

OBSAH:

1. Úvod, literatura	6
2. Spodní stavba	13
2.1 Úvod	13
2.2 Konstrukční řešení opěr	13
2.3 Konstrukční řešení pilířů	20
2.4 Konstrukční řešení rámových stojek	23
2.5 Statické řešení opěr	24
2.5.1 Zatížení opěr	24
2.5.2 Posouzení opěr	26
2.5.3 Posouzení základů	26
2.5.4 Statické řešení úložných prahů	27
2.5.4.1 Soustředěný tlak pod ložiskem	28
2.5.4.2 Příčný tah pod ložiskem	29
2.5.4.3 Vodorovné tahy při horním povrchu	30
2.6 Statické řešení pilířů	32
2.6.1 Zatížení pilířů	32
2.6.2 Posouzení pilířů	33
3. Nosné konstrukce	35
3.1 Úvod	35
3.2 Deskové konstrukce	36
3.2.1 Konstrukční uspořádání	36
3.2.2 Statické působení	39
3.2.3 Vyztužování desek betonářskou výztuží	53
3.2.4 Navrhování a vyztužování desek z předpjatého betonu	54
3.2.5 Desky s tuhou výztuží	56
3.3 Trámové a rámové konstrukce	57
3.3.1 Základní konstrukční uspořádání	57
3.3.2 Konstrukce rámové a integrované	65
3.3.3 Analýza	76
3.3.3.1 Modelování trámových a rámových konstrukcí	76
3.3.3.1.1 Prutové modely	76
3.3.3.1.2 Deskostěnové modely	81
3.3.3.1.3 Kombinované modely – izotropní deska s pruty	83

3.3.3.1.4 Kombinované modely – ortotropní deska s pruty	84
3.3.3.2 Druhy analýzy	85
3.3.3.2.1 Lineárně pružná analýza	85
3.3.3.2.2 Lineárně pružná analýza s omezenou redistribucí	85
3.3.3.2.3 Plastická analýza	86
3.3.3.2.4 Nelineární analýza	87
3.3.3.2.5 Analýza oblastí nespojitosti	89
3.3.3.2.5.1 Úvod	89
3.3.3.2.5.2 Metoda přihradové analogie	92
3.3.3.3 Posouzení konstrukce	95
3.3.3.3.1 Úvod	95
3.3.3.3.2 Mezní stavy použitelnosti	96
3.3.3.3.2.1 Omezení napětí	96
3.3.3.3.2.2 Omezení trhlin	97
3.3.3.3.2.3 Omezení deformací a vibrací -	
- mosty pozemních komunikací	101
3.3.3.3.2.4 Omezení deformací a vibrací - železniční mosty	102
3.3.3.3.2.5 Omezení deformací a vibrací -	
- lávky pro chodce a cyklisty	106
3.3.3.3.3 Mezní stavy únosnosti	107
3.3.3.3.3.1 Ohyb s nebo bez normálové síly	107
3.3.3.3.3.2 Smyk	109
3.3.3.3.3.2.1 Úvod	109
3.3.3.3.3.2.2 Požadavky na uspořádání smykové výztuže	110
3.3.3.3.3.2.3 Posouzení prvku bez ohybových trhlin na mezi únosnosti	111
3.3.3.3.3.2.4 Posouzení prvku s ohybovými trhlinami na mezi únosnosti –	
- obecný postup	113
3.3.3.3.3.2.5 Posouzení prvku s ohybovými trhlinami na mezi únosnosti –	
- prvky nevyžadující návrh smykové výztuže výpočtem	113
3.3.3.3.3.2.6 Posouzení prvku s ohybovými trhlinami na mezi únosnosti –	
- prvky vyžadující návrh smykové výztuže výpočtem	114
3.3.3.3.3.3 Smyk mezi stěnou a přírubami	116
3.3.3.3.3.4 Smyk a příčný ohyb	118
3.3.3.3.3.5 Smyk mezi betony různého stáří	118
3.3.3.3.3.6 Kroucení	120
3.3.3.3.3.7 Protlačení	122
3.3.3.3.3.8 Únava	122
3.3.4 Předpětí	123
3.4 Obloukové a klenuté konstrukce	140
3.4.1 Základní konstrukční uspořádání	140
3.4.2 Konstrukce klenuté	141

3.4.3 Konstrukce obloukové	143
3.5 Zavěšené a visuté konstrukce, visutý předpjatý pás	158
3.5.1 Úvod	158
3.5.2 Konstrukce zavěšené	158
3.5.2.1 Konstrukční řešení	158
3.5.2.2 Principy navrhování	165
3.5.3 Konstrukce visuté	171
3.5.4 Konstrukce hybridní	171
3.5.5 Visutý předpjatý pás	172
4. Technologie výstavby betonových mostních konstrukcí	175
4.1 Úvod	175
4.2 Monolitická betonáž na skruži	175
4.2.1 Úvod	175
4.2.2 Pevné skruže	176
4.2.3 Přestavné skruže	178
4.2.4 Výsuvné skruže	178
4.2.5 Zvláštnosti navrhování a provádění monolitických konstrukcí betonovaných na skruži	179
4.2.5.1 Volba příčného řezu a konstrukčního uspořádání	179
4.2.5.2 Rozdělení konstrukce na betonážní díly, betonáž	181
4.2.5.3 Nadvýšení bednění	183
4.2.5.4 Předpětí	184
4.3 Postupné vysouvání	185
4.4 Letmá betonáž	193
4.5 Rotace	220
4.6 Segmentové konstrukce	222
4.7 Konstrukce z prefabrikovaných nosníků	239
4.8 Těžká prefabrikace	258