

PŘÍKLADY NAVRHOVÁNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ 1

Příklady:

1. Výpočet účinků zatížení	
1.1 Deska prostě uložená	7
1.2 Trám T- průřezu prostě uložený	8
1.3 Spojitý trám o dvou polích obdélníkového průřezu	10
1.4 Střední sloup vícepodlažní rámové konstrukce s deskovými stropy	14
2. Stanovení tloušťky krycí vrstvy výztuže	
2.1 Deska	17
2.2 Trám obdélníkového průřezu	18
2.3 Trám T- průřezu	19
2.4 Sloup	21
3. Dimenzování na ohyb	
3.1 Obdélníkový průřez – deska	22
3.2 Obdélníkový průřez – trám	24
3.3 T průřez	26
4. Dimenzování na smyk	
4.1 Trám T- průřezu	30
4.2 Spojitý trám	32
5. Dimenzování na mimostředný tlak a tah	
5.1 Interakční diagram obdélníkový průřez souměrná výztuž	34
5.2 Interakční diagram obdélníkový průřez nesouměrná výztuž	37
5.3 Obdélníkový průřez - dostředný tlak	40
5.4 Obdélníkový průřez –tlak malá výstřednost	42
5.5 Obdélníkový průřez –tlak velká výstřednost	45
6. Štíhlé sloupy	
6.1 Štíhlost – betonový sloup rámové konstrukce	48
6.2 Návrh výztuže štíhlého sloupu	50
7. Mezní stav omezených napětí	
7.1 Omezení napětí – trám obdélníkového průřezu	53

8. Mezní stav šířky trhlin	
8.1 Výpočet šířky trhlin – trám	55
9. Přetvoření	
9.1 Trám – ověření přetvoření kontrolou ohybové štíhlosti	58
9.2 Trám obdélníkového průřezu prostě uložený – výpočet přetvoření	59

Přílohy:

Příloha 1: Zásady tvorby značek	63
Příloha 2: Kombinace zatížení, užitná zatížení pozemních staveb	65
Příloha 3: Mechanické vlastnosti betonu	70
Příloha 4: Mechanické vlastnosti výztuže	74
Příloha 5: Výpočet konstrukce	76
Příloha 6: Krytí výztuže betonem	80
Příloha 7: Dimenzování jednostranně vyztuženého obdélníkového průřezu na ohyb	84
Příloha 8: Dimenzování železobetonových prvků na posouvající sílu	86
Příloha 9: Interakční diagram obdélníkového mimostředně namáhaného průřezu	90
Příloha 10: Návrh hospodárné výztuže obdélníkového průřezu mimostředně namáhaného	91
Příloha 11: Posouzení obdélníkového průřezu mimostředně namáhaného	92
Příloha 12: Nomogramy pro návrh výztuže obdélníkových průřezů	96
Příloha 13: Štíhlé tlačené konstrukce a prvky	107
Příloha 14: Omezení napětí v betonu a ve výztuži	114
Příloha 15: Mezní stav trhlin	117
Příloha 16: Mezní stav přetvoření	122
Příloha 17: Kotvení a stykování výztuže	126
Příloha 18: Konstrukční zásady pro vyztužování železobetonových prvků	129
Příloha 19: Orientační rozměry průřezů železobetonových prvků pozemních staveb	136
Příloha 20: Tabulka ploch výztuže podle počtu prutů	137
Příloha 21: Tabulka ploch výztuže podle vzdálenosti prutů	138
Příloha 22: Svařované sítě ze žebírkových drátů	139

Literatura	144
-------------------	------------