
OBSAH

PŘEDMLUVA k druhému vydání	11
1. ÚVOD	13
1,1. Obsah nauky	13
1,2. Charakter nauky	14
1,3. Rozvrh látky	16
2. HISTORIE ZAKLÁDÁNÍ STAVEB	18
2,1. Světový vývoj	18
2,2. Vývoj v ČSSR do 18. století	20
2,3. Vývoj v ČSSR v 19. a 20. století	26
2,4. Česká a slovenská knižní literatura o zakládání staveb	28
3. DRUHY ZÁKLADŮ	29
3,1. Úvodní poznámky	29
3,2. Plošné základy	29
3,3. Hlubinné základy	34
4. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM A TRÍDĚNÍ ZÁKLADOVÉ PŮDY	35
4,1. Geologický průzkum	35
4,2. Zatřídování základových půd	39
4,3. Grafické značení základových půd	44
5. INDEXOVÉ A FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN	45
5,1. Mechanika zemin	45
5,2. Indexové a fyzikální vlastnosti	49
6. MECHANICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN	58
6,1. Dvojfázový systém	58
6,2. Smyková pevnost	59
6,3. Vztah napětí a deformace	70
7. SEDÁNÍ	78
7,1. Výpočet napětí v podloží	78
7,2. Výpočet sedání, posunutí a pootočení	85
7,3. Kontaktní napětí	95
7,4. Vibrační sedání nekohezní zeminy	103

8. ÚNOSNOST ZÁKLADOVÉ PŮDY	106
8.1. Řešení únosnosti pomocí teorie plasticity	106
8.2. Svislé centrické zatížení pásu	107
8.3. Ostatní případy	116
9. NÁVRH PLOCHY ZÁKLADU	119
9.1. Návrh plošných základů	119
9.2. Hloubka založení	119
9.3. Výpočet zatížení základů	123
9.4. Způsoby stanovení mezních namáhání	123
9.5. Odvozené normové namáhání základové půdy	125
9.6. Výpočtové namáhání stanovené ze směrných hodnot	130
9.7. Výpočtové namáhání stanovené z laboratorních zkoušek	135
9.8. Výpočtové namáhání stanovené statisticky	135
9.9. Výpočet plochy základové spáry	135
10. PROUDĚNÍ PODZEMNÍ VODY A JEHO ÚČINKY	143
10.1. Vymezení problémů	143
10.2. Propustnost a kapilarita	144
10.3. Grafické řešení	148
10.4. Metody analogií (Napsal V. Hálek)	158
10.5. Numerické metody (Napsal V. Hálek)	161
10.6. Filtrační stabilita nekohezní zeminy	163
10.7. Konsolidace	177
11. MECHANIKA HORNIN	179
11.1. Vymezení problémů	179
11.2. Diskontinuita skalní horniny	180
11.3. Mechanické vlastnosti bloků a rozpukané horniny	182
11.4. Sedání a únosnost	186
11.5. Proudění puklinové vody	187
12. SVAHOVANÉ JÁMY	188
12.1. Rozbor úlohy	188
12.2. Návrh svaňované jámy a rýhy	190
12.3. Výpočet stability svahů hlubších jam	194
12.4. Filtrační stabilita svahů	204
12.5. Deformace stavební jámy	207
13. ROUBENÍ	209
13.1. Úvodní poznámky	209
13.2. Vodorovné příložné pažení	212
13.3. Svislé příložné pažení	217
13.4. Šikmé příložné pažení	218
13.5. Svislé zátažné pažení	219
13.6. Šikmé zátažné pažení	221
13.7. Hnané pažení	222
13.8. Záporové pažení	223
13.9. Kotvení pažení stavebních jam	228
13.10. Statický výpočet roubení	233

14. ŠTĚTOVÉ STĚNY A BERANĚNÍ	241
14,1. Přehled	241
14,2. Dřevěné štetové stěny	243
14,3. Ocelové štetové stěny	244
14,4. Železobetonové štetové stěny	248
14,5. Berany	248
14,6. Beranidla	251
14,7. Beranění a vplachování	251
14,8. Řezání a vytahování	257
14,9. Těsnicí štetové stěny	259
14,10. Konstrukční štetové stěny	264
14,11. Statický výpočet ocelových štetových stěn	265
15. JÍMKY	283
15,1. Přehled	283
15,2. Púdorys jímkové jámy	285
15,3. Výška jímky	293
15,4. Hrázové jímky	294
15,5. Dřevěné jímky	299
15,6. Ocelové jímky	303
15,7. Betonové jímky	309
15,8. Nasazené jímky	311
15,9. Uzavírání řek a průtrží ochranných hrází	312
15,10. Statický výpočet jímek	322
16. ODVODŇOVÁNÍ ZÁKLADOVÉ PŮDY	326
16,1. Přehled způsobů odvodňování	326
16,2. Povrchové odvodňování	328
16,3. Hloubkové odvodňování	333
16,4. Elektroosmotické odvodňování	339
16,5. Vysušování	339
16,6. Stavební čerpadla	340
16,7. Zjišťování koeficientů propustnosti (Napsal V. Hálek)	343
16,8. Přítok do stavební jámy řešený jako plošné stacionární proudění (Napsal V. Hálek)	350
16,9. Přítok do studní a rozměrnějších jam řešený pomocí teorie plošného proudění (Napsal V. Hálek)	354
16,10. Plošné nestacionární proudění (Napsal V. Hálek)	363
16,11. Aplikace teorie rovinného proudění pro výpočet přítoku	367
17. ZLEPŠOVÁNÍ ZÁKLADOVÉ PŮDY	370
17,1. Přehled	370
17,2. Zakládání na polštářích	371
17,3. Trvalé odvodňování	375
17,4. Zhutňování rostlé zeminy	376
17,5. Zledňování	382
17,6. Injektování	384
17,7. Stabilizace zeminy	393
18. PILOTY	395
18,1. Úvodní poznámky	395

18,2.	Dřevěné piloty	402
18,3.	Železobetonové piloty	406
18,4.	Ocelové piloty	412
18,5.	Předrážené piloty	415
18,6.	Výpažnicové piloty	416
18,7.	Vrtané piloty	418
18,8.	Vibrovrtné piloty	420
18,9.	Zatlačované piloty	421
18,10.	Tahové piloty	422
18,11.	Výpočtové zatížení osamělých pilot	422
18,12.	Výpočet pilotových základů	439
19.	ŠACHTOVÉ PILÍŘE	454
19,1.	Přehled	454
19,2.	Mělké šachtové pilíře	456
19,3.	Vrtané pilíře a vrtné soupravy	458
19,4.	Statický výpočet vrtaných pilířů	462
20.	PODZEMNÍ STĚNY	474
20,1.	Přehled	474
20,2.	Stavba podzemních stěn betonových	475
20,3.	Hustý výplach	478
20,4.	Stroje na stavbu podzemních stěn	481
20,5.	Jílové a jílocementové stěny	483
20,6.	Statický výpočet podzemních stěn	486
21.	STUDNĚ	489
21,1.	Úvodní poznámky	489
21,2.	Konstrukce studní	491
21,3.	Spouštění studní z terénu	494
21,4.	Statický výpočet studní	499
22.	KESONY	504
22,1.	Rozbor úlohy	504
22,2.	Konstrukce kesonů	505
22,3.	Kesonovací zařízení	513
22,4.	Stlačený vzduch	517
22,5.	Spouštění kesonů	520
22,6.	Zvláštní druhy kesonů	526
22,7.	Statický výpočet kesonů	528
22,8.	Potápěčské práce	532
22,9.	Příklady kesonového zakládání	533
23.	BETONOVÁNÍ POD VODOU	534
23,1.	Přehled	534
23,2.	Betonování v pytích	535
23,3.	Betonování v koších	535
23,4.	Betonování troubami	536
23,5.	Oddělené betonování	538

24. MONTÁŽ VE VODĚ	539
24,1. Úvodní poznámky	539
24,2. Zához a bloky	539
24,3. Montáž do vody lodními jeřáby	540
24,4. Montáž do vody ze zdvižných plošin	540
24,5. Skříně	542
24,6. Podříční tunely	546
SEZNAM ZNAČEK	547
LITERATURA	550
FOUNDATION ENGINEERING METHODS	572
MÍSTNÍ REJSTRÍK	573
AUTORSKÝ REJSTRÍK	576
VĚCNÝ REJSTRÍK	583
ŠESTIJAZYČNÝ SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH VÝRAZŮ ZE ZAKLÁDÁNÍ STAVEB A MECHANIKY ZEMIN	594