

Treść

	str.
Wstęp	2
Część I. Pomocnicze obiekty przemysłowe	
Dział 1. Transport i przechowywanie materiałów	14
1.1. Sytuacja i budowa wierzchnia kolei przemysłowych	14
1.1.1 Dworce kolejowe zakładu przemysłowego	15
1.1.2 Budowa wierzchnia	16
1.1.3 Przejazdy i tory wewnątrz budynków	19
1.1.4 Torowiska dla wspólnej kolei	23
1.1.5 Łuki na terenach fabrycznych	23
1.1.6 Urządzenia manewrowe na tych torach	24
1.2. Porty przemysłowe	28
1.2.1 Sytuacja	28
1.2.2 Wymiary skrajni	30
1.2.3 Szczegóły wykonania nabrzeży	31
1.2.4 Materiały do budowy nabrzeży	34
1.3. Nawierzchnie dróg kołowych	35
1.4. Kolejki linowe	37
1.4.1 Schemat kolejki linowej	38
1.4.2 Dane techniczne	40
1.4.3 Przykład kolejki linowej	40
1.4.4 Obciążenia	42
1.4.5 Trasowanie kolejki linowej	44
1.5. Wyciągi	46
1.6. Suwnice i wciągarki	48
1.6.1 Dane ogólne	48
1.6.2 Urządzenia chwytające	49
1.6.3 Most suwnicy i jego urządzenia . . .	51
1.6.4 Tor podsuwnicowy i podpory	53
1.6.5 Dodatkowe urządzenia suwnic	55
1.6.6 Wciągarki	56
1.7. Krany	56
1.7.1 Zastosowanie kranów	56
1.7.2 Krany portalowe	56
1.7.3 Krany linowe	59
1.8. Transportery i elewatory	61
1.8.1 Zasadnicze typy transporterów . . .	61
1.8.2 Transportery taśmowe	63
1.8.3 Transportery płytkowe	65
1.8.4 Transportery czerpakowe /elewatory/	66
1.8.5 Inne urządzenia o działaniu ciągłym	68
1.8.6 Mosty transporterowe	69

1.9.	Kopalniane urządzenia wyciągowe	70
1.9.1	Szyb	70
1.9.2	Urządzenia do przewozu kopalin	73
1.9.3	Właściwe urządzenie wyciągowe	74
1.9.4	Budynek szybowy	78
1.9.5	Budynek maszyny wyciągowej	79
1.9.6	Dane dodatkowe	80
1.10.	Dźwigi	81
1.11.	Urządzenia przeładunkowe	83
1.11.1	Sytuacja urządzeń przeładunkowych	83
1.11.2	Wyładunek z wagonów kolejowych	84
1.11.3	Silosy i bunkry	85
1.11.4	Wskazówki dotyczące wykonania si- losów	87
1.11.5	Samowyładowcze wozy kolejowe	88
1.11.6	Urządzenia do wyładunku wagonów sa- mowyładowczych	89
1.11.7	Obciążenia mostu wyładowczego	91
1.12.	Składy i magazyny	92
1.12.1	Pojęcia ogólne	92
1.12.2	Składy kryte i otwarte	93
1.12.3	Podział składów według funkcji	94
1.12.4	Przykłady składów	95
Dział 2.	Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja	97
2.1.	Wiadomości z technologii wody	97
2.1.1	Występowanie wody i jej zasadnicze własności	97
2.1.2	Wymagania stawiane wodzie przemy- słowej	99
2.1.3	Wymagania stawiane wodzie do kotłów parowych	100
2.1.4	Wymagania stawiane wodzie przez in- ne gałęzie przemysłu	102
2.2.	Ujęcie wody	102
2.2.1	Zapotrzebowanie wody dla celów prze- mysłowych	102
2.2.2	Wody powierzchniowe	105
2.2.3	Ujęcie wód głębinnych	108
2.2.4	Inne rodzaje ujęć	111
2.3.	Rozprowadzenie i przechowywanie wody	112
2.3.1	Rurociągi	112
2.3.2	Podnoszenie wody	115
2.3.3	Przechowywanie wody	117
2.4.	Oczyszczanie /uzdatnianie/ wody	120
2.4.1	Klarowanie wody	120
2.4.2	Usuwanie rozpuszczonych w wodzie ga- zów	121
2.4.3	Zmiękczenie wody	122

III.

	str.
2.5. Technologia ścieków	123
2.5.1 Wiadomości ogólne	123
2.5.2 Własności ścieków przemysłowych	125
2.5.3. Procesy rozpadu ścieków	127
2.5.4 Zasady oczyszczania ścieków przemysłowych	128
2.6. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	130
2.6.1 Ilości ścieków do odprowadzenia	130
2.6.2 Kształty i materiał kanałów ściekowych	132
2.6.3 Wyposażenie przewodów kanalizacyjnych	134
2.6.4 Urządzenia do oczyszczania ścieków	135
2.6.5 Schematy oczyszczania ścieków	139
Dział 3. Zaopatrzenie w energię	141
3.1. Rodzaje energii i wybór zaopatrzenia	141
3.1.1 Definicje	141
3.1.2 Wybór podstawowej energii	142
3.1.3 Rodzaje energii	144
3.2. Wykorzystanie energii wodnej	146
3.2.1 Sytuacja	147
3.2.2 Tamy i groble	150
3.2.3 Turbiny wodne	153
3.2.4 Siłownie	154
3.3. Kotły parowe	157
3.3.1 Wiadomości z technologii pary	157
3.3.2 Typy kotłów	161
3.3.3 Zasady ustawiania kotłów	166
3.3.4 Urządzenia pomocnicze dla uruchomienia kotłów	168
3.4. Obmurza pieców przemysłowych i kotłów	170
3.4.1 Materiały ogniotrwałe	171
3.4.1.1 Stal i żeliwo	172
3.4.1.2 Cegła ogniotrwała	173
3.4.1.3 Materiały zwykłe	175
3.4.1.4 Zaprawy i masy wypełniające	175
3.4.1.5 Materiały izolacyjne	177
3.4.2 Praca obmurza	180
3.4.3 Fundamenty obmurzy	184
3.4.4 Szkielet obmurza	189
3.4.5 Szczegóły wykonania obmurzy	194
3.5. Kominy fabryczne	200
3.5.1 Ogólne wiadomości	200
3.5.2 Obliczenie ciągu komina	202
3.5.3 Konstrukcja kominów	206
3.5.3.1 Czopuch	206
3.5.3.2 Trzon komina	208
3.5.3.3 Fundament komina	210
3.5.4 Obliczenie kominów masywnych	210

IV.

	str.
3.6. Kotłownie	214
3.6.1 Zaopatrzenie w węgiel	214
3.6.2 Zasilanie kotła wodą	216
3.6.3 Kotłownia	218
3.7. Siłownie	221
3.7.1 Wiadomości o maszynach parowych	221
3.7.2 Budynek siłowni	225
3.7.3 Rozdział energii elektrycznej	229
3.7.4 Linie elektryczne	231
3.8. Gazownie	233
3.8.1 Gaz generatorowy	233
3.8.2 Gaz świetlny miejski	234
3.8.3 Gaz koksoowniczy	236
3.8.4 Zbiorniki gazu	239
3.9. Powietrze sprężone	240
3.9.1 Sprężarki	240
3.9.2 Budynki sprężarek	243
3.9.3 Wentylatory	245
3.10. Chłodnie kominowe	247
3.10.1 Zasady działania chłodni kominowych	247
3.10.2 Podbudowa chłodni kominowych	249
3.10.3 Komin wywiewny	250
Dział 4. Wzbogacanie surowców	251
4.1. Wzbogacanie rudy	252
4.1.1 Wstęp	252
4.1.2 Procesy wzbogacania	253
4.1.3 Kiece spiekalne	255
4.2. Wzbogacanie węgla	256
4.2.1 Sortownie ręczne	256
4.2.2 Płuczki	258
4.2.3 Konstrukcja budynków urządzeń wzbo- gających	259
4.2.3.1 Konstrukcje ceglane i kamienne	259
4.2.3.2 Konstrukcje żelbetowe	261
4.2.3.3 Konstrukcje stalowe	263
4.2.4 Wskazówki ogólnobudowlane	264
Dział 5. Budowle socjalne	266
5.1. Podział i przeznaczenie budowli socjal- nych	266
5.2. Konstrukcje obiektów socjalnych	268
5.3. Przykłady obiektów socjalnych	269

V.

	str.
5.3.1 Portiernia	269
5.3.2 Pomieszczenie biura	269
5.3.3 Łaźnie i szatnie	270
5.3.3.1 Szatnie	270
5.3.3.2 Łaźnie i natryski	271
5.3.4 Stołówki	272
5.3.5 Ambulatoria	272
5.3.6 Ustępy	272
5.3.7 Zapotrzebowanie powierzchni	273

