

	ÚVOD	9
1	ZÁKLADNÍ POJMY, DEFINICE A VZTAHY	11
2	ZÁKLADY STATICKÉHO PŮSOBNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	21
2.1	Určení statického schématu nosné konstrukce	21
2.2	Stanovení zatížení konstrukce	29
2.3	Statický výpočet jednoduchých vodorovných konstrukcí	33
2.4	Statický výpočet jednoduchých svislých konstrukcí	36
2.5	Dimenzování dřevěných konstrukčních prvků	38
2.6	Dimenzování jednoduchých ocelových konstrukčních prvků	41
2.7	Dimenzování jednoduchých zděných konstrukcí	42
2.8	Dimenzování jednoduchých betonových a železobetonových konstrukcí	47
3	VYTVÁŘENÍ A PŮSOBNÍ NOSNÝCH SYSTÉMŮ V POZEMNÍCH STAVBÁCH	55
3.1	Prostorově působící celek	55
3.2	Spolupráce stropních konstrukcí zatížených svislým zatížením	55
3.3	Redistribuce momentů	58
3.4	Působení svislých konstrukcí zatížených svislým zatížením	59
3.5	Chování krajního pilíře	60
3.6	Chování betonového zdiva	62
3.7	Vliv nerovnoměrného zatížení	63
3.8	Vodorovná tuhost konstrukcí	63
3.9	Vodorovná tuhost během stavebních prací	64
3.10	Dilatační spáry	65
3.11	Zakládání	66
3.12	Únosnost základové půdy	67
3.13	Sedání	69
3.14	Podmínky zakládání	71
3.15	Spolupráce horní stavby se základy	72
3.16	Porovnání zkušeností se zakládáním starších budov	73
3.17	Voda ve stavební jámě	73
3.18	Zemní tlak na suterénní zdívo	73
4	JEDNODUCHÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	76
4.1	Betonové monolitické stropy	76
4.2	Montované stropy betonové	83
4.3	Stropy s ocelovými nosníky	85
4.4	Dřevěné stropy a střechy	87
4.5	Výhledové stropní konstrukce pro malé stavby	90
4.6	Řešení zdiva	93
4.7	Svislé skeletové konstrukce	95
4.8	Nenosné konstrukce	96
4.9	Schodiště	97
4.10	Parapetní zdívo	99
4.11	Provizorní konstrukce	100

5	PŘÍKLADY VÝPOČTU JEDNODUCHÝCH PRVKŮ	104
5.1	Stanovení zatížení a výpočet jeho účinků na konstrukci	104
5.1.1	Výpočet střešní desky	104
5.1.2	Výpočet zatížení budovy větrem	106
5.2	Výpočet trámu dřevěného stropu	107
5.3	Výpočet ocelového nosníku stropu s cihelnými deskami Hurdis	110
5.4	Výpočet prefabrikovaného stropu	112
5.5	Výpočet nadedvěrného překladu	113
5.6	Výpočet zdiva	114
5.7	Výpočet železobetonových monolitických konstrukcí	117
6	TABULKY	143
	Tabulka 1. Veličiny a jednotky ve statickém výpočtu	144
	Tabulka 2. Seznam norem používaných pro výpočet konstrukcí	144
	Tabulka 3. Užité rovnoměrná normová zatížení stropů a střech	146
	Tabulka 4. Součinitele zatížení	
	a) — pro tíhu konstrukcí, stavebních výrobků a zemin	152
	b) — pro rovnoměrné zatížení stropů, střech a schodišť	152
	Tabulka 5. Tíhy konstrukčních dílců a stavebních hmot	153
	Tabulka 6. Výpočet nosníků	158
	Tabulka 7. Výpočet desek	163
	Tabulka 8. a) — Těžiště, momenty setrvačnosti a průřezové moduly	164
	b) — Obdélníkový průřez	168
	c) — Mezikružný průřez	169
	d) — Průřezové a statické hodnoty řeziva	171
	e) — Válcovaná ocel profilu I	172
	f) — Válcovaná ocel profilu U	174
	Tabulka 9. a) — Hodnoty základních výpočtových namáhání dřeva	176
	b) — Základní hodnoty modulu pružnosti dřeva	176
	Tabulka 10. a) — Hodnoty součinitele vlhkosti m_1	177
	b) — Hodnoty součinitele výšky průřezu m_3	177
	Tabulka 11. Hodnoty součinitele vzpěrnosti dřeva	178
	Tabulka 12. Hodnoty přípustných průhybů pro dřevěné konstrukce	178
	Tabulka 13. a) — Hodnoty fyzikálních vlastností ocelí	179
	b) — Výpočtová namáhání základních materiálů	179
	Tabulka 14. Součinitele vzpěrnosti pro ocel	179
	Tabulka 15. Směrné hodnoty průhybů ocelových konstrukcí	181
	Tabulka 16. a) — Vápenné malty	181
	b) — Vápenocementové malty	181
	c) — Cementové malty	182
	d) — Poměry pevností malt k 28denní pevnosti	182
	Tabulka 17. a) — Výpočtové namáhání zdiva v tlaku	183
	b) — Výpočtová namáhání zdiva ve smyku a tahu	185
	c) — Výpočtová namáhání zdiva ve smyku a tahu při poruše v kusových stavivech	186
	d) — Součinitel přetvárnosti zdiva	186
	e) — Součinitel tření	187
	f) — Součinitel délkové roztažnosti	187
	Tabulka 18. Součinitel vzpěrnosti pro zdivo	188
	Tabulka 19. Základní charakteristiky betonu	188
	a) — Výpočtová namáhání betonu	188
	b) — Moduly pružnosti betonu	188
	Tabulka 20. Mezní průhyby betonových konstrukcí	189

Tabulka 21. a) — Ocel 10216	189
b) — Ocel 10335	190
c) — Ocel 10425	190
Tabulka 22. Maximální vzdálenosti dilatačních spár betonových konstrukcí	191
Tabulka 23. Dilatační spáry ve zdivu	191
Tabulka 24. Hodnoty odvozeného normového namáhání hornin skupiny <i>A, B, C, D</i>	192
Tabulka 25. Mezní hodnoty průměrného sedání	194
Tabulka 26. a) — Vymezující ohybové štiřlosti betonových konstrukcí	195
b) — Náhradní délka betonových konstrukcí	195
Tabulka 27. Mezipodporové a podporové momenty spojitých desek	191
Tabulka 28. Únosnosti lešenářských trubek	195

LITERATURA	196
----------------------	-----