

---

# Obsah

SEZNAM SYMBOLŮ A ZNAČEK .....	8
PŘEDMLUVA .....	15
ÚVOD .....	19
1 STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO VÝROBU VRTANÝCH PILOT .....	27
1.1 Charakteristika požadavků .....	27
1.2 Konstrukce vrtných souprav pro vrtání pilot .....	29
1.2.1 Pohonné zařízení .....	29
1.2.2 Těžní zařízení .....	30
1.2.3 Vrtací zařízení .....	31
1.2.4 Proplachovací zařízení .....	32
1.2.5 Pažicí zařízení .....	33
1.2.6 Ostatní zařízení .....	33
1.2.7 Koncepce vrtných souprav pro vrtání pilot .....	34
1.3 Vrtné nástroje a nářadí pro vrtání pilot .....	51
1.4 Ostatní technické prostředky pro realizaci vrtaných pilot .....	55
2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ NÁVRH VELKOPRŮMĚROVÝCH PILOT .....	57
2.1 Přírodní faktory .....	58
2.1.1 Geologický průzkum .....	58
2.1.2 Mechanické vlastnosti základových půd .....	61
2.1.3 Třídění základových půd .....	70
2.2 Technologické faktory .....	79
2.3 Dispoziční faktory .....	85
3 ÚNOSNOST OSAMĚLÝCH SVISLE ZATÍŽENÝCH VELKOPRŮMĚROVÝCH PILOT .....	89
3.1 Metody zjišťování únosnosti .....	91
3.1.1 Statické zatěžovací zkoušky .....	94

3.1.2	Modelové piloty .....	101
3.1.3	Statické penetrační zkoušky .....	107
3.1.4	Statické vzorce .....	112
3.2	Interakce piloty a základové půdy .....	119
3.2.1	Mechanismus mobilizace únosnosti .....	119
3.2.2	Přenosové funkce .....	120
3.3	Sedání velkopřůměrových pilot .....	127
3.3.1	Teorie pružnosti .....	127
3.3.2	Nelineární teorie sedání .....	137
3.4	Výpočet únosnosti velkopřůměrových pilot .....	144
3.4.1	Svislá tabulková únosnost .....	144
3.4.2	Výpočtová únosnost pilot opřených o nestlačitelné podloží .....	149
3.4.3	Výpočtová únosnost pilot zahloubených do stlačitelného podloží .....	151
4	ÚNOSNOST VELKOPŘŮMĚROVÝCH VODOROVNĚ ZATÍŽENÝCH PILOT ...	163
4.1	Statické zatěžovací zkoušky vodorovně zatížených pilot .....	165
4.2	Výpočet únosnosti vodorovně zatížených pilot .....	167
4.2.1	Vodorovná tabulková únosnost .....	167
4.2.2	Tuhé vodorovně zatížené piloty .....	169
4.2.3	Ohebné vodorovně zatížené piloty .....	175
5	SKUPINY PILOT .....	193
6	PILOTOVÉ STĚNY .....	200
6.1	Využití pilotových stěn .....	200
6.2	Výpočet pilotových stěn .....	205
6.2.1	Zatížení pilotových stěn .....	206
6.2.2	Výpočet nekotvených pilotových stěn .....	216
6.2.3	Výpočet kotvených pilotových stěn .....	218
6.3	Příklady realizace pilotových stěn .....	222
7	KONSTRUKČNÍ ZÁSADY PŘI NAVRHOVÁNÍ VELKOPŘŮMĚROVÝCH PILOT .....	229
7.1	Bytové stavby .....	229

7.2	Občanské a průmyslové stavby .....	237
7.2.1	Příklady realizace .....	244
7.3	Mostní stavby .....	248
7.3.1	Příklady pilotového zakládání mostů .....	251
7.4	Stavby na poddolovaném území .....	256
7.4.1	Účinky poddolování .....	256
7.4.2	Zásady statického výpočtu velkopřůměrových pilot .....	259
7.4.3	Konstrukční uspořádání velkopřůměrových pilot .....	265
7.5	Ochrana velkopřůměrových pilot před účinky agresivního prostředí .....	271
7.5.1	Hodnocení útočnosti podzemních vod .....	272
7.5.2	Návrh opatření k ochraně velkopřůměrových pilot v agresivním prostředí .....	277
8	TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ VELKOPŘŮMĚROVÝCH PILOT .....	283
8.1	Vrty pro velkopřůměrové piloty .....	284
8.1.1	Nepažené vrty .....	287
8.1.2	Pažení pomocí ocelových pažnic .....	289
8.1.3	Pažení pomocí jílové suspenze .....	291
8.1.4	Piloty s rozšířenou patou .....	297
8.2	Přípravné práce před betonáží, armování piloty .....	298
8.3	Betonáž .....	298
8.4	Stavební kontrola při provádění velkopřůměrových pilot .....	302
8.4.1	Povolené odchylky při provádění velkopřůměrových pilot .....	306
	POUŽITÁ A DOPORUČENÁ LITERATURA .....	308
	VÝZNAM ZKRATEK .....	316