

Spis treści

Podstawowe oznaczenia.	XI
Duże litery łacińskie.	XI
Małe litery łacińskie.	XVI
Greckie duże litery.	XX
Greckie małe litery.	XX
22. Konstrukcje szkieletowe.	1
22.1. Kształtowanie konstrukcji szkieletowych.	1
22.1.1. Kształtowanie ustrojów szkieletowych.	1
22.1.2. Kształtowanie elementów prefabrykowanych konstrukcji szkieleto- wych.	38
22.1.3. Kształtowanie połączeń.	45
22.1.4. Kształtowanie stężeń.	85
22.2. Obliczanie.	90
22.2.1. Konstrukcje szkieletowe.	90
22.2.2. Elementy stężające.	111
22.2.3. Wymiarowanie połączeń elementów prefabrykowanych.	127
22.3. Konstruowanie.	210
22.3.1. Węzły w konstrukcjach monolitycznych.	210
22.3.2. Połączenia elementów prefabrykowanych.	214
22.3.3. Wieńce.	414
22.3.4. Stężenia pionowe.	420
23. Wiązary dachowe i elementy pokrycia.	435
23.1. Elementy pokrycia.	436
23.1.1. Kształtowanie płyt pokrycia.	436
23.1.2. Obliczanie elementów pokrycia.	452
23.1.3. Konstruowanie płyt pokrycia.	454
23.2. Wiązary kratowe.	464
23.2.1. Kształtowanie.	465
23.2.2. Obliczanie wiązarów.	486

23.2.3.	Konstruowanie dźwigarów kratowych	501
23.2.4.	Szczegóły połączeń	536
23.3.	Wiązary belkowe	537
23.3.1.	Kształtowanie wiązarów belkowych	537
23.3.2.	Obliczanie dźwigarów belkowych	552
23.3.3.	Konstruowanie dźwigarów belkowych	554
23.3.4.	Szczegóły połączeń	569
23.4.	Wiązary przestrzenne	571
23.4.1.	Kształtowanie wiązarów przestrzennych	571
23.4.2.	Obliczanie wiązarów przestrzennych	575
23.4.3.	Konstruowanie wiązarów przestrzennych	583
23.5.	Załącznik	586
23.5.1.	Rysunki dźwigarów KBO/18, KBO/21 i KBO/24	586
23.5.2.	Płytypokrycia	593
24.	Belki podsuwnicowe i estakady podsuwnicowe	597
24.1.	Kształtowanie belek podsuwnicowych	597
24.1.1.	Usytuowanie	597
24.1.2.	Zakres stosowania	598
24.1.3.	Przekrój poprzeczny	601
24.1.4.	Podparcia	603
24.1.5.	Przejścia i dojścia do suwnic	603
24.2.	Kształtowanie estakad	607
24.3.	Obciążenia	610
24.3.1.	Postępowanie według pakietu norm typu PN-EN	610
24.3.2.	Postępowanie według pakietu norm typu PN	620
24.3.3.	Uwagi o wpływie temperatury	626
24.3.4.	Uwagi dotyczące obciążeń	627
24.4.	Obliczanie	628
24.4.1.	Torowisko	628
24.4.2.	Belki	639
24.4.3.	Estakady	645
24.5.	Konstrukcja	646
24.5.1.	Belki żelbetowe	646
24.5.2.	Belki sprężone	653
24.5.3.	Oparcia i połączenia szyn nadziemnych - akcesoria	660
24.5.4.	Oparcia i połączenia szyn naziemnych - akcesoria	693
24.5.5.	Oparcia i połączenia belek na podporach	703
24.5.6.	Tolerancje wykonania	716
24.5.7.	Uwagi wykonawcze	721
24.6.	Uszkodzenia	724
24.6.1.	Uszkodzenia belek	724
24.6.2.	Uszkodzenia podparcia belek	730

25. Łuki	733
25.1. Kształtowanie łuków.	733
25.1.1. Wprowadzenie.	733
25.1.2. Łuki prętowe.	735
25.1.3. Przekrycia łukowe.	740
25.1.4. Ściagi.	742
25.2. Obliczanie łuków.	743
25.2.1. Porównanie pracy łuków w zależności od schematu statycznego	744
25.2.2. Porównanie pracy łuków w zależności od kształtu osi.	747
25.2.3. Wpływ smukłości łuku (<i>ajf</i>) na jego pracę.	748
25.2.4. Wybrane zagadnienia obliczeniowe.	749
25.2.5. Wymiarowanie łuków.	761
25.3. Konstrukcja łuków.	770
25.3.1. Łuki żebrowe.	771
25.3.2. Sklepienia łukowe.	793
25.3.3. Przeguby łuków.	833
25.3.4. Ściagi.	838
Literatura, normy i materiały firmowe.	863
Rozdział 22.	863
Rozdział 23.	877
Rozdział 24.	879
Rozdział 25.	882