

Spis treści

Od Wydawcy	5
Spis treści	7
Od Autora	9
 1. Wstęp	 11
 2. Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej	 12
2.1. Podstawowe źródła energii elektrycznej	12
2.2. Alternatywne źródła energii elektrycznej	17
 3. Zastosowania energii elektrycznej w technice grzewczej	 20
 4. Ogrzewanie elektryczne na tle innych źródeł energii	 25
 5. Ogrzewanie pomieszczeń	 42
5.1. Zagadnienia teoretyczne	42
5.1.1. Komfort cieplny	42
5.1.2. Wymagania normatywne	46
5.1.3. Podstawy wykonywania obliczeń	48
5.2. Rozwiązania techniczne	54
5.2.1. Ogrzewanie punktowe	54
5.2.1.1. Ogrzewanie bezpośrednie	54
5.2.1.2. Ogrzewanie akumulacyjne	66
5.2.2. Ogrzewanie powierzchniowe	78
5.2.2.1. Charakterystyka ogrzewania powierzchniowego	78
5.2.2.2. Przygotowanie podłoża i przykładowe rozwiązania	80
5.2.2.3. Elementy grzejne	82
5.2.2.4. Szczegóły wykonawcze	84
5.2.2.5. Programowanie i regulacja temperatury	90
 6. Przygotowanie ciepłej wody dla celów użytkowych	 94
 7. Zastosowania energii elektrycznej do ochrony budynku i jego otoczenia oraz wyposażenia	 101
7.1. Zasady ogólne	101
7.2. Ogrzewanie dachów i rynien	104

7.3. Powierzchnie i ciągi komunikacyjne	109
7.4. Utrzymywanie temperatury wody	116
7.5. Ochrona rur przed zamarzaniem	118
7.6. Ochrona lustek przed zaparowaniem	118

8. Wybrane przykłady zastosowań specjalnych ogrzewania

elektrycznego.	119
8.1. Wprowadzenie	119
8.2. Rurociągi i zbiorniki	120
8.3. Grunt i fundamenty w obiektach chłodniczych	123
8.4. Maszty antenowe oraz anteny satelitarne	124
8.5. Ochrona wejść do wnętrza - kurtyny powietrzne	125
8.6. Szybkie ogrzewanie wnętrza.	127
8.7. Ogrzewanie zewnętrznych wolno stojących szafek z urządzeniami elektrycznymi.	130
8.8. Elektryczne ogrzewanie w rolnictwie i hodowli	130
8.9. Podgrzewanie boisk sportowych	133

9. Elektryczne instalacje zasilające – wykonanie, odbiór

i eksploatacja	136
9.1. Wykonanie instalacji elektrycznych	136
9.2. Odbiór instalacji elektrycznych	140
9.3. Eksploatacja instalacji elektrycznych	142

Załącznik nr 1 – Ratowanie osób porażonych prądem

elektrycznym	144
---------------------	-----

Załącznik nr 2 – Gaszenie urządzeń elektrycznych.

Wykaz tablic	146
---------------------	-----

Materiały źródłowe	149
---------------------------	-----

Przepisy	151
-----------------	-----

Normy	152
--------------	-----

Akty prawne (tekst ujednolicony)	153
---	-----

Skorowidz rzeczowy	220
---------------------------	-----