

Spis treści

Od Wydawcy	3
Od autora	4
Spis treści	5
Wstęp	8
1. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	9
1.1. Wprowadzenie	9
1.2. Kolektory słoneczne	10
1.2.1. Układy solarne w polskich warunkach klimatycznych	10
1.2.2. Typy kolektorów słonecznych dla budynków jednorodzinnych	15
1.2.3. Dobór urządzeń	20
1.2.4. Układy solarne	22
1.2.5. Koszty	24
1.3. Pompy ciepła	24
1.3.1. Zasada działania	24
1.3.2. Budowa „źródeł dolnych”	29
1.3.3. Skład zestawu	30
1.3.4. Sterowanie	31
1.3.5. Współpraca z kotłem c.o.	31
1.3.6. Koszty	32
1.4. Przydomowe elektrownie wiatrowe	35
1.4.1. Wprowadzenie	35
1.4.2. Wiatr w Polsce	38
1.4.3. Uwarunkowania formalne	41
1.4.4. Rozwiązania techniczne	42
1.4.5. Koszty	49
1.4.6. Źródła finansowania	49
1.5. Ogniwa fotowoltaiczne	50
1.5.1. Wprowadzenie	50
1.5.2. Działanie ogniwa fotowoltaicznego i parametry modułów	51
1.5.3. Budowa paneli	53
1.5.4. Układy fotowoltaiczne	55
1.5.5. Koszty	59

2. Kontrola dostępu i instalacje ochronne	61
2.1. Wstęp	61
2.2. Zagrożenia	62
2.3. Środki ochrony przed intruzami oraz wyciekami szkodliwych substancji	62
2.3.1. Ochrona peryferyjna	63
2.3.2. Ochrona bezpośrednia	64
2.4. Sygnalizacja zagrożenia pożarem	81
2.5. Uproszczona ochrona niewielkich obiektów	88
2.6. Czujki autonomiczne	88
2.7. Systemy bezprzewodowe	90
2.8. Koszty	90
3. Klimatyzacja	92
3.1. Wprowadzenie	92
3.2. Zasada działania urządzeń	93
3.3. Rozwiązania techniczne	96
3.3.1. Klimatyzatory indywidualne stałe i przenośne	96
3.3.2. Układy klimatyzacyjne typu multisplit	99
3.3.3. Klimakonwektory	101
3.3.4. Współdziałanie z pompą ciepła	102
3.3.5. Dobór urządzeń	102
3.3.6. Osuszanie powietrza	103
3.3.7. Koszty	104
4. Pola magnetyczne we wnętrzach i otoczeniu budynków jednorodzinnych	106
4.1. Wprowadzenie	106
4.2. Źródła pól elektromagnetycznych (PEM)	111
4.3. Przepisy	113
4.4. Skala zagrożeń i ochrona przed działaniem PEM we wnętrzach	115
4.5. Pola PEM na otwartych terenach	121
5. Elektryczność statyczna	127
5.1. Powstawanie zjawiska	127
5.2. Działanie ładunków elektrostatycznych	131
5.3. Środki ochrony	133

6. Iluminacja domu i ogrodu	136
6.1. Wprowadzenie	136
6.2. Przykłady iluminacji	137
6.3. Warunki bezpieczeństwa	142
6.4. Linie zasilające	143
6.5. Koszty	143
Materiały źródłowe	145
Wykaz tablic	148
Załączniki (ujednolicone teksty aktów prawnych)	152
Skorowidz rzeczowy	302