

Spis treści

Wrocławska Seria Wydawnicza Inżynierii Mostowej	7
Od Autorów	9
1. Wstęp	11
1.1. Wiszące konstrukcje mostowe	11
1.2. Podstawowe określenia	16
2. Rozwiązania konstrukcyjne	19
2.1. Podstawowe informacje	19
2.2. Konstrukcje o linach niewspółpracujących z pomostem	21
2.3. Monolityczne taśmowe konstrukcje sprężone wykonywane na pełnym rusztowaniu	21
2.4. Konstrukcje taśmowe wykonane z elementów prefabrykowanych	23
2.4.1. Kładki dla pieszych wykonywane w Czechach (i w dawnej Czechosłowacji) z segmentów DS-Lv i DS-L	23
2.4.2. Kładka dla pieszych nad rzeką Sacramento, USA	31
2.4.3. Kładka we Frýdek-Místek, Czechy	32
2.4.4. Kładka przez jezioro Hodges w Kalifornii, USA	33
2.4.5. Polskie projekty i realizacje	34
2.4.6. Kładki o nieprostoliniowym układzie w planie	47
2.4.7. Drogowy prefabrykowany most wstęgowy (Rafael Iglesias Bridge) przez rzekę Colorado w Kostaryce	51
2.4.8. Most Barra Maldonado w Urugwaju	54
2.4.9. Most Shiosai, Japonia	54
2.5. Mosty wiszące o zewnętrznym układzie nośnym	55
2.6. Mosty wstęgowo-wiszące	59
2.7. Konstrukcje łukowe z pomostem wstęgowym	62
2.8. Podsumowanie	68
3. Podstawy projektowania konstrukcji wstęgowych	69
3.1. Podstawy prawne	69
3.2. Kształtowanie	69
3.3. Wyposażenie	70
3.4. Podstawy obliczeń i wymiarowania	70
3.4.1. Obciążenia i oddziaływania	70
3.4.2. Zasady obliczeń	70
3.4.3. Wymiarowanie	74

4. Zasady obliczania wiotkich ciągów o małych strzałkach zwisu	75
4.1. Pojęcie podstawowe	75
4.2. Działanie obciążenia równomiernie rozłożonego wzdłuż rozpiętości przęsła	78
4.3. Długość ciągu	81
4.4. Ogólny sposób obliczania ciągu przy obciążeniach dodatkowych	84
4.5. Wpływ zmian temperatury na wielkość wartości siły naciągu ciągu	86
4.6. Ciągno z podporami usytuowanymi na różnych poziomach	87
5. Przykład obliczeń wstępnej kładki dla pieszych	89
5.1. Przyjęte uproszczenia	89
5.2. Założenia obliczeniowe	89
5.3. Parametry modelu obliczeniowego	90
5.3.1. Charakterystyki materiałowe	90
5.3.2. Charakterystyki geometryczne	90
5.3.3. Obciążenia	91
5.4. Wytyczenie konstrukcji pod działaniem obciążeń stałych	92
5.5. Obliczenie wykonawczych strzałek zwisu taśmy	93
5.6. Wytyczenie kładki w warunkach długotrwałego działania obciążeń stałych g oraz wpływ pełzania i skurczu betonu w czasie $t = \infty$	94
5.7. Stan użytkowy – wpływ ciężaru własnego, obciążenia użytkowego i zmian temperatury w czasie $t = \infty$	99
6. Numeryczne metody statycznej i dynamicznej analizy konstrukcji wstępnych	104
6.1. Wykorzystanie komputerowych systemów obliczeniowych	104
6.2. Analiza statyczna	104
6.2.1. Modele obliczeniowe konstrukcji wstępnych	104
6.2.2. Model geometrii konstrukcji wstępnej	105
6.2.3. Modele materiałów	109
6.2.4. Sposób realizacji obliczeń	109
6.2.5. Przykład numerycznej analizy wstępnej kładki dla pieszych	110
6.3. Analiza dynamiczna	118
6.3.1. Uwagi ogólne	118
6.3.2. Ruch człowieka na kładkach dla pieszych	119
6.3.3. Komfort użytkowania konstrukcji	121
6.3.4. Specyfika analizy dynamicznej kładek wstępnych [63]	124
6.3.5. Przykład obliczeniowy	126
6.3.5.1. Opis obiektu	126
6.3.5.2. Charakterystyki mechaniczne zastosowanych materiałów	127
6.3.6. Analiza dynamiczna konstrukcji	128
7. Podsumowanie	130
Literatura	131
Inne źródła	135