

Sallittu kirjallisuus: voimassa oleva RakMK B1, B4, B7, B10 sekä RIL 144-2002 (-1997)

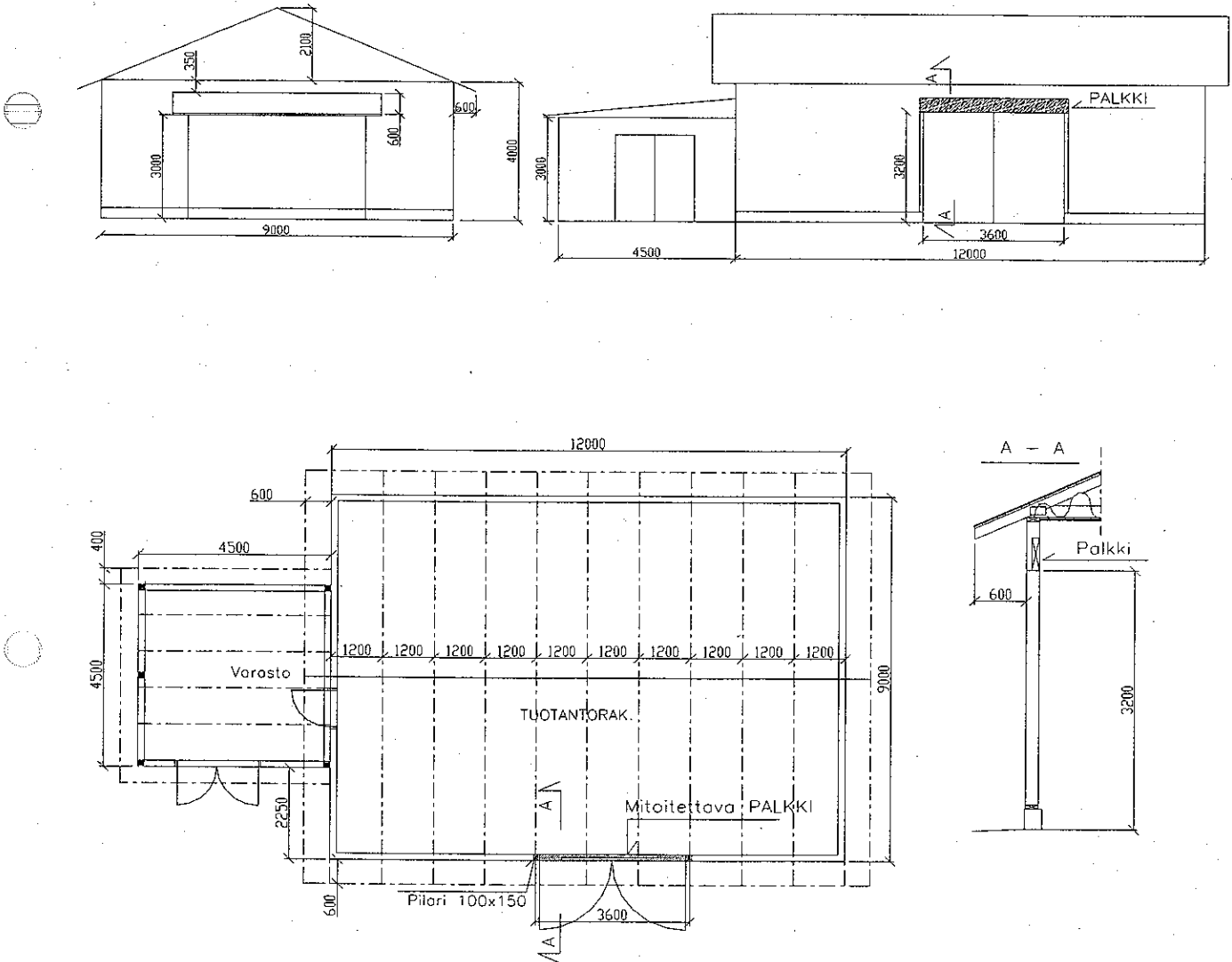
Merkitse paperiin :

Opintojakso ja päivämäärä
Nimi ja op.nro
osasto ja vuosikurssi

1. Määritä oheisen lämpimän tuotantorakennuksen lumi- ja tuulikuormat.

Rakennus sijaitsee Tampereella. Ovet ovat pääasiassa kiinni. (Muita tapauksia ei tarkastella.)

Merkitse tehtävään minkä RIL 144:n mukaan lasket.



2. Mitoita edellä olleen tuotantorakennuksen oviaukon palkki puurakenteisena.

(liimapuu, Kertopuu, kts. kaavakokoelma)

Hallin yläpohjarakenne: peltikate, ruoteet 25x100 k300,

aluskate+ kattoristikot k1200 $g_{ristikko} = 0,1 \text{ kN/m}^2$,

mineraalivillaeriste 300 mm, koolaus, 25x100 k300

kipsilevy 13 mm

3. Suunnittele ja mitoiteta kuvassa esitetty ulokkeellinen teräsbetonipalkki taivutukselle kentän ja tuen maksimi momenttien kohdalla sekä maksimi leikkaukselle.

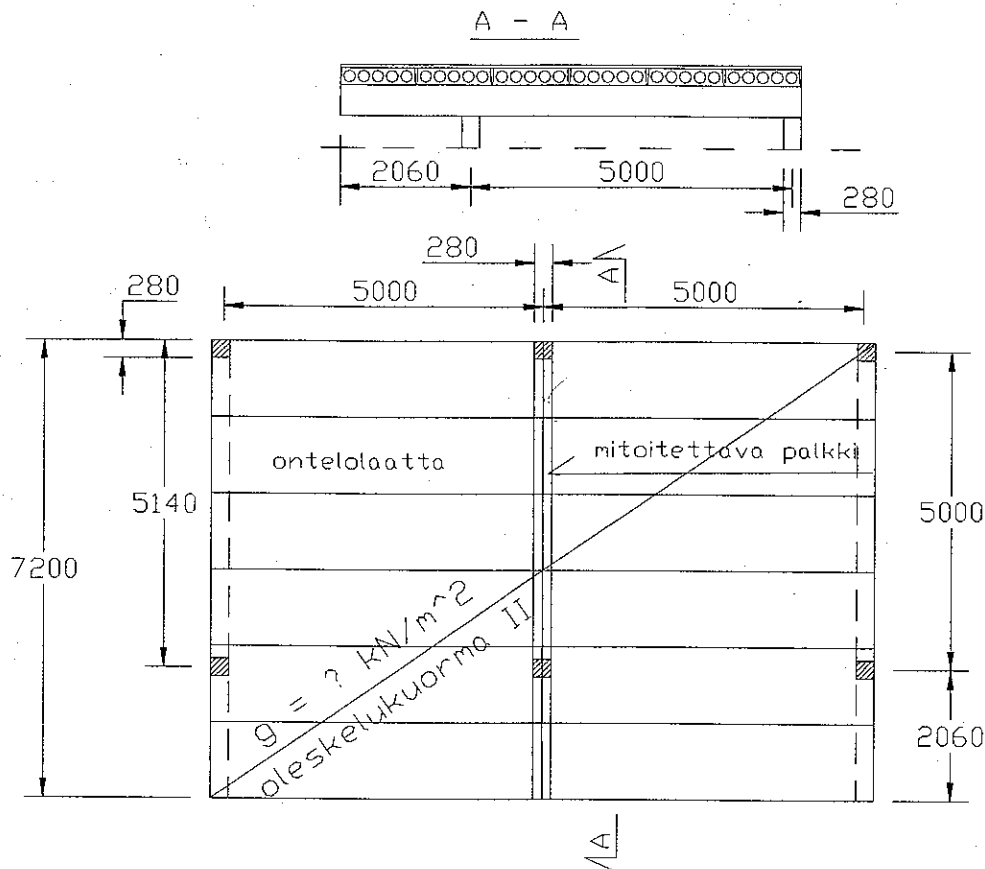
Piirrä poikkileikkauksista kuvat. (max. Kenttä- ja tukimomenttien kohdat).

Betoni K30 - 2, teräs A500HW. Kuiva sisätila

Lattian rakenne: ontelolaatta $g_{\text{ontelol.}} = 380 \text{ kg/m}^2$
pintabetoni 50 mm

oleskelukuorma II

Otaksutaan, että ontelolaatta ja palkki eivät toimi liittorakenteena.



4. Mitoita oheinen teräspilari neliöputkiprofiilina (kts. Kaavakokoelma). Teräs S355

Kuormitus: keskeinen puristava voima $N_d = 71 \text{ kN}$ ja tuulikuorma $q_d = 2,9 \text{ kN/m}^2$.

