

AUTORI	1
1. HISTORIE, GEOLOGIE A POPIS ŠTOLY JOSEF	5
1.1 HISTORIE ŠTOLY JOSEF	5
1.1.1 Štola Josef.....	5
1.1.2 Historie a hornická tradice	5
1.2 POPIS ŠTOLY JOSEF.....	8
1.3 GEOLOGIE V OKOLÍ ŠTOLY	9
2. PROVOZNÍ ŘÁD PODZEMÍ	11
2.1 PROVOZNÍ ŘÁD PODZEMÍ.....	12
2.1.1 Vstup do podzemí.....	12
2.1.2 Bezpečnostní prohlídky podzemí	13
2.1.3 Provozní dokumentace.....	14
2.1.4 Školení průvodců	14
2.1.5 Větrání a detekce ovzduší	15
2.1.6 Odvodnění.....	15
2.1.7 Požární ochrana	15
2.1.8 Osvětlení.....	15
2.1.9 Povinnosti návštěvníků v podzemí.....	16
2.1.10 Povinnosti průvodců	16
2.1.11 První pomoc.....	17
2.1.12 Plán vyzkoušení.....	17
3. BEZPEČNOST V PODZEMÍ.....	19
3.1 BEZPEČNOST V PODZEMÍ – VÝNATEK Z PROVOZNÍHO ŘÁDU PODZEMÍ A Z PROVOZNÍHO A ORGANIZAČNÍHO ŘÁDU UEF JOSEF	19
3.1.1 Povinnosti osob vstupujících do areálu a do podzemí UEF Josefa.....	19
3.2 PROVOZNÍ KNIHY	20
3.2.1 List knihy příchodů a odchodů	20
3.2.2 List knihy přileb	20
3.2.3 Příloha ke knize „Příchodů a odchodů“ – Seznam osob	20
3.2.4 Příloha ke „Knize podzemí“ – Seznam osob.....	21
3.2.5 Příloha ke „Knize podzemí“ – Seznam osob a výpůjček.....	21
4. PŘÍKLADY „IN SITU“ MĚŘENÍ V PODZEMNÍM STAVITELSTVÍ.....	22
4.1 ÚVOD	22
4.2 EXPERIMENTÁLNÍ GEOTECHNIKA OBECNĚ	22
4.3 GEOTECHNICKÁ „IN SITU“ MĚŘENÍ V PODZEMNÍM STAVITELSTVÍ.....	23
4.3.1 Základní přehled prováděných „in situ“ měření.....	23
4.3.2 Principy měřících zařízení.....	24
4.4 KONVERGENČNÍ MĚŘENÍ.....	25
4.4.1 Úvod.....	25
4.4.2 Využití konvergenčních měření při výstavbě objektů TOM.....	26
4.5 MĚŘENÍ KONTAKTNÍCH NAPĚTÍ.....	31
4.5.1 Úvod.....	31
4.5.2 Měřidla napětí	31
4.5.3 Měřicí ústředny.....	32
4.5.4 Příklad realizovaného projektu měření – Podzemní zásobník plynu Háje	32
4.6 ZÁSADY ÚSPĚŠNÉ REALIZACE GEOTECHNICKÝCH MĚŘENÍ „IN SITU“	42
5. RAŽBA ŠTOL A TUNELŮ	46
5.1 ZÁSADY CYKlickÉHO ZPŮSOBU RAŽBY	46
5.1.1 Rozpojování pomocí trhacích prací.....	46
6. VÝZTUŽ ŠTOL A TUNELŮ.....	51
6.1 ZÁKLADNÍ NÁZVOSLOVÍ.....	51
6.2 TYPY PROVIZORNÍ VÝZTUŽE	54

6.2.1	Výdřeva štolý.....	54
6.2.2	Výdřeva tunelů.....	55
6.2.3	Ocelová výztuž.....	59
6.2.4	Sworníková výztuž.....	61
6.2.5	Stříkaný beton.....	63
7.	VYBRANÉ KLASIFIKACE HORNIN	66
7.1	KLASIFIKACE PODLE RAŽNOSTI (ON 737508).....	66
7.2	KLASIFIKACE PODLE PROTODIAKONOVA.....	66
7.3	KLASIFIKACE INDEXEM RQD.....	69
7.3.1	Praktický postup určení indexu RQD.....	69
7.4	KLASIFIKACE BIENIAWSKEHO (RMR).....	70
7.4.1	Praktický postup určení indexu RMR.....	72
7.5	INDEX GSI.....	72
7.6	KLASIFIKACE INDEXEM Q.....	76
7.7	PRAKTICKÝ POSTUP URČENÍ INDEXU Q.....	85
7.8	POUŽITÍ KLASIFIKACÍ PRO URČENÍ DEFORMAČNÍCH CHARAKTERISTIK HORNIN	85
8.	DISKONTINUITY	86
8.1	ZAMĚŘENÍ PLOCH NESPOJITOSTI	87
8.1.1	Popis postupu zaměření.....	88
8.2	TEKTONOGRAMY	89
8.2.1	Sloupcové.....	89
8.2.2	Růžicové.....	90
8.2.3	Průsečnicové.....	91
8.2.4	Bodové.....	92
8.2.5	Konturové diagramy.....	93
8.3	POPIS DISKONTINUITNÍHO HORNINOVÉHO MASIVU	93
8.3.1	Praktické určení některých vlastností diskontinuit.....	94
8.4	UKÁZKA POPISU HORNINOVÉHO MASIVU	98
9.	PRIMÁRNÍ NAPJATOST	100
9.1	GRAVITAČNÍ NAPJATOST HORNINOVÉHO MASIVU	100
9.2	KRITICKÁ HLoubKA.....	101
9.3	STANOVENÍ PŮVODNÍ NAPJATOSTI HORNINOVÉHO MASIVU MĚŘENÍM POMOCÍ TLAKOVÉ PODUŠKY 101	
10.	MĚŘENÍ PÓROVÝCH NAPĚTÍ PIEZOMETREM BAT - ŠVÉDSKO	101
10.1	POPIS ZAŘÍZENÍ	101
10.2	HLAVNÍ KOMPONENTY PIEZOMETRU BAT	101
10.3	PRINCIP MĚŘENÍ	101
10.4	FILTRY PRO SNÍMÁNÍ PÓROVÝCH NAPĚTÍ	101
10.5	SNÍMAČ PÓROVÉHO TLAKU	101
10.6	POLNÍ ČTEČÍ JEDNOTKA – FIELD UNIT	101
10.7	MOŽNOSTI MĚŘENÍ.....	101
10.8	ZPRACOVÁNÍ A INTERPRETACE DAT	101
10.9	HLAVNÍ PŘEDNOSTI PIEZOMETRŮ BAT.....	101
10.10	PODROBNÝ NÁVOD NA OBSLUHU POLNÍ ČTEČÍ JEDNOTKY JE V PŘÍLOŽENÉM TEXTU:.....	101
11.	POLNÍ ČTEČÍ JEDNOTKA / IS FIELD UNIT	101
11.1	POPIS ZAŘÍZENÍ	101
11.2	INSTALACE SOFTWARE	101
11.3	PROPOJENÍ ČTEČÍ JEDNOTKY S POČÍTAČEM A SE SNÍMAČEM	101
11.4	IMPORTOVÁNÍ DAT DO POČÍTAČE	101
11.5	PRÁCE SE ČTEČÍ JEDNOTKOU OBECNÉ INFORMACE	101
11.5.1	Stručný popis příkazů a jednotlivých nabídek čtecí jednotky.....	101
11.5.2	Nabídka IS Data Logger.....	101
11.5.3	Nabídka Field Unit.....	101
11.5.4	Nabídka Unit Senzor.....	101
11.6	ÚDRŽBA POLNÍ ČTEČÍ JEDNOTKY	101

11.7	MOŽNÉ PROBLÉMY PŘI MĚŘENÍ.....	101
11.8	VYBRANÉ ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	101
12.	GEODÉZIE V PODZEMNÍCH PROSTORÁCH.....	101
12.1	ÚVOD	101
12.2	DRUHY ČINNOSTÍ A PRÁVNÍ PODKLADY	101
12.3	DÜLNÍ DOKUMENTACE A MAPY.....	101
12.4	DÜLNÍ BODOVÁ POLE	101
12.5	MĚŘICKÉ PRÁCE V HLUBINNÝCH DOLECH.....	101
12.5.1	<i>Měření polygonového pořadu.....</i>	<i>101</i>
12.5.2	<i>Přesný prorážkový polygonový pořad ve štole Josef.....</i>	<i>101</i>
12.6	DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO STAVU LINIOVÝCH PODZEMNÍCH DĚL.....	101
12.6.1	<i>Možná využití.....</i>	<i>101</i>
12.7	ZAMĚŘENÍ SKUTEČNÉHO STAVU ČÁSTI STOLY JOSEF A JEHO SROVNÁNÍ S PROJEKTEM.....	101
12.7.1	<i>Zadání.....</i>	<i>101</i>
12.7.2	<i>Postup měření.....</i>	<i>101</i>
12.7.3	<i>Podrobný postup zpracování.....</i>	<i>101</i>
13.	GEOLOGICKÉ MAPY	101
13.1	GEOLOGICKÉ DÜLNÍ MAPY	101
13.1.1	<i>Komplexní důlní geologické mapy.....</i>	<i>101</i>
14.	GEOLOGICKÁ STAVBA ÚZEMÍ ŠTOLY JOSEF (LOŽISKA ČELINA, MOKRSKO).....	101
14.1	GEOLOGICKÁ STAVBA ŠIRŠÍHO OKOLÍ.....	101
14.2	REVÍR PSÍ HORY (HORNINY)	101
14.3	LOŽISKO ČELINA.....	101
14.4	LOŽISKO MOKRSKO	101
14.5	LOŽISKO PROSTŘEDNÍ LHOTA.....	101
15.	POUŽITÁ LITERATURA.....	101