfikacja ekologiczna	15
3. Budownictwo w dążeniu do zeroenergetyczności.....	59
3.1. Budownictwo energooszczędne.....	59
3.2. Budownictwo pasywne.....	66
3.3. Budownictwo zeroenergetyczne.....	78
3.4. Dążenie do zeroenergetyczności na przykładzie budynków wysokich.....	84
4. Ekomiasta - scenariusze rozwoju.....	107
4.1. Kierunki rozwoju ekomiasta.....	108
4.2. Ekomiasta - uwarunkowania.....	113
4.3. Aktualne trendy ekomiast.....	143
5. Wymagania i przepisy związane z certyfikacją energetyczną budynków.....	165
5.1. Obowiązujące europejskie przepisy dotyczące certyfikacji energetycznej.....	165
5.2. Obowiązujące polskie przepisy dotyczące certyfikacji energetycznej.....	169
5.3. Wymagania prawne.....	175
5.4. Certyfikacja w wybranych krajach Unii Europejskiej.....	183
5.5. Certyfikacja w wybranych krajach pozaeuropejskich.....	200
6. Przegląd wybranych Polskich Norm związanych z charakterystyką energetyczną budynków.....	213
6.1. Norma PN-ISO 9836:2015-12. Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.....	214
6.2. Norma PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.....	21
6.3. Norma PN-EN ISO 14683:2008. Mostki cieplne w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.....	21
6.4. Norma PN-EN ISO 13789:2008. Ciepłne właściwości użytkowe budynków. Współczynniki przenoszenia ciepła przez przenikanie i wentylację. Metoda obliczania.....	21
6.5. Norma PN-EN ISO 13790:2008. Energetyczne właściwości użytkowe budynków. Obliczanie zużycia energii do ogrzewania i chłodzenia.....	21

6.6. PN-EN 15193:2010. Charakterystyka energetyczna budynków. Wymagania energetyczne dotyczące oświetlenia.....	219
6.7. Norma PN-EN ISO 6946:2008. Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.....	220
6.8. Norma PN-EN ISO 13370:2008. Ciepłne właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metoda obliczania.....	228
6.9. Norma PN-EN ISO 10077-1. Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika ciepła. Część 1: Metoda uproszczona.....	234
7. Metodologia wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku.....	239
7.1. Świadectwo charakterystyki energetycznej.....	239
7.2. Charakterystyka energetyczna budynku lub części budynku.....	240
7.3. Obliczenia charakterystyki energetycznej.....	241
7.4. Porównanie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej.....	273
7.5. Wymagania odnośnie do ochrony cieplnej budynków.....	276
8. Przykład obliczenia charakterystyki energetycznej jednorodzinnego budynku mieszkalnego w trzech wariantach.....	281
8.1. Dane podstawowe dotyczące budynku.....	281
8.2. Dane dotyczące instalacji.....	286
8.3. Obliczenia charakterystyki energetycznej - wariant 1 podstawowy.....	289
8.4. Obliczenia charakterystyki energetycznej - wariant 2.....	302
8.5. Obliczenia charakterystyki energetycznej - wariant 3.....	312
8.6. Porównanie charakterystyki energetycznej budynku obliczanej w trzech wariantach	316
8.7. Świadectwo charakterystyki energetycznej dla analizowanego budynku.....	319
Załącznik. Świadectwo charakterystyki energetycznej dla analizowanego budynku - wariant 3.....	321
New energy certification of buildings as an element of sustainable construction (Summary).....	328