

Spis treści

Wprowadzenie	viii
Sieć elektryczna	1
Wprowadzenie	1
Ogólny zarys sieci elektrycznej	3
Elektrownie ciepłne	7
Farmy wiatrowe	11
Słupy przesyłowe	15
Elementy linii przesyłowych	19
Stacje elektroenergetyczne	23
Wypożyczenie stacji	27
Typowy słup teleenergetyczny	31
Sprzęt do dystrybucji energii elektrycznej	35
Komunikacja	39
Wprowadzenie	39
Napowietrzna sieć telekomunikacyjna	41
Podziemna sieć telekomunikacyjna	45
Maszty nadawcze	49
Telekomunikacja satelitarna	53
Komunikacja w sieciach komórkowych	57
Drogi	61
Wprowadzenie	61
Miejskie arterie komunikacyjne i drogi zbiorcze	63
Infrastruktura przeznaczona dla pieszych i rowerzystów	67
Sygnalizacja świetlna	71
Znaki drogowe pionowe i poziome	75
Prace ziemne przy drogach i ściany oporowe	79
Typowy przekrój drogi	83
Typowy układ drogi szybkiego ruchu	87
Węzły drogowe	91

Mosty i tunele	95
Wprowadzenie	95
Typy mostów	97
Przekrój typowego mostu	101
Tunele w ogólnym zarysie	105
Przekrój tunelu	109
E3 Kolej	113
Wprowadzenie	113
Drogi kolejowe	115
Rozjazdy i semafore	119
Przejazdy kolejowo-drogowe	123
Zelektryfikowane linie kolejowe	127
f1 Zapory, wały przeciwpowodziowe	
i konstrukcje przybrzeżne	131
Wprowadzenie	131
Konstrukcje zabezpieczenia brzegu	133
Porty	137
Śluzy	141
Wały i mury przeciwpowodziowe	145
Zapory betonowe	149
Zapory ziemne	153
Przelewy i upusty	157
Q Wodociągi i kanalizacja	161
Wprowadzenie	161
Ujęcia wody i stacje pomp	163
Studnie	167
Wodociągi przesyłowe i akwedukty	171
Stacje uzdatniania wody	175
Systemy dystrybucji wody	179

Wieże ciśnień i zbiorniki wodne	1 8 3
Kanalizacja sanitarna i przepompownie	1 8 7
Oczyszczalnie ścieków	1 9 1
Zbieranie wód deszczowych	1 9 5
 Budowa	 199
Wprowadzenie	1 9 9
Typowy plac budowy	2 0 1
Żurawie	2 0 5
Maszyny budowlane	2 0 9
 Podziękowania	 2 1 3
Słowniczek	2 1 5