

Obsah . . . . .	2
Předmluva . . . . .	4
Použité písmenné značky veličin a indexy . . . . .	5
1. Úvod . . . . .	7
1.1 Základní pojmy . . . . .	7
1.2 Výhody předpětí . . . . .	10
1.3 Obecně o navrhování . . . . .	12
2. Navrhování podle ČSN 73 12 51 . . . . .	14
2.1 Základní údaje . . . . .	14
2.2 Materiály . . . . .	17
2.3 Vlastnosti materiálů zaváděné do výpočtu . . . . .	21
2.4 Stupně bezpečnosti . . . . .	38
2.5 Předpětí . . . . .	39
2.5.1 Dopínání předpínací výztuže . . . . .	39
2.5.2 Zavedení předpětí . . . . .	40
2.5.3 Kabely . . . . .	40
2.5.4 Kotvení předpínací výztuže . . . . .	42
2.5.5 Kotevní oblast . . . . .	45
2.5.6 Vybočení při předpínání . . . . .	49
2.5.7 Ztráty předpětí . . . . .	49
2.5.8 Postup zavádění předpětí . . . . .	63
2.5.9 Dopínání . . . . .	64
2.6 Účinky zatížení . . . . .	64
2.6.1 Zatížení . . . . .	64
2.6.2 Stanovení účinků zatížení . . . . .	64
2.6.3 Vliv dotvarování betonu . . . . .	64
2.6.4 Vliv smršťování betonu . . . . .	67
2.6.5 Vliv předpětí . . . . .	67
2.6.6 Kombinace zatížení . . . . .	77
2.7 Pouzování prvků . . . . .	78
2.7.1 Předpoklady výpočtu . . . . .	78
2.7.2 Výpočet nspětí . . . . .	78
2.7.2.1 Působení předpínací síly . . . . .	78
2.7.2.2 Výpočet normálových nspětí . . . . .	81
2.7.2.3 Výpočet napětí betonu v hlavním tahu . . . . .	90
2.7.2.4 Výpočet napětí betonu v soudržnosti . . . . .	96
2.7.2.5 Výpočet napětí ve sprážených konstrukcích . . . . .	96
2.7.3 Výpočet meze vzniku trhlin . . . . .	101
2.7.4 Výpočet meze únosnosti . . . . .	102
2.7.4.1 Základní údaje . . . . .	102
2.7.4.2 Prostý ohyb . . . . .	104
2.7.4.3 Dostředný tah . . . . .	108
2.7.4.4 Určení stupně bezpečnosti . . . . .	108
2.7.5 Výpočet přetvoření . . . . .	110
2.8 Návrh prvků . . . . .	115
2.8.1 Ohýbání prvek . . . . .	115

	strana
2.8.2 Tažený prvek . . . . .	117
2.9 Konstrukční zásady . . . . .	117
3. Navrhování podle ČSN 73 12 01 . . . . .	119
3.1 Základní údaje . . . . .	119
3.2 Materiály . . . . .	119
3.3 Vlastnosti materiálů zaváděné do výpočtu . . . . .	119
3.4 Výpočet konstrukce a jeho předpoklady . . . . .	123
3.5 Předpětí . . . . .	128
3.5.1 Zásady výpočtu . . . . .	128
3.5.2 Napínání předpínací výztuže . . . . .	128
3.5.3 Zavedení předpětí . . . . .	128
3.5.4 Ketvení předpínací výztuže . . . . .	128
3.5.5 Základní předpínací síla . . . . .	129
3.5.6 Ztráty předpětí . . . . .	131
3.6 Účinky zatížení . . . . .	137
3.7 Posuzování prvků . . . . .	137
3.7.1 Předpoklady výpočtu . . . . .	137
3.7.2 Mezní stav porušení . . . . .	137
3.7.2.1 Základní údaje . . . . .	137
3.7.2.2 Mez porušení normálovou silou a ohybovým momentem . . . . .	137
3.7.2.3 Mez porušení posouvající silou . . . . .	142
3.7.2.4 Mez porušení kroutícím momentem . . . . .	145
3.7.2.5 Mez porušení místním namáháním . . . . .	145
3.7.3 Mezní stav přetvoření . . . . .	147
3.7.4 Mezní stav vzniku trhlin . . . . .	148
3.7.5 Mezní stav šířky trhlin . . . . .	151
3.8 Návrh prvků . . . . .	151
3.8.1 Ohýbaný prvek . . . . .	151
3.8.2 Tažený prvek . . . . .	151
3.9 Konstrukční zásady . . . . .	151
Literatura . . . . .	152