

**5.4 OBSAH**

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 1.    | ÚVOD.....   | 5   |
| 2.    | OBECNÉ ZÁSADY .....   | 8   |
| 2.1   | Vstupní předpoklady a informace .....   | 8   |
| 2.1.1 | Požadavky kladené na osoby, které se zabírají sběrem dat, návrhem geotechnické konstrukce a jejím prováděním .....                    | 9   |
| 2.1.2 | Postavení geotechnických konstrukcí v systému Eurokódů.....   | 10  |
| 2.1.3 | Vztah mezi EN 1990 a EN 1999 .....  | 11  |
| 2.1.4 | Členění Eurokódu 7.....   | 12  |
| 2.2   | Základní princip navrhování (projektování) geotechnických konstrukcí ...  | 18  |
| 2.2.1 | Riziko spojené s návrhem a realizací geotechnické konstrukce.....   | 20  |
| 2.2.2 | Ocenění rizika .....  | 21  |
| 2.3   | Navrhování podle mezních stavů .....  | 23  |
| 2.3.1 | Specifikace minimálních požadavků dle Geotechnické kategorie .....  | 24  |
| 2.3.2 | Postupy pro 2 GK .....  | 26  |
| 2.4   | Relevantní geotechnická data.....   | 33  |
| 2.4.1 | Geotechnický průzkum .....  | 35  |
| 2.4.2 | Charakteristické hodnoty geotechnických parametrů .....   | 42  |
| 2.5   | Geotechnické Návrhové situace.....  | 49  |
| 2.6   | Návrhové zatížení .....   | 50  |
| 2.7   | Ověřování spolehlivosti návrhu.....   | 52  |
| 2.7.1 | Ověřování spolehlivosti výpočetními modely .....  | 52  |
| 2.8   | Zpráva o návrhu geotechnické konstrukce .....   | 67  |
| 2.9   | Eurokódy druhé generace.....  | 68  |
| 2.9.1 | Geotechnical design – Part 1: General rules Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Všeobecná pravidla.....                    | 69  |
| 2.9.2 | Geotechnical design – Part 2: Ground properties Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Vlastnosti horninového prostředí ..... | 74  |
| 2.9.3 | Geotechnical design – Part 3: Geotechnical structures Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 3: Geotechnické konstrukce.....     | 81  |
| 2.9.4 | Shrnutí.....  | 85  |
| 2.10  | NUMERICKÉ MODEL Y DLE EC 7 DRUHÉ GENERACE .....   | 85  |
| 3.    | ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE .....  | 87  |
| 3.1   | Účel a typy základových konstrukcí .....  | 87  |
| 3.2   | Plošné základy – pasy, patky.....   | 87  |
| 3.2.1 | Návrh základových pasů a patek dle 1 GK.....  | 88  |
| 3.2.2 | Návrh základových pasů a patek dle 2 GK.....  | 91  |
| 3.2.3 | Návrh základové desky .....   | 112 |
| 3.3   | Plošné základy – numerické metody .....   | 117 |
| 3.3.1 | Aplikace návrhových postupů při analýze pomocí MKP.....   | 117 |
| 3.3.2 | Velkoplošná deska – statické i seismické zatížení .....   | 119 |
| 3.4   | Piloty .....  | 124 |
| 3.4.1 | Osově zatížené piloty .....   | 124 |
| 3.4.2 | Příčně zatížené piloty.....   | 161 |
| 3.5   | Kotvy .....   | 171 |
| 3.5.1 | Modelování kotev .....  | 171 |



|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 3.6   | Opěrné konstrukce při zakládání staveb .....          | 176 |
| 3.6.1 | Výpočetní metody analytické .....                     | 176 |
| 4.    | ZEMNÍ KONSTRUKCE .....                                | 217 |
| 4.1   | Princip návrhu – vstupní hodnoty, obecné zásady ..... | 217 |
| 4.2   | Rozlišení zemních konstrukcí .....                    | 219 |
| 4.2.1 | Zemní konstrukce dopravních staveb .....              | 220 |
| 4.2.2 | Zemní konstrukce vodních staveb .....                 | 221 |
| 4.2.3 | Zemní konstrukce environmentálních staveb .....       | 230 |
| 4.3   | Svahy násypů .....                                    | 239 |
| 4.3.1 | Úvod .....  | 239 |
| 4.3.2 | Krátkodobá stabilita .....                            | 240 |
| 4.3.3 | Dlouhodobá stabilita .....                            | 241 |
| 4.3.4 | Příklady řešení .....                                 | 241 |
| 4.4   | Vyztužené svahy násypu .....                          | 251 |
| 4.4.1 | Obecné zásady pro zavedení výztuh .....               | 251 |
| 4.5   | Interakce násypu s podložím .....                     | 262 |
| 4.5.1 | Základní řešení .....                                 | 262 |
| 4.5.2 | Vyztužený kontakt .....                               | 270 |
| 4.5.3 | Zlepšené podloží .....                                | 271 |
| 4.5.4 | Urychlení konsolidace podloží .....                   | 274 |
| 4.6   | Svahy zářezů .....                                    | 278 |
| 4.6.1 | Krátkodobá stabilita .....                            | 279 |
| 4.6.2 | Dlouhodobá stabilita .....                            | 279 |
| 4.7   | Hřebíkové svahy zářezu .....                          | 281 |
| 4.8   | Opěrné konstrukce plnicí dlouhodobou funkcí .....     | 291 |
| 4.8.1 | Zárubní zdi v zářezech .....                          | 293 |
| 4.8.2 | Úhlové zdi .....                                      | 302 |
| 5.    | REJSTŘÍKY .....                                       | 307 |
| 5.1   | Literatura .....                                      | 307 |
| 5.2   | Normy .....   | 310 |
| 5.3   | Seznam obrázků .....                                  | 311 |
| 5.4   | Obsah .....   | 318 |