

Otázky ke zkoušce z mechaniky zemin (GM10, MEZE)

prof. I. Vaníček, ing. J. Salák

1. Vznik zemin
2. Jílové minerály
3. Základní charakteristiky zemin
4. Plasticita zemin
5. Charakteristika stavu sypkých zemin
6. Charakteristika stavu soudržných zemin
7. Klasifikace zemin podle ČSN 73 1001
8. Zrnitostní křivka a její využití
9. Darcyho zákon
10. Proudový tlak
11. Rozsahy a stanovení filtračního součinitele k
12. Obecná rovnice proudění
13. Proudová síť – sestavení, využití
14. Princip efektivních napětí
15. Geostatické napětí (od vlastní tíhy)
16. Zobrazení napjatosti, Mohrova kružnice, dráha napětí
17. Napětí v zemině od vnějšího přitížení
18. E_{oed} – způsob stanovení a rozsahy hodnot
19. E_{def} , Poissonovo číslo – způsob určení, rozsahy
20. Polní metody měření deformačních charakteristik zemin
21. Základní principy Terzaghiho teorie konsolidace
22. Praktický dopad teorie konsolidace – urychlení konsolidace podloží násypu apod.
23. Typy smykových zkoušek – UU, CU, CD, efektivní a totální parametry smykové pevnosti
24. Smykové přístroje
25. Rozsahy smykových parametrů sypkých zemin
26. Rozsahy smykových parametrů soudržných zemin
27. Stabilita svahu sypkých zemin
28. Dělení sesuvu – krátkodobá a dlouhodobá stabilita, prvotní sesuv, sesuv po předchozí ploše pohybu
29. Stabilita svahu soudržných zemin – Pettersonova – konvenční metoda
30. Stabilita svahu soudržných zemin – Bishopova metoda
31. Metody zvýšení stability svahu, sanace sesuvů
32. Základní dělení zemních tlaků
33. Zemní tlak v klidu
34. Rankinova teorie zemních tlaků
35. Coulombova teorie zemních tlaků
36. Zemní tlaky na pažené a kotvené konstrukce
37. Princip návrhu a posouzení plošných základů
38. Mezní zatížení plošných základů
39. Faktory ovlivňující mezní zatížení
40. Kontaktní napětí v základové spáře – zatížení centrické, excentrické
41. Klasický výpočet sedání – sumační metody, metody deformace pružného poloprostoru
42. Sedání za uvažování strukturní pevnosti – řešení dle ČSN 73 1001
43. Cíl a mechanismus zhutňování
44. Vyhodnocení a využití Proctorovy zkoušky
45. Hutnicí stroje, hutnicí velkopokus
46. Kontrola zhutnění