

# OBSAH

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>2. TECHNICKÁ LIKVIDACE HLUBINNÝCH DOLŮ</b> .....	<b>7</b>
2.1. Způsob technické likvidace dolu .....	8
2.1.1. Zatopení hlubinného dolu .....	8
2.1.2. Nezpevněný zásyp .....	11
2.1.3. Zpevněný zásyp .....	14
2.1.4. Kombinace zpevněného a nezpevněného zásypu .....	15
2.2. Dílčí shrnutí způsobů technické likvidace hlubinného dolu .....	16
<b>3. LEGISLATIVNÍ RÁMEC</b> .....	<b>18</b>
3.1. Procesní podmínky horních předpisů .....	18
3.2. Procesní podmínky jiných právních předpisů, souvisejících s likvidací dolu .....	19
3.2.1. Ochrana povrchových a podzemních vod .....	19
3.2.2. Nakládání s vodami .....	20
3.2.3. Posuzování vlivů na životní prostředí .....	20
3.3. Materiál k zakládání dolu, HDD .....	22
3.3.1. Technické požadavky na materiál k zakládání při likvidaci dolu, HDD .....	22
3.3.2. Plnění požadavků zákona č. 22/1997 Sb. ....	23
3.4. Technická specifikace materiálu zásypu a základky a její určení .....	25
3.5. Nakládání s odpady .....	26
3.5.1. Oprávnění a odpovědnost k nakládání s odpady .....	27
3.6. Hranice procesní působnosti .....	28
<b>4. HODNOCENÍ HORNINOVÉHO PROSTŘEDÍ LOKALITY DOLU K ROZHODNUTÍ O ZPŮSOBU LIKVIDACE</b> .....	<b>29</b>
4.1. Základní kritéria pozíční .....	29
4.1.1. Geologie likvidovaného dolu a celého ložiska .....	29
4.1.2. Hydrogeologie a hydrologie likvidovaného dolu a celého ložiska .....	29
4.2. Důlně technická kritéria .....	30
4.2.1. Typ otvírky likvidovaného dolu, důlní díla a geomechanické vlastnosti průvodních hornin ...	30
4.2.2. Důlní vody likvidovaného dolu, jejich množství, chemismus, čerpací systém a další nakládání s nimi .....	31
4.2.3. Posouzení vlivu použitých technologií při exploataci dobývacího prostoru na reálný stav ..... dobývacího prostoru před zahájením likvidace dolu .....	31
<b>5. VÝBĚR PRŮMYSLOVÝCH ODPADŮ</b> .....	<b>33</b>
5.1. Zásady pro stanovení druhu a kvality základkového materiálu, výběr vhodných surovin k jeho výrobě, certifikace .....	33
5.2. Stanovení druhu a kvality základkového materiálu .....	33
5.3. Zásady pro výběr vhodných odpadů – surovin pro výrobu a užití důlně stavebních hmot .....	35
5.4. Certifikace základkového materiálu .....	39
5.5. Základkové směsi .....	40
<b>6. TECHNOLOGIE A ORGANIZACE ZAKLÁDÁNÍ</b> .....	<b>44</b>
6.1. Dispoziční předpoklady dolu pro likvidaci zakládáním .....	44
6.2. Výrobní zařízení stavebních hmot .....	46
6.3. Dopravní zařízení stavebních hmot .....	46
6.4. Využití zařízení pro výrobu a dopravu důlně stavebních hmot v důlním prostředí .....	47
6.5. Stanovení postupu technické likvidace dolu .....	48
6.5.1. Zásady pro ošetření vydobytého podzemí a dobývek likvidovaného dolu .....	50

6.5.2. Výsledné využití ošetřeného úzmi dobývacího prostoru likvidovaného dolu.....	53
6.5.3. Technologický proces zakládání .....	53
6.5.3.1. Stanovení postupu likvidace před jejím zahájením.....	55
6.5.3.2. Postup při likvidaci horizontálních a úklonných děl .....	57
6.5.3.3. Systém ztraceného potrubí v dobývkách.....	58
6.5.3.4. Systém ztraceného potrubí v likvidovaném dole ke zvýšení účinnosti záplavu .....	59
6.5.4. Větrání a degazace dolu v etapě likvidace .....	60
6.5.4.1. Větrání dolu a likvidovaných důlních děl .....	60
6.5.4.2. Stanovení plynodajnosti dolu .....	61
6.5.4.3. Predikce nebezpečí výstupů důlních plynů na povrch.....	63
6.5.4.4. Uplatnění degazace .....	64
6.5.4.5. Větrání hlavních důlních děl .....	65
<b>7. BEZPEČNOSTNÍ ASPEKTY LIKVIDACE HDD, DOLU A OPUŠTĚNÉHO PODZEMÍ .....</b>	<b>67</b>
7.1. Porušení stability opuštěných děl v podzemí .....	67
7.1.1. Nedostatečně zlikvidovaná díla v podzemí.....	67
7.1.2. Vliv vody na stabilitu zásypového materiálu .....	68
7.2. Propady na povrchu .....	70
7.3. Výstup důlních plynů na povrch .....	70
<b>8. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>72</b>
8.1. Zásady kontroly procesu a postupu likvidace dolu zakládáním zpevněnou základkou a ovlivnění životního prostředí v dobývacím prostoru likvidovaného dolu.....	72
8.2. Stanovení kontrolních mechanismů v procesu likvidace dolu zakládáním .....	72
8.3. Nakládání s odpady .....	72
8.3.1. Monitoring vod .....	73
8.3.2. Monitoring kvality základkové směsi .....	74
8.3.3. Monitoring ovlivnění životního prostředí v dobývacím prostoru po ukončení likvidace dolu.....	77
8.4. Kontrola větrání a složení důlních větrů likvidovaných důlních děl.....	78
8.5. Obecné závěry.....	78
<b>9. EKONOMIKA ZAKLÁDÁNÍ A FINANCOVÁNÍ TOHOTO PROCESU .....</b>	<b>80</b>
9.1. Základní faktory ovlivňující ekonomiku likvidace dolu zakládáním .....	81
9.2. Simulační propočty vycházející ze základních ovlivňujících faktorů .....	84
9.3. Problematika financování likvidace dolu a zahlazování následků hornické činnosti.....	90
9.3.1. Situace v zahraničí .....	90
9.3.1.1. Druhy finančních záruk .....	91
9.3.2. Situace v České republice .....	94
9.3.2.1. Problematika rezerv v báňské legislativě .....	94
9.3.2.2. Problematika rezerv v ekonomické legislativě .....	95
<b>10. ZÁVĚR.....</b>	<b>97</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>99</b>