

# Spis treści

Wstęp.....	7
<b>1. Gospodarka zapasami.....</b>	<b>9</b>
1.1. Podstawowe elementy logistyki magazynowej .....	9
1.2. Zapasy. Rodzaje oraz ilości magazynowe .....	10
1.3. Gospodarowanie zapasami. Zasady i pragmatyka .....	15
1.4. Systemy uzupełniania zapasów .....	21
<b>2. Logistyka magazynowa.....</b>	<b>26</b>
2.1. Pojęcie magazynu i procesy magazynowe .....	26
2.2. Zapasy magazynowe.....	30
2.3. Budynki i budowle magazynowe. Technologie składowania.....	33
<b>3. Procesy technologiczne w gospodarce magazynowej.....</b>	<b>41</b>
3.1. Właściwości fizykochemiczne, toksykologiczne i ekologiczne zapasów magazynowych .....	41
3.2. Właściwości i warunki przechowywania zapasów.....	45
3.3. Zasady przechowywania towarów szkodliwych, niebezpiecznych i wrażliwych .....	46
<b>4. Budynki, przestrzenie i budowle magazynowe .....</b>	<b>50</b>
4.1. Magazyny profesjonalne i adoptowane: przydatność .....	50
4.2. Wymogi profesjonalne, prawne i ekologiczne wobec budowli magazynowych .....	59

4.3. Architektoniczne i przestrzenne wymogi wobec budowli magazynowych ..	63
4.4. Podstawowe oprzyrządowanie i wyposażenie budowli magazynowych .....	64
<b>5. Technologia magazynowania .....</b>	<b>75</b>
5.1. Podział przestrzeni magazynowej według zastosowanej technologii .....	76
5.2. Fronty przeładunkowe w magazynie .....	77
5.3. Systemy składowania jednostek ładunkowych .....	79
5.4. Sposoby i metody rozmieszczania zapasów w magazynie .....	86
5.5. Lokalizacja, oznakowania rzędów kolumn i gniazd regałowych w sferach składowania.....	88
<b>6. Komplektacja magazynowa .....</b>	<b>92</b>
6.1. Czynniki determinujące procesy komplekcyjne .....	93
6.2. Podstawowe systemy komplektacji.....	95
6.3. Komplektacja jako czynność magazynowa a jednocześnie technologiczna ..	96
6.4. Idea i technologie komplektacji a napotkane trudności i problemy.....	97
<b>7. Podstawowe rodzaje procesów magazynowych .....</b>	<b>103</b>
7.1. Proces magazynowania w magazynie prostym .....	110
7.2. Proces magazynowania w magazynie komplekcyjnym.....	110
7.3. Transportowy system kontenerowy i paletowy w gospodarce magazyno- wej.....	111
<b>8. Informatyka zapasami w gospodarce magazynowej .....</b>	<b>115</b>
8.1. Programy i oprzyrządowanie komputerowe we wspomaganie gospodarki magazynowej.....	115
8.2. Automatyzacja procesów technologii magazynowej .....	122
8.3. System automatycznej identyfikacji AI.....	139
8.4. Kartoteka perforowana jako dodatkowy i rezerwowy system identyfika- cyjny .....	146
<b>9. Systemy organizacyjne gospodarki magazynowej .....</b>	<b>148</b>
9.1. Struktura gospodarki magazynowej.....	149
9.2. Odbiór, przyjęcie oraz wydawanie surowców i materiałów .....	151
9.3. Podstawowe dokumenty obrotu i ewidencji. Postępowanie reklamacyjne..	155

<b>10. Podstawowe dokumenty obrotu i ewidencji.....</b>	<b>158</b>
10.1. Dokumenty przyjęcia.....	158
10.2. Obrót wewnętrzny w przedsiębiorstwie .....	160
10.3. Dokumenty wydania.....	161
<b>11. Personel magazynowy. Prawa i obowiązki .....</b>	<b>164</b>
11.1. Struktura stanowisk magazynowych.....	164
11.2. Poziom kwalifikacji i konieczność stałego szkolenia .....	165
11.3. Pracodawca a magazynier .....	167
11.4. Zasady odpowiedzialności pracowników magazynu.....	168
<b>12. Inwentaryzacja magazynowa .....</b>	<b>171</b>
12.1. Cele inwentaryzacji .....	171
12.2. Rodzaje i częstotliwość inwentaryzacji.....	172
12.3. Zasady rozliczania różnic inwentaryzacyjnych .....	175
12.4. Inwentaryzacja ciągła.....	175
12.5. Inwentaryzacja w magazynach materiałów sypkich oraz magazynach wy- sokiego składowania .....	176
<b>13. Ekonomia magazynowa .....</b>	<b>178</b>
13.1. Koszty magazynowania a racjonalność praktyczna.....	178
13.2. Koszty magazynowania a wyposażenie, automatyzacja procesów maga- zynowych.....	181
13.3. Zasada ekonomiczności a czynniki kształtujące wielkość kosztów maga- zynowania.....	183
<b>14. Zasady znakowania towarów i ładunków .....</b>	<b>186</b>
14.1. Opisywanie i znakowanie towarów symbolami .....	186
14.2. Kody kreskowe jako najbardziej rozpowszechniony system oznaczeń .....	194
14.2. Technologie izotopowe .....	196
<b>15. Problemy BHP i zagrożeń w pracy magazynowej.....</b>	<b>198</b>
15.1. Obowiązki pracodawcy i pracownika w zakresie bhp .....	199
15.2. Rodzaje zagrożeń i działania prewencyjne.....	200
15.3. Warunki ewakuacji oraz instrukcje segmentowe .....	205
15.4. Znaki bezpieczeństwa oraz urządzenia monitorujące i alarmowe .....	207

**16. Systemy zabezpieczenia i ochrony budynków magazynowych i składowisk 211**

16.1. Ochrona fizyczna..... 211  
16.2. Ochrona elektroniczna ..... 212  
16.3. System plombowania i monitoringu..... 213  
16.4. Klipsy alarmowe ..... 214

**17. Repetytorium..... 216**

17.1. Logistyka w gospodarce towarowo-materiałowej..... 216  
17.2. Logistyka magazynowa..... 218  
17.3. Najnowsze tendencje i technologie magazynowania..... 220  
17.4. Tabele poglądowe i schematy z zakresu zapasów i magazynowania ..... 223