

Predhovor	7
1 Geotechnický prieskum	9
1.1 Základné požiadavky na stavby a geotechnické konštrukcie vyplývajúce z právnych a technických noriem	9
1.2 Požiadavky na geotechnický prieskum	17
1.2.1 Geotechnické kategórie	17
1.2.2 Ciele prieskumu	19
1.2.2.1 Prieskum základovej pôdy a podzemnej vody	20
1.2.2.2 Prieskum stavebných materiálov vhodných na výstavbu geotechnických konštrukcií	21
1.2.3 Plánovanie geotechnického prieskumu	22
1.2.4 Etapy geotechnického prieskumu	24
1.2.4.1 Predbežný prieskum	25
1.2.4.2 Podrobný prieskum	26
1.2.4.3 Kontrolný (doplňkový) prieskum	28
1.3 Prieskumné metódy a skúšky pre horninové prostredie	29
1.3.1 Terénne metódy a skúšky horninového prostredia	29
1.3.2 Laboratórne metódy a skúšky pre zeminy a horniny	33
1.3.2.1 Skúšky pre zeminy	34
1.3.2.2 Skúšky pre horniny	37
1.4 Prieskum pre podzemnú vodu	37
1.5 Kategórie odberu a triedy kvality vzoriek zemín a hornín	39
1.5.1 Triedy kvality vzoriek zemín a hornín	40
1.5.2 Kategórie metód odberu vzoriek zemín a hornín	43
1.5.2.1 Kategórie odberu vzoriek zemín	44
1.5.2.2 Kategórie odberu vzoriek hornín	45
1.5.3 Metódy odberu vzoriek zemín a hornín	46
1.6 Kvantitatívne požiadavky na geotechnický prieskum	47
1.6.1 Rozmiestnenie prieskumných objektov	47
1.6.2 Hĺbka prieskumných objektov	48
1.6.3 Množstvo odobratých vzoriek a počet laboratórnych skúšok	54
1.6.3.1 Množstvo vzoriek a počet skúšok pre zeminy	54
1.6.3.2 Množstvo vzoriek a počet skúšok pre horniny	59
1.7 Správa o prieskume základovej pôdy	60
1.8 Chyby z nedostatočného geotechnického prieskumu a nesprávnej interpretácie jeho výsledkov	64
2 Klasifikácia zemín a skalných hornín	67
2.1 Zrnitostné zloženie zemín	67
2.2 Klasifikácia zemín	69
2.3 Klasifikácia skalných hornín	73
2.4 Vlastnosti horninového prostredia	74
2.4.1 Charakteristické hodnoty geotechnických parametrov	74
2.4.1.1 Charakteristická hodnota stanovená z experimentálnych meraní ($n > 10$)	76

2.4.1.2 Charakteristická hodnota stanovená z experimentálnych meraní ($n < 10$)	77
2.4.1.3 Charakteristická hodnota určená na úrovni odborného odhadu	78
2.4.1.4 Charakteristická hodnota stanovená kombináciou experimentálnych meraní a odborného odhadu	79
2.4.2 Návrhové hodnoty geotechnických parametrov	81
2.4.3 Orientačné charakteristiky zemín a skalných hornín	81
2.4.3.1 Orientačné charakteristiky zemín	81
2.4.3.2 Orientačné charakteristiky skalných hornín	84
3 Stanovenie základných fyzikálnych vlastností zemín v laboratóriu	87
3.1 Laboratórne stanovenie zrnitostného zloženia zemín	87
3.1.1 Sítový rozbor	87
3.1.2 Hustomerná skúška	90
3.1.3 Kombinovaná skúška	95
3.1.3.1 Preosievanie s premývaním pred hustomernou skúškou	96
3.1.3.2 Preosievanie s premývaním po hustomernej skúške	96
3.2 Laboratórne stanovenie vlhkosti zemín	98
3.3 Laboratórne a terénne stanovenie objemovej hmotnosti zemín	99
3.3.1 Laboratórne stanovenie vyrezávacím krúžkom	100
3.3.2 Laboratórne stanovenie vážením pod vodou	103
3.3.3 Terénne stanovenie jamkovou metódou	106
3.4 Laboratórne stanovenie hustoty pevných častíc	107
3.4.1 Stanovenie pre jemnozrnné zeminy	108
3.4.2 Stanovenie pre hrubozrnné zeminy	110
3.4.3 Stanovenie pre zeminy zložené z jemných a hrubých zŕn	111
3.5 Stanovenie pórovitosti a stupňa nasýtenia zemín	112
3.5.1 Pórovitosť a číslo pórovitosti	112
3.5.2 Stupeň nasýtenia	112
3.6 Charakteristiky fyzikálneho stavu zemín	113
3.6.1 Konzistencia súdržných jemnozrnných zemín	113
3.6.1.1 Laboratórne stanovenie vlhkosti na medzi tekutosti	114
3.6.1.2 Laboratórne stanovenie vlhkosti na medzi plasticity	120
3.6.2 Uľahnutosť nesúdržných hrubozrnných zemín	122
3.7 Vzájomné vzťahy dôležitých fyzikálnych charakteristík zemín	126
4 Stanovenie priepustnosti zemín v laboratóriu	128
4.1 Základné predpoklady stanovenia priepustnosti zemín	128
4.2 Laboratórne stanovenie priepustnosti zemín	133
4.2.1 Technické požiadavky na laboratórne skúšky priepustnosti	135
4.2.1.1 Technické požiadavky na laboratórne zariadenia (prístroje) ..	135
4.2.1.2 Požiadavky na skúšobné vzorky	139
4.3 Metódy laboratórneho stanovenia súčiniteľa filtrácie	142
4.3.1 Metóda A - meranie priepustnosti v priepustomere s konštantným hydraulickým sklonom pre hrubozrnné, veľmi priepustné zeminy	143
Príklad 4.3.1	147
Príloha 4.3.1	149
4.3.2 Metóda B - meranie priepustnosti v priepustomere s konštantným hydraulickým sklonom pre priepustné zeminy	151
Príklad 4.3.2	155

Príloha 4.3.2	157
4.3.3 Metóda C - meranie priepustnosti v priepustomere s premenným hydraulickým sklonom pre veľmi priepustné zeminy	159
Príklad 4.3.3	162
Príloha 4.3.3	164
4.3.4 Metóda D - meranie priepustnosti v priepustomere s premenným hydraulickým sklonom pre priepustné zeminy	166
Príklad 4.3.4	168
Príloha 4.3.4	170
4.3.5 Metóda E - meranie priepustnosti v priepustomere pre odberné puzdra	172
Príklad 4.3.5	175
Príloha 4.3.5	178
4.3.6 Metóda F - meranie priepustnosti v tlakovej komore	180
Príklad 4.3.6	184
Príloha 4.3.6	186
4.3.7 Metóda G - meranie priepustnosti v tlakovej komore so sýtením spätným tlakom a v triaxiálnej komore	188
Príklad 4.3.7	193
Príloha 4.3.7	195

Zoznam použitej literatúry	197
---	------------