

Wstęp	9
<b>1. Podstawowe wiadomości o dozorcze technicznym</b>	11
1.1. Pojęcie dozoru technicznego	11
1.2. Akty prawne regulujące zagadnienia związane z dozorem technicznym	11
1.3. Jednostki uprawnione do wykonywania dozoru technicznego	11
1.4. Zakres działania Urzędu Dozoru Technicznego	12
1.5. Zakres działania Transportowego Dozoru Technicznego	12
1.6. Podmioty wykonujące czynności dozoru technicznego	13
1.7. Przykłady urządzeń technicznych objętych dozorem technicznym	13
1.8. Zakres i formy wykonywania dozoru technicznego	14
1.9. Rodzaje i cele badań technicznych przewidzianych dla urządzeń transportu bliskiego (UTB)	15
1.10. Dokumentacja urządzeń transportu bliskiego	16
1.11. Terminy, w jakich inspektor wykonuje czynności z zakresu dozoru technicznego oraz rodzaje dokumentów potwierdzających fakt ich realizacji	17
1.12. Czynności przeprowadzane przez konserwatora UTB	18
1.13. Terminy, w jakich konserwator wykonuje przeglądy UTB oraz miejsce, gdzie odnotowuje się fakt ich przeprowadzenia	18
1.14. Konsekwencje nielegalnego dopuszczenia urządzenia technicznego do eksploatacji	19
1.15. Konsekwencje utrudniania lub uniemożliwiania pracy inspektorom dozoru technicznego oraz niezawiadomienia o zaistniałym wypadku właściwego organu dozoru technicznego	19
Pytania sprawdzające	20
<b>2. Wymagania stawiane kandydatom na operatorów suwnic</b>	21
2.1. Wymagania ogólne	21
2.2. Tryb sprawdzania kwalifikacji operatorów suwnic i ciągników	22
Pytania sprawdzające	24
<b>3. Podstawowe wiadomości z mechaniki i statyki</b>	25
3.1. Podstawowe jednostki miar dla wybranych zjawisk fizycznych	25
3.2. Pojęcie siły	27

3.3. Moment siły	28
3.4. Wypadkowa sił i sposoby jej wyznaczenia	29
3.5. Podstawowe rodzaje obciążeń	30
3.6. Środek ciężkości i sposób jego wyznaczenia	31
3.7. Pojęcie stateczności	31
3.8. Tarcie	32
Pytania sprawdzające	33
<b>4. Podstawowe wiadomości z budowy maszyn</b>	<b>34</b>
4.1. Wiadomości ogólne	34
4.2. Rodzaje połączeń	34
4.2.1. Połączenia spawane	34
4.2.2. Połączenia nitowane	37
4.2.3. Połączenia gwintowe	38
4.2.4. Połączenia wielowypustowe	38
4.2.5. Połączenia sworzniowe	39
4.3. Osie i wały	39
4.4. Łożyska	40
4.5. Przekładnie	40
4.6. Sprzęgła	41
4.7. Hamulce	43
Pytania sprawdzające	43
<b>5. Podstawowe wiadomości o suwnicach i ciągnikach</b>	<b>44</b>
5.1. Definicja i podział ciągników	44
5.2. Definicja i podział suwnic	45
5.3. Podstawowe parametry techniczne suwnic i ciągników	48
5.3.1. <i>Udźwig</i>	48
5.3.2. <i>Wysokość podnoszenia</i>	50
5.3.3. <i>Głębokość opuszczania</i>	50
5.3.4. <i>Rozpiętość mostu</i>	51
5.3.5. <i>Wysięg wysięgnicy</i>	51
5.3.6. <i>Zasięg działania urządzenia</i>	51
5.3.7. <i>Prędkości ruchów roboczych</i>	52
5.3.8. <i>Masa całkowita urządzenia</i>	52

5.3.9. <i>Rodzaj zastosowanego napędu</i>	52
5.3.10. <i>Nacisk kół jezdnych</i>	52
5.3.11. <i>Miejsce i rodzaj sterowania</i>	52
5.3.12. <i>Rodzaj zastosowanych cięgien nośnych, urządzeń chwytających oraz urządzeń zabezpieczających</i>	53
5.3.13. <i>Grupa natężenia pracy</i>	53
5.4. <i>Przykłady różnych konstrukcji suwnic</i>	53
<i>Pytania sprawdzające</i>	54
<b>6. Budowa suwnic</b>	55
6.1. <i>Wiadomości ogólne</i>	55
6.2. <i>Dźwigary</i>	55
6.3. <i>Czołownice</i>	57
6.4. <i>Tory jazdy</i>	57
6.5. <i>Koła jezdne</i>	59
6.6. <i>Urządzenia przeciwwiatrowe</i>	59
6.7. <i>Hamulce dźwignic</i>	60
6.8. <i>Mechanizm podnoszenia</i>	64
6.9. <i>Liny stalowe</i>	65
6.9.1. <i>Kryteria zużycia lin stalowych</i>	67
6.9.2. <i>Mocowanie lin</i>	71
6.10. <i>Bębny i krążki linowe</i>	72
6.11. <i>Łańcuchy nośne</i>	74
6.12. <i>Koła i krążki łańcuchowe</i>	75
6.13. <i>Konserwacja i kryteria zużycia łańcucha ogniwowego</i>	76
6.14. <i>Haki</i>	77
6.15. <i>Zblocza hakowe</i>	79
6.16. <i>Elementy wyposażenia elektrycznego</i>	80
6.16.1. <i>Zasilanie suwnic</i>	80
6.16.2. <i>Łącznik główny</i>	82
6.16.3. <i>Nastawniki</i>	82
6.16.4. <i>Sterowniki, styczniki i przekaźniki</i>	82
6.16.5. <i>Silniki</i>	83
6.17. <i>Sterowanie elektryczne suwnic</i>	85
6.18. <i>Urządzenia zabezpieczające</i>	87

6.18.1. Łącznik bezwłocznego zatrzymania – STOP	87
6.18.2. Łączniki krańcowe	88
6.18.3. Ograniczniki obciążenia	89
6.18.4. Ograniczniki zbliżeniowe	89
6.18.5. Blokada zerowa	89
6.18.6. Wyzwalacze termiczne	90
6.18.7. Czujniki tensometryczne	91
Pytania sprawdzające	91
<b>7. Zawiesia</b>	<b>92</b>
7.1. Ogólne wiadomości o zawiesiach	92
7.2. Konstrukcja zawiesi ogólnego przeznaczenia	92
7.2.1. Zawiesia linowe	94
7.2.2. Zawiesia łańcuchowe	97
7.2.3. Zawiesia tekstylne	100
7.3. Konstrukcja zawiesi specjalnego przeznaczenia	104
7.3.1. Zawiesia chwytne	104
7.3.1.1. Uchwyty samozaciskowe	104
7.3.1.2. Uchwyty szczękowe (kleszczowe)	106
7.3.2. Zawiesia zaczepowe	107
7.3.3. Zawiesia chwytałkowe	109
7.3.4. Trawersy	109
7.4. Nośność zawiesi – Dopuszczalne Obciążenie Robocze (DOR)	112
7.4.1. Wiadomości ogólne	112
7.4.2. Wpływ kąta rozwarcia cięgien na DOR (WLL)	113
7.4.3. Wpływ temperatury otoczenia na nośność zawiesi	115
7.4.3.1. Zawiesia z lin stalowych	115
7.4.3.2. Zawiesia tekstylne	116
7.4.3.3. Zawiesia łańcuchowe	116
7.5. Eksploatacja zawiesi	116
7.5.1. Warunki bezpiecznego i prawidłowego używania zawiesi	117
7.5.2. Przechowywanie i konserwacja	118
7.5.2.1. Zawiesia z lin stalowych	118
7.5.2.2. Zawiesia z lin włókiennych	118
7.5.2.3. Zawiesia łańcuchowe	118

7.5.2.4. Zawiesia tekstylne	118
7.5.3. <i>Kontrola i kryteria zużycia zawiesi</i>	119
Pytania sprawdzające	120
<b>8. Bezpieczna obsługa suwnic i ciągników</b>	121
8.1. Ogólne wymagania bezpieczeństwa	121
8.2. Czynności eksploatacyjne obsługującego	121
8.2.1. <i>Czynności przed podjęciem pracy</i>	121
8.2.2. <i>Czynności w trakcie pracy</i>	123
8.2.3. <i>Czynności po zakończeniu pracy</i>	124
8.2.4. <i>Czynności zabronione</i>	125
8.3. Podejmowanie ładunku, transport i składowanie	125
8.3.1. <i>Obsługa ładunków</i>	126
8.3.1.1. Ocena masy ładunku	126
8.3.1.2. Mocowanie ładunku	126
8.3.1.3. Wyrównanie ładunku – położenie środka ciężkości	128
8.3.2. <i>Technika podnoszenia, transportowania i opuszczania ładunku</i>	131
8.3.2.1. Transportowanie ładunków – ogólne zasady postępowania	131
8.3.2.2. Technika podnoszenia i opuszczania ładunku	136
8.3.2.3. Technika manewrowania ładunkiem	138
8.3.3. <i>Składowanie ładunków</i>	139
8.4. Sygnały porozumiewawcze z hakowym (sygnalistą)	140
8.4.1. <i>Komunikaty słowne</i>	140
8.4.2. <i>Sygnały ręczne</i>	141
8.5. Postępowanie w sytuacjach szczególnych	145
8.5.1. <i>Współpraca kilku urządzeń jednocześnie</i>	145
8.5.2. <i>Postępowanie w przypadku, gdy na jednym torze jezdnym pracuje kilka urządzeń</i>	145
8.5.3. <i>Postępowanie w przypadku, gdy urządzenia pracują na różnych poziomach</i>	146
8.5.4. <i>Opuszczanie i podnoszenie ładunku przez otwory w stropach</i>	146
8.6. Postępowanie w sytuacjach awaryjnych	147
8.6.1. <i>Nadmierne rozkołysanie ładunku</i>	147
8.6.2. <i>Awaria hamulców</i>	149
8.6.3. <i>Brak zasilania</i>	149

Pytania sprawdzające	149
<b>9. Pierwsza pomoc przedlekarska</b>	150
9.1. Organizacja akcji ratunkowej	150
9.2. Postępowanie w przypadku zranień i krwotoków	151
9.2.1. <i>Zranienia</i>	151
9.2.2. <i>Krwotoki</i>	151
9.3. Postępowanie w przypadku amputacji	152
9.4. Postępowanie w przypadku porażenia prądem	152
9.5. Postępowanie w przypadku urazów kostnych i stawowych	153
9.5.1. <i>Skręcenie</i>	153
9.5.2. <i>Zwichnięcie</i>	153
9.5.3. <i>Złamanie</i>	154
9.5.4. <i>Uraz kręgosłupa</i>	154
<b>10. Ochrona przeciwpożarowa</b>	155
10.1. Pojęcie pożaru	155
10.2. Grupy pożarów	155
10.3. Materiały palne pożarowo niebezpieczne	156
10.4. Gaśnice	156
10.5. Postępowanie na wypadek pożaru	157
 Bibliografia	 158