

Spis treści

Wprowadzenie do wydania 2	XI
Podstawowe oznaczenia	XIII
Duże litery łacińskie	XIII
Małe litery łacińskie	XVIII
Greckie duże litery	XXII
Greckie małe litery	XXII
22. Konstrukcje szkieletowe	1
22.1. Kształtowanie konstrukcji szkieletowych	1
22.1.1. Kształtowanie ustrojów szkieletowych	1
22.1.2. Kształtowanie elementów prefabrykowanych konstrukcji szkieletowych	40
22.1.3. Kształtowanie połączeń	48
22.1.4. Kształtowanie stężeń	90
22.2. Obliczanie	95
22.2.1. Konstrukcje szkieletowe	95
22.2.2. Elementy stężące	116
22.2.3. Wymiarowanie połączeń elementów prefabrykowanych	133
22.3. Konstruowanie	237
22.3.1. Węzły w konstrukcjach monolitycznych	237
22.3.2. Połączenia elementów prefabrykowanych	242
22.3.3. Wieńce	459
22.3.4. Stężenia pionowe	466
23. Wiązary dachowe i elementy pokrycia	481
23.1. Elementy pokrycia	482
23.1.1. Kształtowanie płyt pokrycia	482
23.1.2. Obliczanie elementów pokrycia	498
23.1.3. Konstruowanie płyt pokrycia	500
23.2. Wiązary kratowe	510
23.2.1. Kształtowanie	511

23.2.2. Obliczanie wiązarów	532
23.2.3. Konstruowanie dźwigarów kratowych	547
23.2.4. Szczegóły połączeń	582
23.3. Wiązary belkowe	583
23.3.1. Kształtowanie wiązarów belkowych	583
23.3.2. Obliczanie dźwigarów belkowych	598
23.3.3. Konstruowanie dźwigarów belkowych	600
23.3.4. Szczegóły połączeń	615
23.4. Wiązary przestrzenne	617
23.4.1. Kształtowanie wiązarów przestrzennych	617
23.4.2. Obliczanie wiązarów przestrzennych	621
23.4.3. Konstruowanie wiązarów przestrzennych	629
23.5. Załącznik	632
23.5.1. Rysunki dźwigarów KBO/18, KBO/21 i KBO/24	632
23.5.2. Płyty pokrycia	639
24. Belki podsuwnicowe i estakady podsuwnicowe	643
24.1. Kształtowanie belek podsuwnicowych	643
24.1.1. Usytuowanie	643
24.1.2. Zakres stosowania	644
24.1.3. Przekrój poprzeczny	647
24.1.4. Podparcia	649
24.1.5. Przejścia i dojścia do suwnic	649
24.2. Kształtowanie estakad	653
24.3. Obciążenia	656
24.3.1. Postępowanie według pakietu norm typu PN-EN	656
24.3.2. Postępowanie według pakietu norm typu PN	666
24.3.3. Uwagi o wpływie temperatury	672
24.3.4. Uwagi dotyczące obciążeń	673
24.4. Obliczanie	674
24.4.1. Torowisko	674
24.4.2. Belki	685
24.4.3. Estakady	691
24.5. Konstrukcja	692
24.5.1. Belki żelbetowe	692
24.5.2. Belki sprężone	699
24.5.3. Oparcia i połączenia szyn nadziemnych – akcesoria	706
24.5.4. Oparcia i połączenia szyn naziemnych – akcesoria	739
24.5.5. Oparcia i połączenia belek na podporach	749
24.5.6. Tolerancje wykonania	762
24.5.7. Uwagi wykonawcze	767
24.6. Uszkodzenia	770
24.6.1. Uszkodzenia belek	770
24.6.2. Uszkodzenia podparcia belek	776

25. Łuki	779
25.1. Kształtowanie łuków	779
25.1.1. Wprowadzenie	779
25.1.2. Łuki prętowe	781
25.1.3. Przekrycia łukowe	786
25.1.4. Ściąg	788
25.2. Obliczanie łuków	789
25.2.1. Porównanie pracy łuków w zależności od schematu statycznego	790
25.2.2. Porównanie pracy łuków w zależności od kształtu osi	793
25.2.3. Wpływ smukłości łuku (a_c/l) na jego pracę	794
25.2.4. Wybrane zagadnienia obliczeniowe	795
25.2.5. Wymiarowanie łuków	807
25.3. Konstrukcja łuków	816
25.3.1. Łuki żebrowe	817
25.3.2. Sklepienia łukowe	839
25.3.3. Przeguby łuków	881
25.3.4. Ściąg	886
Literatura, normy i materiały firmowe	911
Podstawa rysunków	935