

	Úvod	2
1.	IG mapy	3
1.1	Stručná historie vývoje IG mapování	3
1.2	Obsah a klasifikace IG map	3
1.2.1	Znázorňování hornin a zemin na mapách	5
1.2.2	Znázorňování hydrogeologických poměrů	7
1.2.3	Znázorňování geomorfologických poměrů na IG mapách	10
1.2.4	Znázorňování geodynamických jevů	10
1.2.5	Mapa IG rajonizace	13
1.2.6	Mapa IG dokumentace	13
1.3	IG mapy používané v ČSSR	14
1.4	Geologické profily	14
2.	Charakteristika horninového prostředí	17
2.1	Horninové prostředí tvořené zeminami	17
2.2	Horninové prostředí tvořené skalními a poloskalními horninami	21
2.3	Prvky oslabení horninových masivů	23
2.3.1	Diskontinuity	23
2.3.2	Oslabené zóny	27
2.4	Podzemní voda v horninovém prostředí	29
2.5	Vlastnosti skalních hornin a zemin	32
2.5.1	Fyzikální vlastnosti	32
2.5.2	Mechanické charakteristiky hornin	37
2.5.2.1	Přetvárné vlastnosti hornin	37
2.5.2.2	Pevnost hornin	45
2.5.3	Technologické vlastnosti	48
2.5.3.1	Rozpojitelnost	48
2.5.3.2	Tvrдость	51
2.5.3.3	Odolnost hornin proti obrusu-abrazivnost	53
2.5.3.4	Stanovení vlačné pevnosti	54
2.5.4	Reologie hornin	55
2.5.4.1	Základní látky	55
2.5.4.2	Složené látky	56
3.	Inženýrskogeologický průzkum	58
3.1	Etapovost, komplexnost a hospodárnost IG průzkumu	58
3.2	Metody IG průzkumu	60
3.2.1	Archivní a literární rešerše	61
3.2.2	Místní šetření	61
3.2.3	IG mapování	61
3.2.4	Metody geofyzikálního průzkumu	61
3.2.4.1	Seismická metoda	62
3.2.4.2	Odporová metoda	65
3.2.4.3	Magnetické a gravimetrické metody	67
3.2.4.4	Geofyzikální metody pro charakteristiku hornin ve vrtu	67
3.2.4.5	Geofyzikální metody pro určení technického stavu vrtu	68

3.2.5	Odkryvné práce	72
3.2.5.1	Vrtné odkryvné práce	72
3.2.5.2	Kopné a hornické práce	73
3.2.5.3	Prvotní, druhotná a hmotná dokumentace	73
3.2.6	Laboratorní zkoušky horninového materiálu	74
3.2.6.1	Zkoušky přetvárnosti hornin	75
3.2.6.2	Zkoušky pevnosti hornin při jednoosém zatížení	76
3.2.6.3	Pevnost hornin v trojosém zatížení	80
3.2.6.4	Měření ultrazvukem na vzorcích	81
3.2.6.5	Statistické vyhodnocení laboratorních zkoušek	82
3.2.7	Zkoušky in situ	83
3.2.7.1	Přípravné práce	83
3.2.7.2	Zkoušky pro stanovení přetvárných a pružných charakteristik	86
3.2.7.3	Dynamické a seismické zkoušky	94
3.2.7.4	Zkoušky pro stanovení pevnosti masívu	95
3.2.7.5	Penetrometrické zkoušky	99
3.3	Zpráva o výsledcích IG průzkumu	102
4.	Klasifikace hornin	103
4.1	Geotechnické klasifikace	103
4.1.1	Systém RQD	103
4.1.2	Systém NGI	104
4.1.3	Systém RMR	104
4.1.4	Systém RSR	105
4.1.5	Klasifikace podle Tesaře	105
4.1.6	Klasifikace podle Protodjakonova	108
4.1.7	Klasifikace podle Terzaghi-ho	108
4.1.8	Účelové klasifikace hornin	111
4.2	Inženýrsko-geologické klasifikace	113
5.	Napjatost	118
5.1	Primární napjatost	118
5.2	Sekundární napjatost	119
5.3	Horninový tlak kolem výrubu	119
5.4	Teorie horninových tlaků	120
5.5	Metody měření napjatosti	123
5.5.1	Mechanické metody	124
5.5.2	Geofyzikální metody	127
5.5.3	Zhodnocení měření	128
6.	Stabilita svahů a výrubů	129
6.1	Základní typy svahových pohybů a metody jejich IG průzkumu	129
6.1.1		
6.1.2	Metody IG průzkumu stability svahů	134
6.1.2.1	Stanovení plošného rozsahu svahového pohybu	134
6.1.2.2	Vyšetřování polohy smykové plochy sesuvu	135
6.1.2.3	Měření deformací puklin a trhlin	136
6.1.2.4	Hydrogeologický výzkum v území svahových pohybů	137