

ZAKLÁDÁNÍ STAVEB, 1. díl

Obsah

Předmluva	4
1. Úvod	5
2. Zásady navrhování základových konstrukcí	7
2.1 Princip mezních stavů	8
2.2 Ověření mezních stavů, návrhové přístupy	8
2.2.1 Ověření mezních stavů porušení	8
2.2.2 Návrhové přístupy pro případy porušení STR a GEO	
2.3 Geotechnické kategorie	
2.4 Návrhové situace	12
2.5 Metody návrhu základových konstrukcí	
2.6 Navrhování základových konstrukcí na základě statického výpočtu	
2.6.1 Výpočetní modely	14
2.6.2 Zatížení v geotechnickém modelu	15
2.6.3 Vlastnosti základových půd	16
2.6.4 Mezní velikosti přetvoření	16
2.7 Observační metoda	17
2.8 Kontrola základových poměrů, monitoring a údržba	18
3. Plošné základy	19
3.1 Druhy plošných základů	19
3.2 Hloubka založení	21
3.3 Návrh plošných základů podle mezního stavu porušení, příklad 1	21
3.4 Návrh plošných základů podle mezního stavu použitelnosti, příklad 2	28
3.5 Ochrana základové spáry	32
4. Hlubinné základy	33
4.1 Úvod	33
4.2 Studně a kesony	33
5. Piloty a jejich rozdělení	35
5.1 Druhy pilot	35
5.2 Piloty vrtané	36
5.2.1 Technologický postup provádění vrtaných na místě betonovaných pilot	36
5.2.1.1 Vrty pro piloty a vrtné nástroje	36
5.2.1.2 Přípravné práce před betonáží	42
5.2.1.3 Betonáž vrtaných pilot	43
5.2.1.4 Práce dokončovací	45
5.2.2 Piloty prováděné průběžným šnekem – CFA	46
5.2.3 Osová únosnost osamělých vrtaných pilot	47
5.2.3.1 Interakce piloty a základové půdy	48
5.2.3.2 Statické zatěžovací zkoušky pilot	49
5.2.3.3 Dynamické zatěžovací zkoušky pilot	52

5.2.3.4	Únosnost pilot stanovená výpočtem na základě 1. skupiny mezních stavů, příklad 3	53
5.2.3.5	Únosnost pilot stanovená výpočtem na základě 2. skupiny mezních stavů, příklad 4	57
5.2.3.6	Nelineární metoda výpočtu mezní zatěžovací křivky osamělé piloty	62
5.2.4	Osová únosnost skupiny pilot	65
5.2.4.1	Návrhová únosnost skupinového základu svisle zatíženého	67
5.2.4.2	Sedání skupinového základu svisle zatíženého	67
5.2.4.3	Výpočet sil v jednotlivých pilotách pilotové skupiny	68
5.2.5	Příčné zatížení pilot	72
5.2.5.1	Výpočet příčně zatížených osamělých tuhých pilot	73
5.2.5.2	Výpočet příčně zatížených osamělých ohebných pilot	76
5.2.5.3	Skupiny příčně zatížených pilot, příklad 5	78
5.3	Ražené piloty	79
5.3.1	Technologie výroby předražných na místě betonovaných pilot Franki	82
5.3.2	Osová únosnost ražených na místě betonovaných pilot	84
6.	Mikropiloty	86
6.1	Technologický postup výroby mikropilot	89
6.1.1	Maloprofilové vrtání	89
6.1.2	Výztuž mikropilot	94
6.1.3	Zálivka a injektáž mikropilot	95
6.2	Únosnost mikropilot	96
6.2.1	Zatěžovací zkoušky	97
6.2.2	Statický výpočet	98
7.	Kotvy	101
7.1	Kotvy tyčové	106
7.1.1	Tyčové kotvy dočasné	107
7.1.2	Tyčové kotvy trvalé	108
7.2	Kotvy pramencové	110
7.2.1	Pramencové kotvy dočasné	110
7.2.2	Pramencové kotvy trvalé	112
7.3	Zkoušení a napínání kotev	113
7.3.1	Typové zkoušky, příklad 6	114
7.3.2	Ověřovací zkoušky, příklad 7	117
7.3.3	Kontrolní zkoušky	122
7.4	Elektrické zkoušky protikoroze ochrany kotev	123
7.5	Zásady návrhu injektovaných horninových kotev	125
8.	Klasické injektáže	126
8.1	Vodní tlakové zkoušky	132
8.2	Injektáž skalních hornin	134
8.3	Injektáž hrubozrnných zemin	136
8.4	Injektáž jemnozrnných zemin	140
8.5	Kompenzační injektáž	141
8.6	Monitoring a kontrola provádění injektážních prací	144

8.7 Dokumentace injeztážích prací	145
9. Trysková injeztáž	147
9.1 Technologie provádění trykové injeztáže.....	152
9.2 Oblasti použití trykové injeztáže	156
10. Literatura	163