



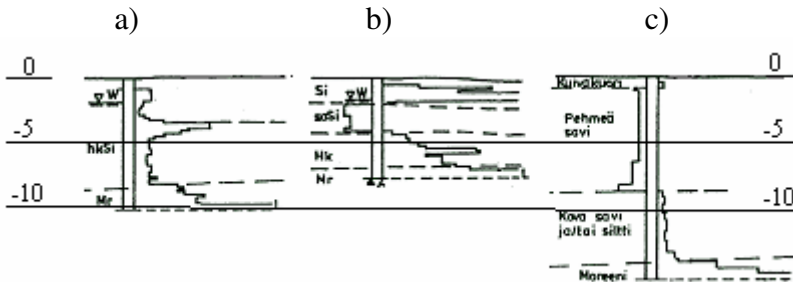
## Rak-50.123 Talonrakennuksen maatyöt ja pohjarakenteet

Tentti 6.3.2007

1. Miten ja mille syvyyksille (0,5...1 m tarkkuus) perustaisit seuraavat rakennukset tapauksissa a, b ja c:

- yksikerroksinen omakotitalo
- viisikerroksinen kerrostalo

Perustele kantasi ja esitä myös ratkaisujesi mahdolliset edellytykset.



2. Alustaluvun määrittäminen.
3. Selitä:
- mitä tarkoitetaan alkupainumalla ja välittömällä painumalla
  - miten ne lasketaan?
  - miten laskentaparametrit määritetään?
4. Rakennuspaikan maapohja on savea, jonka leikkauslujuus paaluanturan alapinnan kohdalla on 10 kPa kasvaen lineaarisesti syvemmälle mentäessä siten, että savikerroksen pohjassa 40 m:n syvyydellä paaluanturasta leikkauslujuus on 50 kPa. Kuinka pitkä koheesiopaalu on oltava, että se saavuttaa tukipaalulle sallittavan kuorman paalutusluokassa II eli 7 MPa. Paalu on teräsbetoninen normaalipaalu poikkipinta-alaltaan 250x250 mm<sup>2</sup>. Tässä tapauksessa paalun ja maan välisenä adheesiona käytetään saven leikkauslujuutta, jonka oletetaan toimivan koko paalun pituudella. Koheesio-osavarmuusluku on 2,0.
5. Selosta vesitiiviin kaivinpaaluseinän rakentaminen.
6. Selosta, mihin tarkoituksiin syvästabilointia voidaan käyttää putkijohtolinjojen rakentamisessa.
7. Luettele asioita, joita voi sisältyä kaivantosuunnitelmaan.
8. Mitä eri menetelmiä voidaan käyttää rakennusten pysyvään kuivanapitoon?