

1. ÚKOLY MECHANIKY HORNIN, ZÁKLADNÍ NÁZVOSLOVÍ	
1.1. Úkoly mechaniky hornin	3
1.2. Základní pojmy a názvosloví	3
2. GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM, ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY HORNIN, KLASIFIKACE HORNIN	
2.1. Geotechnický průzkum	5
2.1.1. Úkoly průzkumu	6
2.1.2. Metody průzkumu	7
2.1.2.1. Archivní podklady	8
2.1.2.2. Mapovací práce	8
2.1.2.3. Geofyzikální průzkum	8
2.1.2.4. Odkryvné práce	8
2.1.2.5. Laboratorní zkoušky	10
2.1.2.6. Polní zkoušky	10
2.1.2.7. Hydrogeologické a korozní šetření	10
2.1.2.8. Inženýrsko-geologické sledování průběhu výstavby	10
2.1.2.9. Stanovení a vyhodnocování přímo měřitelných geotechnických veličin	11
2.1.3. Metodika průzkumu	11
2.1.4. Využití údajů průzkumu	12
2.2. Základní charakteristiky hornin	13
2.2.1. Fyzikální vlastnosti hornin	13
2.2.2. Mechanické vlastnosti hornin	13
2.2.2.1. Přetvárné vlastnosti hornin	15
2.2.2.2. Pevnostní vlastnosti hornin	19
2.2.3. Stanovení původní napjatosti horninového masivu	24
2.2.4. Koeficient pružného odporu	25
2.2.5. Technologické vlastnosti	26
2.3. Klasifikace hornin	27
2.3.1. Klasifikace popisné	27
2.3.1.1. Klasifikace podle čs. norem	27
2.3.1.2. Některé klasifikace podle cizích předpisů	30
2.3.2. Klasifikace číselné	31
2.3.2.1. Klasifikace podle Protodjakonova	31
2.3.2.2. Klasifikace podle Terzaghiho	34
2.3.2.3. Klasifikace podle indexu RQD	35
2.3.2.4. Klasifikace podle indexu RSR	37
2.3.2.5. Klasifikace podle indexu QTS	39
3. HORNINOVÝ TLAK	
3.1. Napjatost neporušeného horninového masivu	43
3.2. Změna napjatosti horninového masivu vyvolaná vytvořením výrubu	46
3.2.1. Horninový masiv oslabený neobežděným výrubem	46
3.2.2. Horninový masiv oslabený obežděným výrubem	52
3.3. Zatížení obezdívek podzemních staveb	53
3.3.1. Zatížení obezdívek podzemní stavby, stanovené na základě hypotézy vzniku horninové klenby nad výrubem	54



3.3.2. Zatížení obezdívky podzemní stavby, stanovené jako část primární napjatosti horninového masivu	60
3.3.3. Zatížení obezdívky podzemní stavby uložené blízko pod povrchem	62
3.3.4. Účinky seismicity na obezdívky podzemních staveb	64
4. METODA KONEČNÝCH PRVKŮ V GEOTECHNICE	66
5. SVORNÍKOVÁ VÝSTROJ A KOTVENÍ	
5.1. Teorie svorníkové výstroje	68
5.2. Vetknutý nosník	71
5.3. Přirozená horninová klenba	75
5.4. Zajišťování stěn	80
5.4.1. Plochy nespojitosti zapadají do výrubu	81
5.4.2. Plochy nespojitosti zapadají do hory	82
5.5. Délka upnutí	85
5.5.1. Mechanicky upínané svorníky	85
5.5.2. Kotvy upínané tmelem	86
5.6. Průkazné a kontrolní zkoušky	87
5.7. Druhy svorníků a kotev	88
5.7.1. Hlava kotvy	89
5.7.2. Kotevní tyče a táhla	91
5.7.3. Upínací patky a kořeny kotev	93
5.7.3.1. Upínací patky	93
5.7.3.2. Kořeny kotev	95