



Rak-50.123 Talonrakennuksen maatyöt ja pohjarakenteet

Tentti 4.1.2008

1. Oheisen pituusleikkauksen alueelle on perustettava 3-kerroksisia kellarittomia kerrostaloja.
 - a) Esitä perustamistavat alueittain kirjoittamalla ne alimmaisen paksun viivan alapuolelle ja piirrä niiden raja(t) pystyviivalla, joka ulottuu ylös maanpintaan saakka.
 - b) Piirrä diagrammien kohdalle paksulla vaakaviivalla perustamistaso. Jos on kyseessä paaluperustus, piirrä paalujen arvioitu tunkeutumistaso.
2. Terzaghin konsolidaatioteorian pääoletukset.
3. Iterointimenetelmä ylärakenteen ja pohjamaan yhteistoiminnan analysoimiseksi.
4. a) Maanvaraisen varastolattian suunnittelukuormana käytetään tasaista kuormaa 25 kN/m^2 . Tällä kuormalla laskettiin maapohjan keskimääräiseksi painumaksi $28,7 \text{ mm}$. Rakennesuunnittelija sijoittaa lattian rakennemalliin jousia $2,0 \text{ m:n}$ ruudukkoon kuvaamaan maapohjan jännitys-muodonmuutuskäyttäytymistä. Mikä on yhden jousen jousivakio?
 - b) Mitä voit sanoa tällaisesta maapohjan käsittelytavasta?
5. Teräspaalujen korroosiosuojaus.
6. Puristuspaalun (Mega-paalu) asennus.
7. Mitkä tekijät aiheuttavat putkijohtojen painumia ja miten näitä painumia voidaan eliminoida?
8. Selosta, millä tavalla pohjavedenpinnan korkeusasema vaikuttaa karkearakeisen maan varaan perustetun rakennuksen pysyvään kuivanapitotarpeeseen ja -tapaan.