

# Obsah

|      |                                                                   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | ÚVOD .....                                                        | 1  |
| 2.   | OBECNÉ ČLENĚNÍ PROJEKTU DOLU .....                                | 3  |
|      | ( Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc., Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc.)     |    |
| 2.1. | Část projektu technologická báňská .....                          | 3  |
| 2.2. | Část technologická strojní .....                                  | 3  |
| 2.3. | Část důlně-stavební .....                                         | 4  |
| 2.4. | Část stavební - povrch a inženýrské stavby .....                  | 4  |
| 2.5. | Projekt organizace výstavby .....                                 | 4  |
| 2.6. | Ekonomická část projektu .....                                    | 4  |
| 3.   | PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA STAVEB .....                                  | 5  |
|      | ( Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc., Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc.)     |    |
| 3.1  | Zadání stavby .....                                               | 5  |
| 3.2. | Projekt stavby .....                                              | 6  |
| 3.3. | Ochrana zvláštních zájmů při zpracování zadání projektu .....     | 10 |
| 3.4. | Autorský dozor .....                                              | 11 |
| 3.5. | Dokumentace skutečného provedení stavby .....                     | 11 |
| 3.6. | Celkové náklady stavby .....                                      | 11 |
| 3.7. | Kontrolní sestavení celkových nákladů .....                       | 11 |
| 3.8. | Státní expertiza investic .....                                   | 11 |
| 4.   | DOBÝVACÍ PROSTOR .....                                            | 15 |
|      | ( Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc., Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc.)     |    |
| 5.   | PROPOČET ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ DOLU .....                          | 15 |
|      | ( Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc., Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc.)     |    |
| 5.1. | Výpočtové vzorce .....                                            | 15 |
|      | ( Prof.Ing. Jindřich Cigánek, CSc., Ing. Luboš Zábojník )         |    |
| 5.2. | Výpočetní program .....                                           | 22 |
| 5.3. | Souhrn výsledků řešení .....                                      | 29 |
| 6.   | NETRADIČNÍ ŘEŠENÍ HLAVNÍ OTVÍRKY DOLU .....                       | 31 |
|      | ( Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc., Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc.)     |    |
| 6.1. | Příklad řešení otvírky uhelného ložiska pomocí úpadnic .....      | 31 |
| 6.2. | Rampová otvírka rudného ložiska .....                             | 31 |
| 7.   | PŘÍKLADY ŘEŠENÍ PATROVÉ OTVÍRKY .....                             | 33 |
|      | ( Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc., Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc.)     |    |
| 8.   | ZPŮSOB PROPOČTU OPTIMÁLNÍCH PROFÍLŮ DLOUHÝCH<br>DŮLNÍCH DĚL ..... | 39 |
|      | ( Doc.Ing. Antonín Vítek, CSc., Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc.)     |    |
| 8.1. | Výpočtové vzorce .....                                            | 39 |
|      | ( Prof.Ing. Jindřich Cigánek, CSc., Ing. Luboš Zábojník )         |    |
| 8.2. | Výpočetní program .....                                           | 48 |
| 8.3. | Souhrn výsledků řešení .....                                      | 55 |

|         |                                                                                                                                                     |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 9.      | PROSTORNÁ DŮLNÍ DÍLA V JÁMOVÉM OCHRANNÉM PILÍŘI .....<br>( Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc., Doc.Ing. Antonín Vitek, CSc. )                             | 59  |
| 9.1.    | Náražiště .....<br>( Prof.Ing. Jindřich Cigánek, CSc.)                                                                                              | 60  |
| 9.2.    | Náraží .....                                                                                                                                        | 63  |
| 9.3.    | Hlavní důlní čerpací stanice .....                                                                                                                  | 69  |
| 9.4.    | Důlní rozvodna a trafostanice .....                                                                                                                 | 71  |
| 9.5.    | Remíza důlních lokomotiv .....                                                                                                                      | 71  |
| 9.6.    | Důlní zásobníky .....<br>( Prof.Ing. Jindřich Cigánek, CSc.)                                                                                        | 73  |
| 9.7.    | Sklad výbušnin .....                                                                                                                                | 80  |
| 9.8.    | Dílny a sklady materiálu .....                                                                                                                      | 88  |
| 9.9.    | Požární sklad .....                                                                                                                                 | 88  |
| 9.10.   | Ostatní důlní díla v náraží .....                                                                                                                   | 88  |
| 10.     | ZPŮSOBY ŘEŠENÍ HORIZONTÁLNÍ A VERTIKÁLNÍ DOPRAVY .....<br>( Doc.Ing. Antonín Vitek, CSc., Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc.)                             | 89  |
| 10.1.   | Horizontální doprava .....                                                                                                                          | 89  |
| 10.2.   | Vertikální doprava .....                                                                                                                            | 89  |
| 10.2.1. | Výpočtové vzorce .....<br>( Prof.Ing. Jindřich Cigánek, CSc., Ing. Luboš Zábojník )                                                                 | 89  |
| 10.2.2. | Výpočetní program .....                                                                                                                             | 95  |
| 10.2.3. | Souhrn výsledků řešení .....                                                                                                                        | 100 |
| 11.     | TECHNICKO-HOSPODÁŘSKÉ UKAZATELE, CHARAKTERIZUJÍCÍ<br>CELKOVOU KONCEPCI DOLU .....<br>( Doc.Ing. Jiří Grygárek, CSc., Doc.Ing. Antonín Vitek, CSc. ) | 101 |
| 12.     | OPTIMALIZACE ČASOVÉHO ROZLOŽENÍ INVESTIČNÍHO<br>PROCESU .....<br>( Prof.Ing. Jindřich Cigánek, CSc.)                                                | 104 |
| 12.1.   | Úvodní informace .....                                                                                                                              | 104 |
| 12.2.   | Model konstantního rozložení intenzity investic .....                                                                                               | 107 |
| 12.3.   | Model rovnoměrného růstu intenzity investic .....                                                                                                   | 108 |
| 12.4.   | Model sinového rozložení intenzity investic .....                                                                                                   | 109 |
| 12.5.   | Model rovnoměrného poklesu intenzity investic .....                                                                                                 | 110 |
| 12.6.   | Složené modely .....                                                                                                                                | 110 |
| 12.7.   | Příklad zadání programu .....                                                                                                                       | 111 |
| 13.     | ZÁVĚR .....                                                                                                                                         | 111 |
|         | Literatura: .....                                                                                                                                   | 113 |
|         | Seznam tabulek .....                                                                                                                                | 114 |
|         | Seznam obrázků .....                                                                                                                                | 114 |