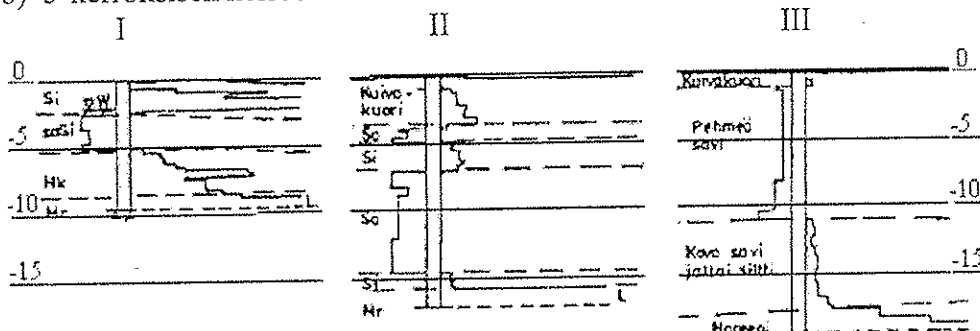




Rak-50.123 Talonrakennuksen maatyöt ja pohjarakenteet

Tentti 3.8.2007

1. Miten ja mille tasoille (paaluperustuksessa paalun arvioitu tunkeutumistaso) perustaisit kuvan tapauksissa I, II, III:
- 1-kerroksisen omakotitalon
 - 5-kerroksisen kerrostalon



2. Mitä Pohjarakennusohjeet PRO-2004 esittää seuraavista anturan kantokykyyn liittyvistä mitoitus tehtävistä:
- Miten kantokyky lasketaan, kun maan tilavuuspaino ja lujuusarvot vaihtelevat perustamistason alapuolella?
 - Miten anturaperustuksen kaatumavaara tarkistetaan?
3. Mitä tarkoitetaan jännityskuviomenetelmällä laattaperustusten mitoituksessa ja mitä rajoituksia ko. menetelmällä on?
4. Laske poikkipinta-alaltaan $250 \times 250 \text{ mm}^2$:n ja 12 m pitkän teräsbetonisen kitkapaalun kantokyky syvälle ulottuvassa hiekkamaassa, kun kärkivastuksen kantavuuskerroin on 25 ja hiekan kitka-kulma 30° sekä paalun vaippakitka 25° . Kitkan osavarmuusluku on 1,25. Pohjavedenpinta on 2,0 m:n syvyydessä. Hiekan $\gamma = 18,2 \text{ kN/m}^3$ ja $\gamma' = 10,5 \text{ kN/m}^3$.
5. Miten arvoit puristinkairausta, painokairausta ja heijarikairausta, kun sinun on määritettävä teräsbetonisten lyöntipaalujen tunkeutumistaso.
6. Luettele talonrakennuksen pohjarakennustöiden mahdollisia ympäristövaikutuksia kaupunki-alueella.
7. Selosta lyhyesti putkijohtojen perustamistavat.
8. Aloitat omakotitalon rakentamisen keväällä, mutta huomaat tarvitsevasikin purjeveneen. Rahat riittävät enää vain pohjatöihin ja perusmuurin valamiseen. Mitä mahdollisuuksia sinulla on säilyttää perusmuuri ehyenä seuraavaan kesään routivassa maassa? Miten voit varmistua asiasta?