

Obsah

	Předmluva	9
	Seznam hlavních značek	11
A.	Úvod	17
1	Zakládání staveb	17
1.1	Předmět výkladu	17
1.2	Druhy základů	19
B.	Teoretické základy	23
2	Inženýrská geologie	23
2.1	Charakter inženýrské geologie	23
2.2	Geologický průzkum	23
3	Mechanika zemin	26
3.1	Charakter mechaniky zemin	26
3.2	Třídění základových půd	28
4	Vlastnosti základových půd	33
4.1	Indexové a fyzikální vlastnosti	33
4.2	Dvojfázový systém napjatosti	39
4.3	Smyková pevnost	40
4.4	Závislost napětí a deformace	47
5	Sedání	53
5.1	Příčiny sedání	53
5.2	Napjatost a deformace v základové půdě	54
5.3	Sedání, průhyb, naklonění a vodorovné posunutí základů	59
5.4	Kontaktní napětí	64
6	Únosnost základové půdy	68
6.1	Řešení únosnosti pomocí teorie plasticity	68
6.2	Svislé centrické zatížení působící na pás	69
7	Proudění podzemní vody	72
7.1	Proudění propustným prostředím	72
7.2	Propustnost a kapilarita	73
7.3	Výpočet proudění	75
7.4	Filtrační stabilita nekohezní zeminy s vodorovným povrchem	78
7.5	Konsolidace kohezní zeminy	86
7.6	Smršťování a botnání	87
8	Mechanika hornin	88
8.1	Charakter mechaniky hornin	88
8.2	Diskontinuita skalní horniny	88
8.3	Mechanické vlastnosti bloků a rozpukané horniny	90
8.4	Sedání a únosnost	91
8.5	Proudění podzemní vody v puklinách	91
C.	Plošné zakládání	92
9	Návrh plochy základu	92

9.1	Úvod	92
9.2	Hloubka založení	92
9.3	Výpočet zatížení základu	95
9.4	Způsoby stanovení mezních pevností	96
9.5	Normová pevnost základové půdy	97
9.6	Výpočtová pevnost	101
9.7	Výpočet plochy základové spáry	107
	Příklad 1: Nenáročná stavba v jednoduchých základových poměrech	115
	Příklad 2a: Náročná stavba v jednoduchých základových poměrech	117
	Příklad 2b: Náročná stavba ve složitých základových poměrech	124
10	Svahované jámy	132
10.1	Úvod	132
10.2	Návrh svahované jámy a rýhy	133
10.3	Výpočet stability svahů hlubších jam	137
10.4	Filtrační stabilita svahů	141
11	Roubení	148
11.1	Úvod	148
11.2	Příložné pažení	150
11.3	Zátažné a hnané pažení	152
11.4	Záporové pažení	153
11.5	Kotvení stavebních jam	155
11.6	Statický výpočet pažení a rozepření	161
	Příklad 3: Statický výpočet záporového roubení	164
12	Štětové stěny a beranění	168
12.1	Úvod	168
12.2	Druhy štětových stěn	169
12.3	Berany a beranidla	172
12.4	Stavba štětových stěn	175
12.5	Těsněné stavební jámy	177
12.6	Konstrukční štětové stěny	179
12.7	Statický výpočet ocelových štětových stěn	180
	Příklad 4: Statický výpočet kotvené štětové stěny	189
13	Jímky	193
13.1	Úvod	193
13.2	Hrázové jímky	197
13.3	Dřevěné jímky	198
13.4	Ocelové jímky	201
13.5	Betonové jímky	204
13.6	Uzavírání řek a průřezů ochranných hrází	205
13.7	Statický výpočet jímek	206
14	Odvodňování základové půdy	209
14.1	Úvod	209
14.2	Povrchové odvodňování	210
14.3	Hloubkové odvodňování	213
14.4	Výpočet ustáleného proudění podzemní vody	217
D.	Hlubinné zakládání	223
15	Piloty	223
15.1	Úvod	223
15.2	Dřevěné piloty	227
15.3	Železobetonové piloty	229
15.4	Předrážené a výpažnicové piloty	233
15.5	Vrtané piloty	236
15.6	Ocelové piloty	237
15.7	Speciální piloty	239
15.8	Normová a výpočtová únosnost osamělých pilot	239
15.9	Návrh pilotových základů	252
	Příklad 5: Statický výpočet pilotového základu	259

16	Velkopřůměrové piloty	262
16.1	Úvod	262
16.2	Stavba velkopřůměrových pilot	264
16.3	Zakládání na velkopřůměrových pilotách a pilotové stěny	267
16.4	Osové zatížení velkopřůměrových pilot	270
16.5	Zatížení velkopřůměrových pilot vodorovnou silou nebo momentem	283
	Příklad 6: Statický výpočet velkopřůměrové piloty	294
17	Podzemní stěny	300
17.1	Úvod	300
17.2	Betonové podzemní stěny	301
17.3	Bentonitová suspenze	306
17.4	Jílové podzemní stěny	307
17.5	Statický výpočet podzemních stěn	308
18	Studně a kesony	309
18.1	Úvod	309
18.2	Návrh a stavba studní	310
18.3	Návrh a stavba kesonů	312
E.	Speciální metody zakládání	315
19	Zlepšování základové půdy	315
19.1	Úvod	315
19.2	Zakládání na polštářích	316
19.3	Trvalé odvodnění	317
19.4	Zhutňování rostlé zeminy	317
19.5	Zledňování	320
19.6	Injektování	321
19.7	Stabilizace zeminy	326
19.8	Chemická změna zeminy	326
20	Zakládání pod vodou bez odvodnění	327
20.1	Úvod	327
20.2	Betonování pod vodou	327
20.3	Skříně	329
20.4	Montáž pod vodou	331
20.5	Potápěčské práce	333
21	Podchycování	334
21.1	Úvod	334
21.2	Metody podchycování	336
21.3	Boční podchycování	339
21.4	Rozšiřování základů	339
21.5	Podvleky	340
21.6	Přesun stavebních objektů	341
22	Zakládání v obtížných geologických podmínkách	343
22.1	Úvod	343
22.2	Málo únosné zeminy	343
22.3	Násypy	344
22.4	Sesuvná území	346
22.5	Poddolovaná území	347
22.6	Zemětřasná území	349
22.7	Zakládání na temperované půdě	350
	Literatura	352
	Rejstřík	356