

Kastellin toimitukseen sisältyviin rakenteisiin ei saa tehdä muutoksia ilman kirjallista sopimusta. (esim. korot, eristeet, pintalaatta, teräsverkko)

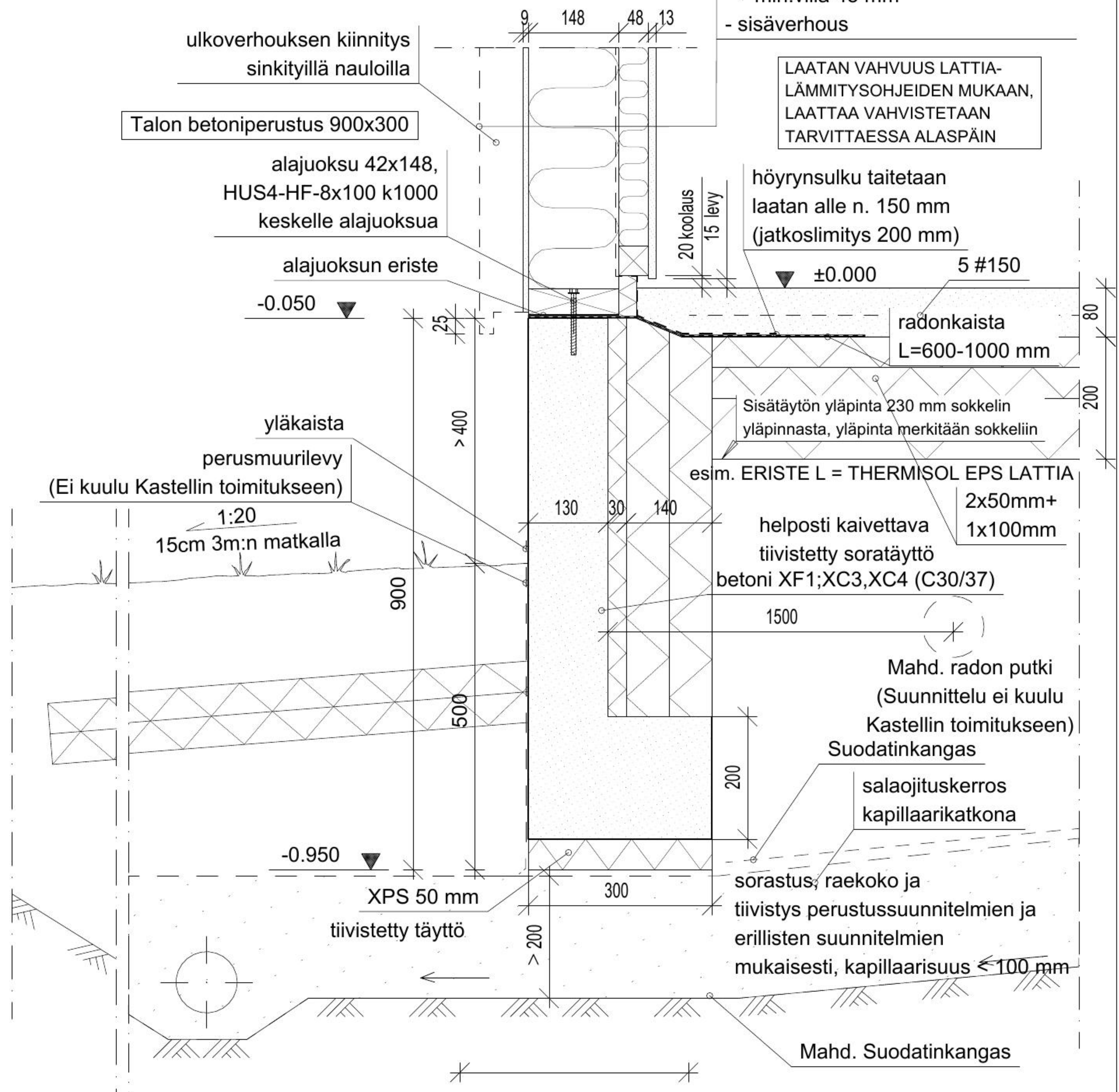
Asiakkaan tulee teettää perustamistapaselvitys (tarvittaessa pohjatutkimus) ja varmistaa oheisten suunnitelmien soivuus kohteeseen



Asiakas vastaa ennen laatan valua radon suojausten ja -putkistojen asentamisesta, sekä laatan valun jälkeen reuna-alueiden ja läpivientien tiivistämisestä perustussuunnitelman mukaisesti.  
Sisältyy, jos toimitussäilytyksessä mainittu

- Ulkoverhous ks. verhousleikkaukset
- tuulensuojalevy 9 mm
- pystyrunko 42x148 k600 + min.villa 200 mm
- höyrynsulku, PEL-muovi 0.2 mm standardin SFS 4225 luokka E mukainen, saumat teipataan tiiviiksi
- vaakakoolaus 48x48 k600 + min.villa 45 mm
- sisäverhous

LAATAN VAHVUUS LATTIA-LÄMMITYSOHJEIDEN MUKAAN, LAATTA VAHVISTETAAN TARVITTAESSA ALASPÄIN



Talon betoniperustus 900x300

alajuoksu 42x148, HUS4-HF-8x100 k1000 keskelle alajuoksua

alajuoksun eriste

-0.050

yläkaista

perusmuurilevy

(Ei kuulu Kastellin toimitukseen)

1:20

15cm 3m:n matkalla

900

> 400

130

30

140

1500

Mahd. radon putki

(Suunnittelu ei kuulu Kastellin toimitukseen)

Suodatinkangas

salaojituskerros kapillaarikatkona

sorastus, raekoko ja tiivistys perustussuunnitelmien ja erillisten suunnitelmien mukaisesti, kapillaarisuus < 100 mm

Mahd. Suodatinkangas

-0.950

XPS 50 mm tiivistetty täyttö

> 200

300

Routaeristys + salaojat erillisen suunnitelman mukaan.

Asiakas vastaa, että anturan leveys, perustamissyvyys ja maan kantavuus ovat riittävät. (Kuvan mukainen perustus edellyttää käyttörajatilassa yleensä maapohjan kantavuutta  $p \geq 120 \text{ kN/m}^2$ .)

Jos pilarin kuorma  $R_d > 50 \text{ kN}$ ,  
niin pilarin alapää valetaan betonilla

Puuruuvi 6.5x100, uppokanta  
asennetaan molemmissa suunnissa  
noin  $10^\circ$  vinoon

Niskojen kiinnitys  
toisiinsa  
RST kampanaulalla  
▼  $\pm 0.000$

asennusapureikä, johon  
tarvittaessa naula  
jalan keskittämiseksi

pilarinjalka  $h=700$

▼ -0.020

pultti M10x30 KS kiristetään  
oikeaan korkoon

1:20

pultit M20 2 kpl KS kiristetään

ruuviankkuri 8x100, 4 kpl

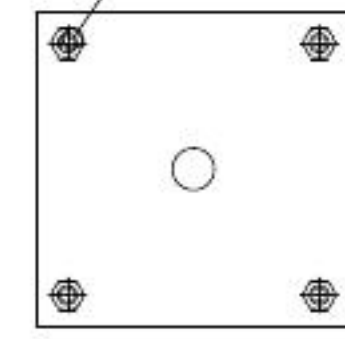
antura valetaan  
sokkelin teon yhteydessä  
yläpinta -0.700

puristusta kestävä  
eriste, esim.  
FINNFOAM 50 mm

Anturan leveys  
perustussuunnittelun mukaisesti

Routaeristys + salaojat  
erillisen suunnitelman  
mukaan.

PILARIJALKA PÄÄLTÄ



ruuviankkuri 8x100 4 kpl

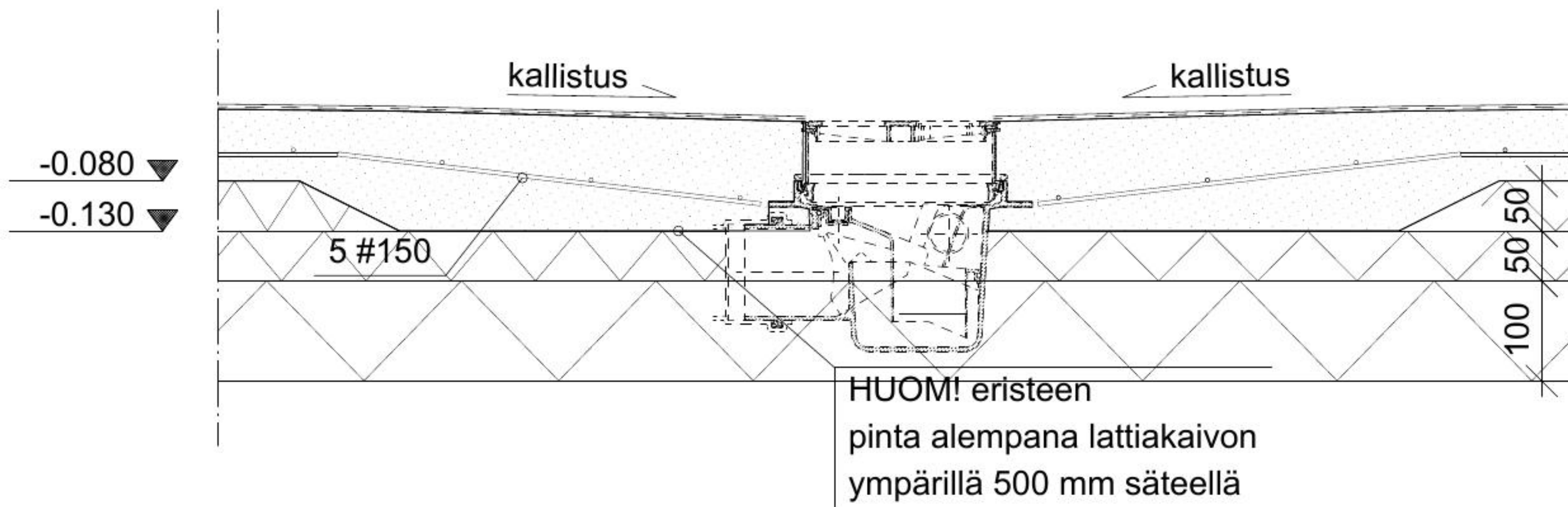
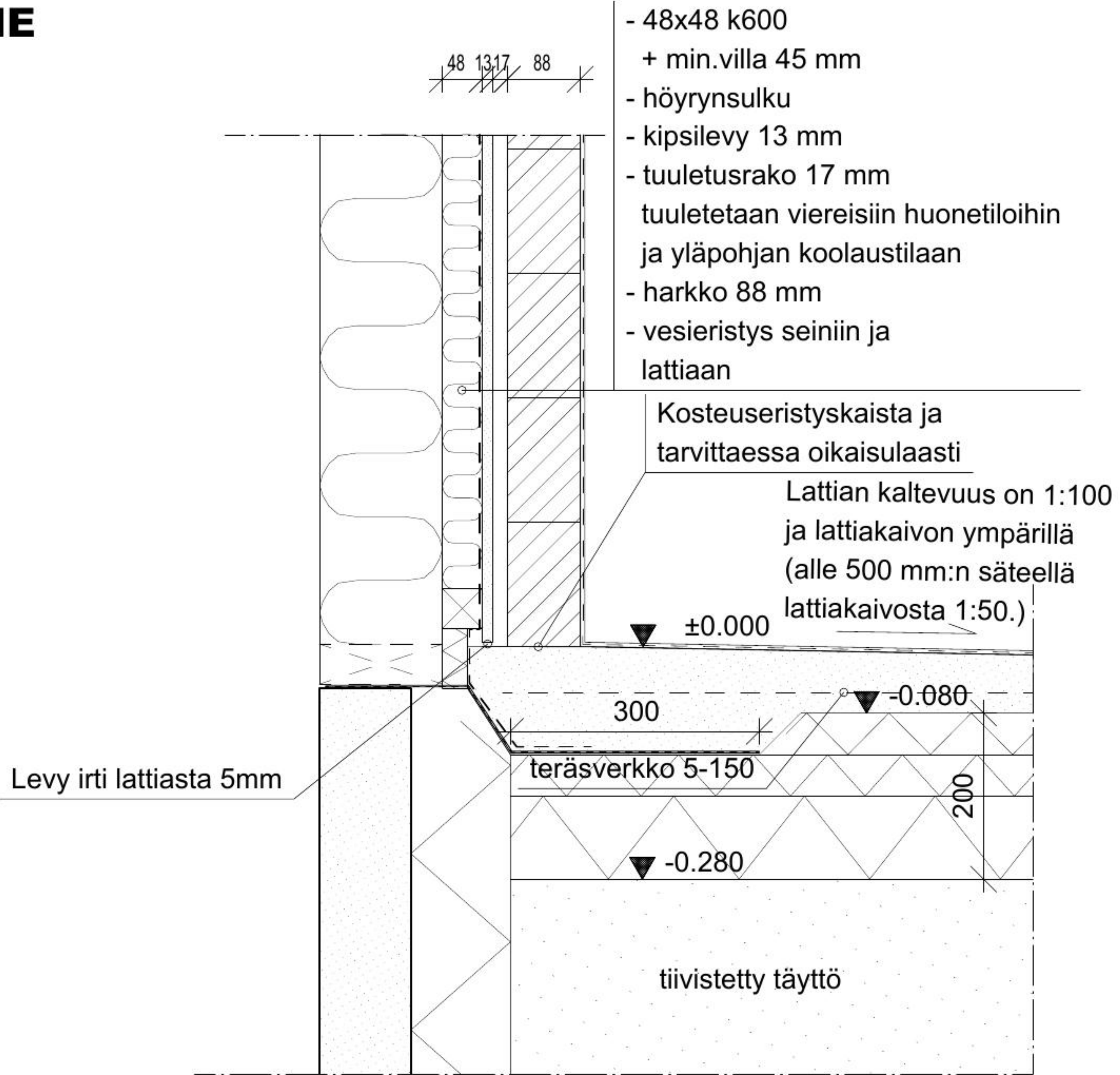
200

50

▼ -0.700

▼ -0.950

**PESUHUONE**



Lattian ja seinän saumasilikoni

silikoni ei saa padota veden kulkua vesieristeen pinnassa

laasti

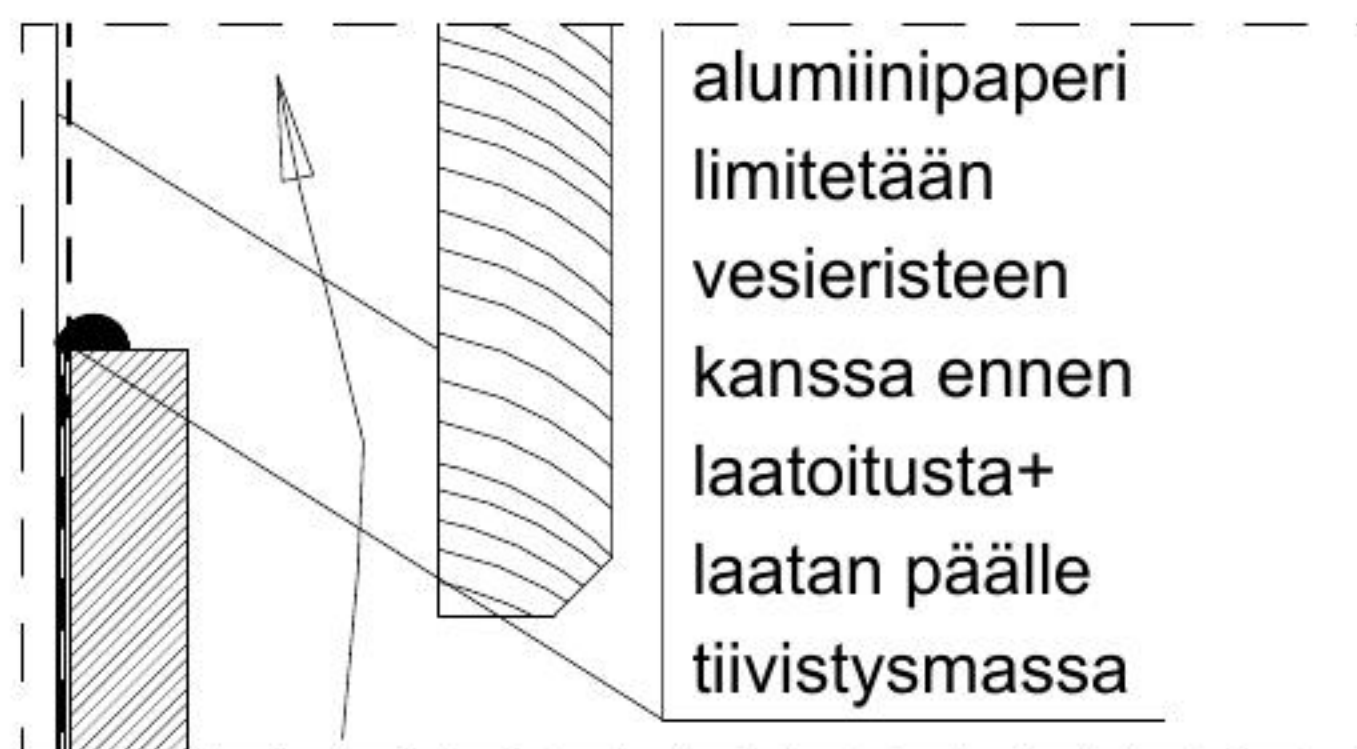
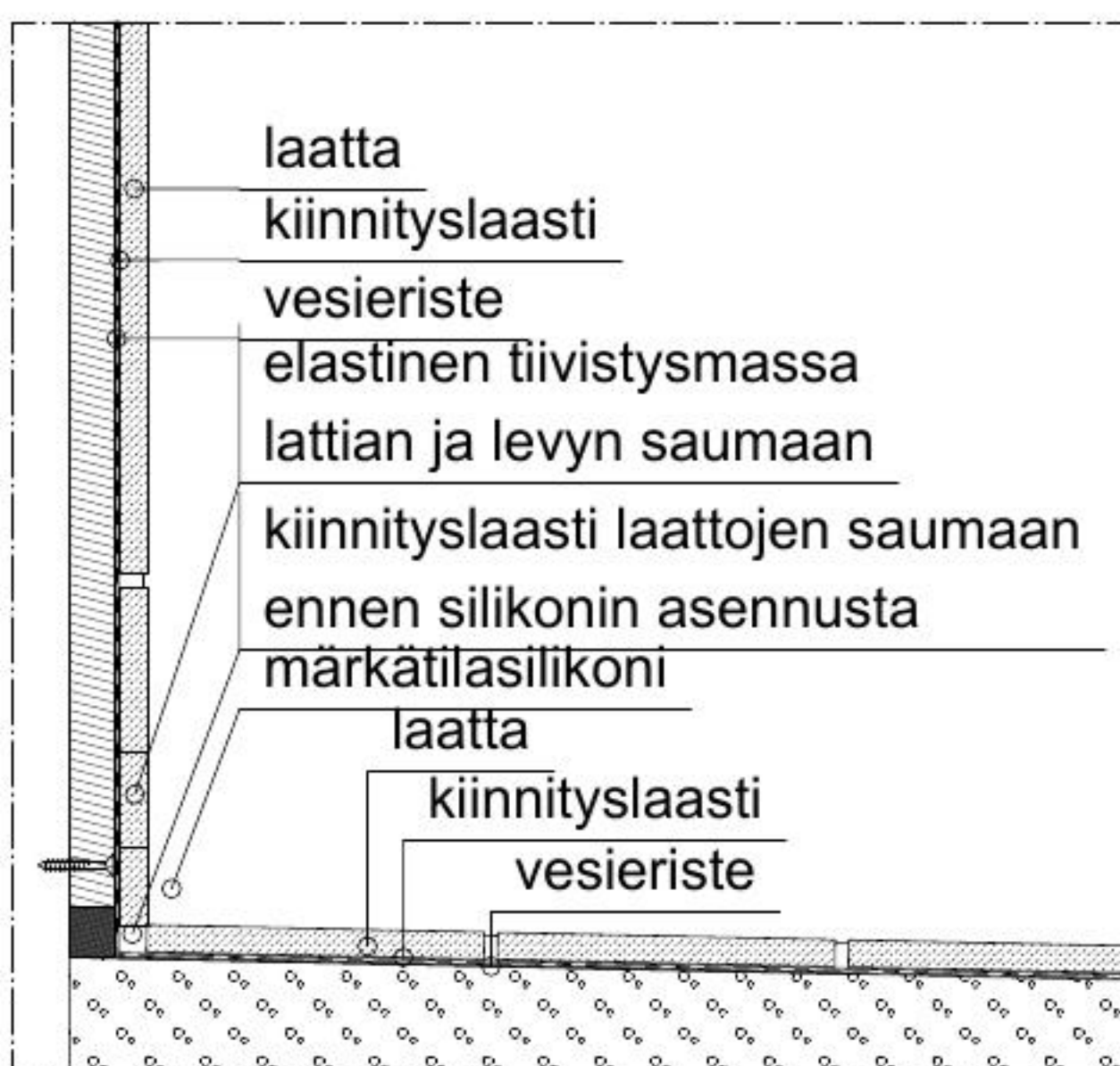
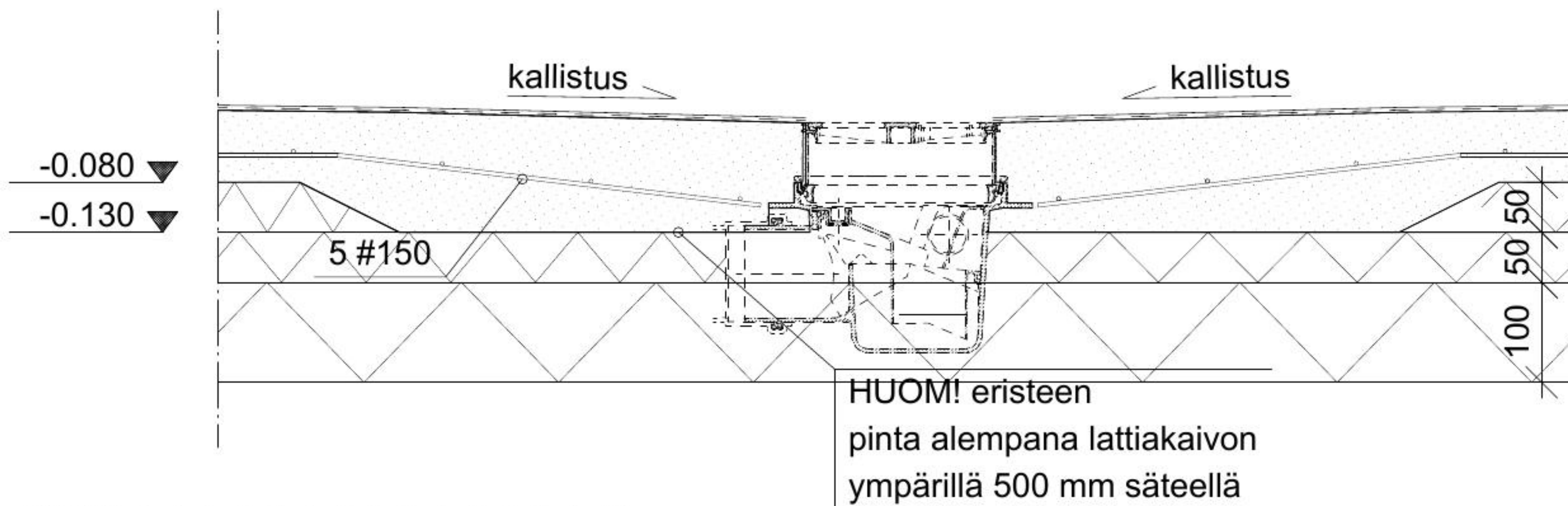
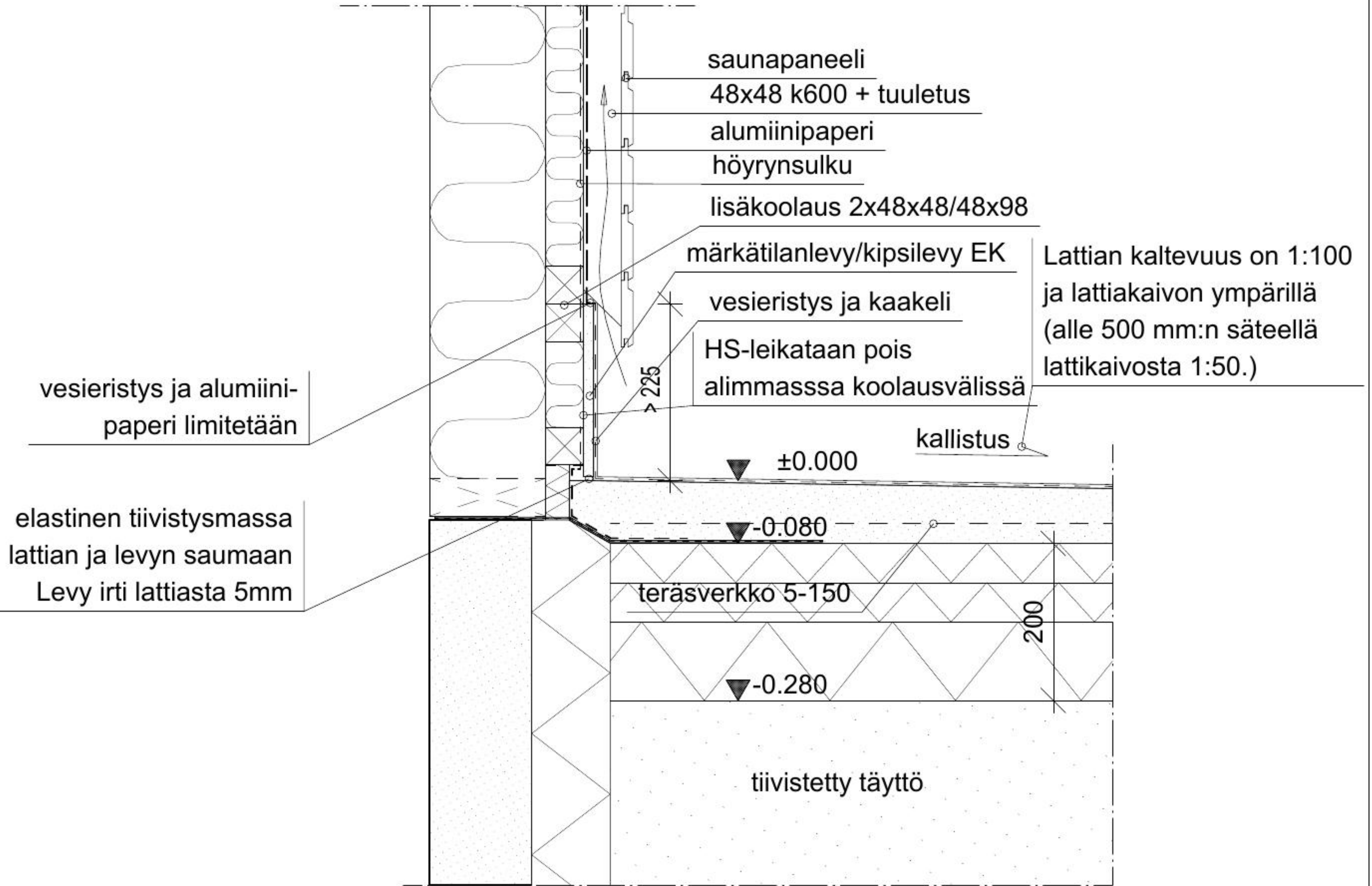
HB-priima harkkoa käytettäessä n.30 mm korotusmuuraus, aukkojen sovitusten takia.

Kosteuseristyskaista

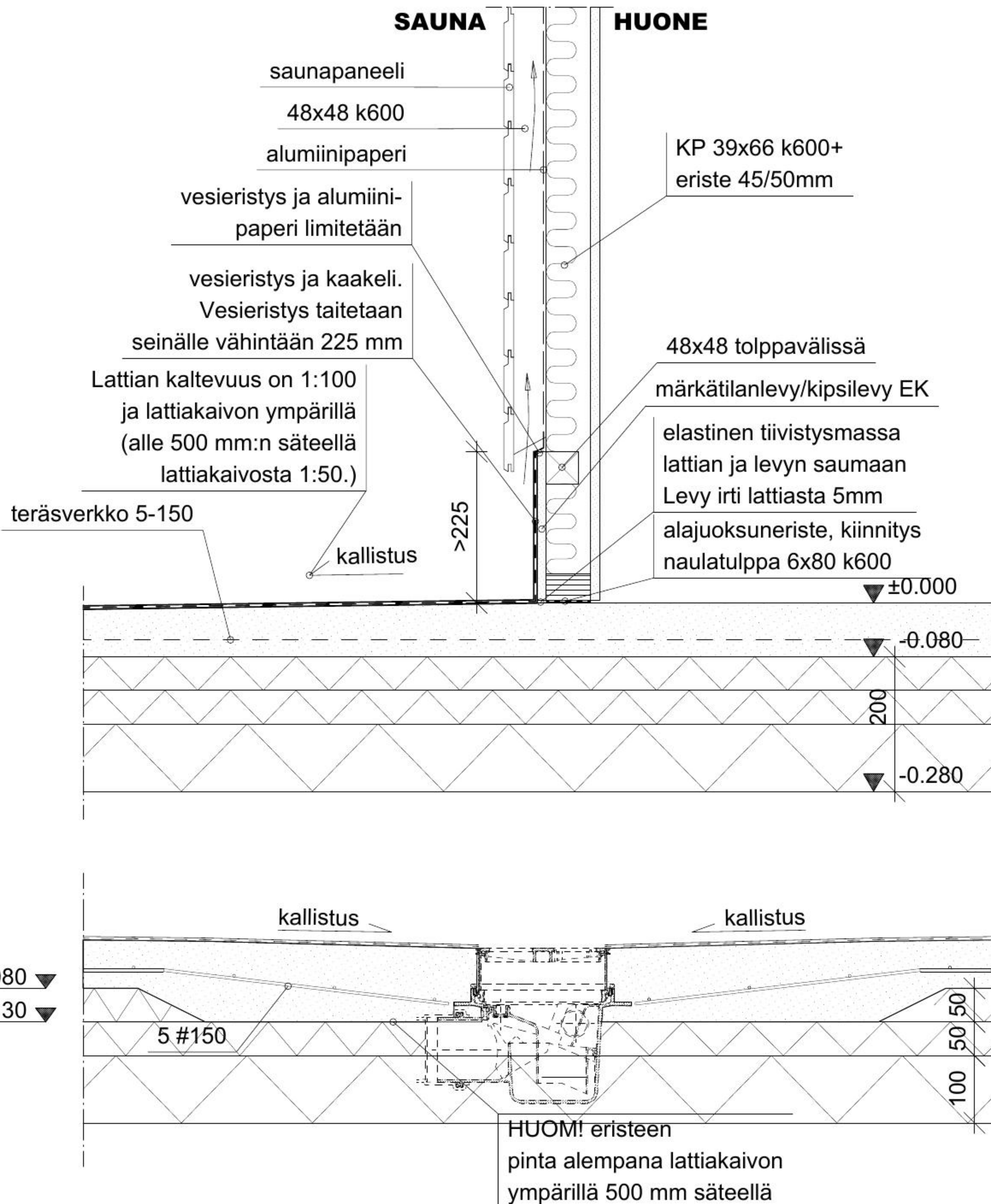
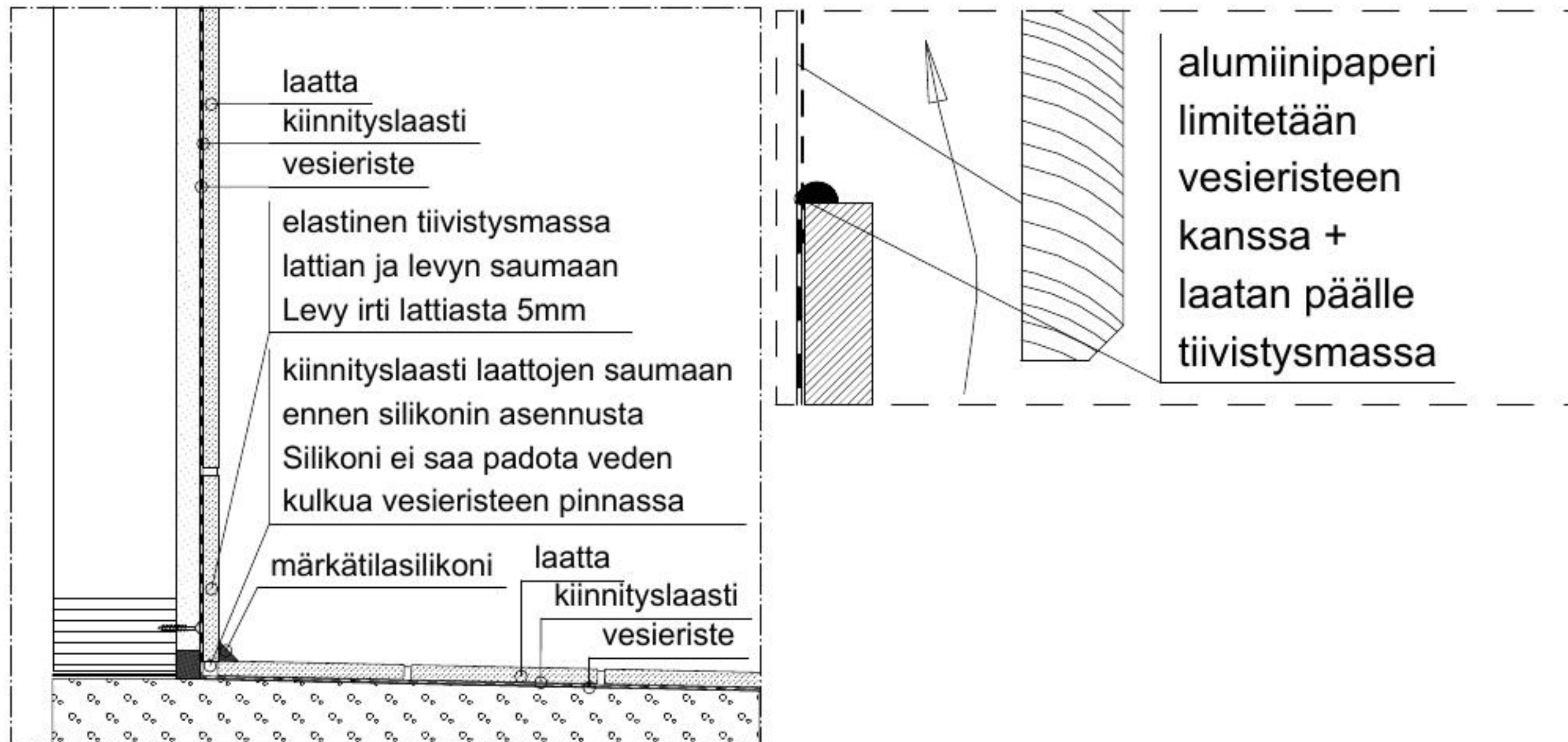
±0.000

SAUNA

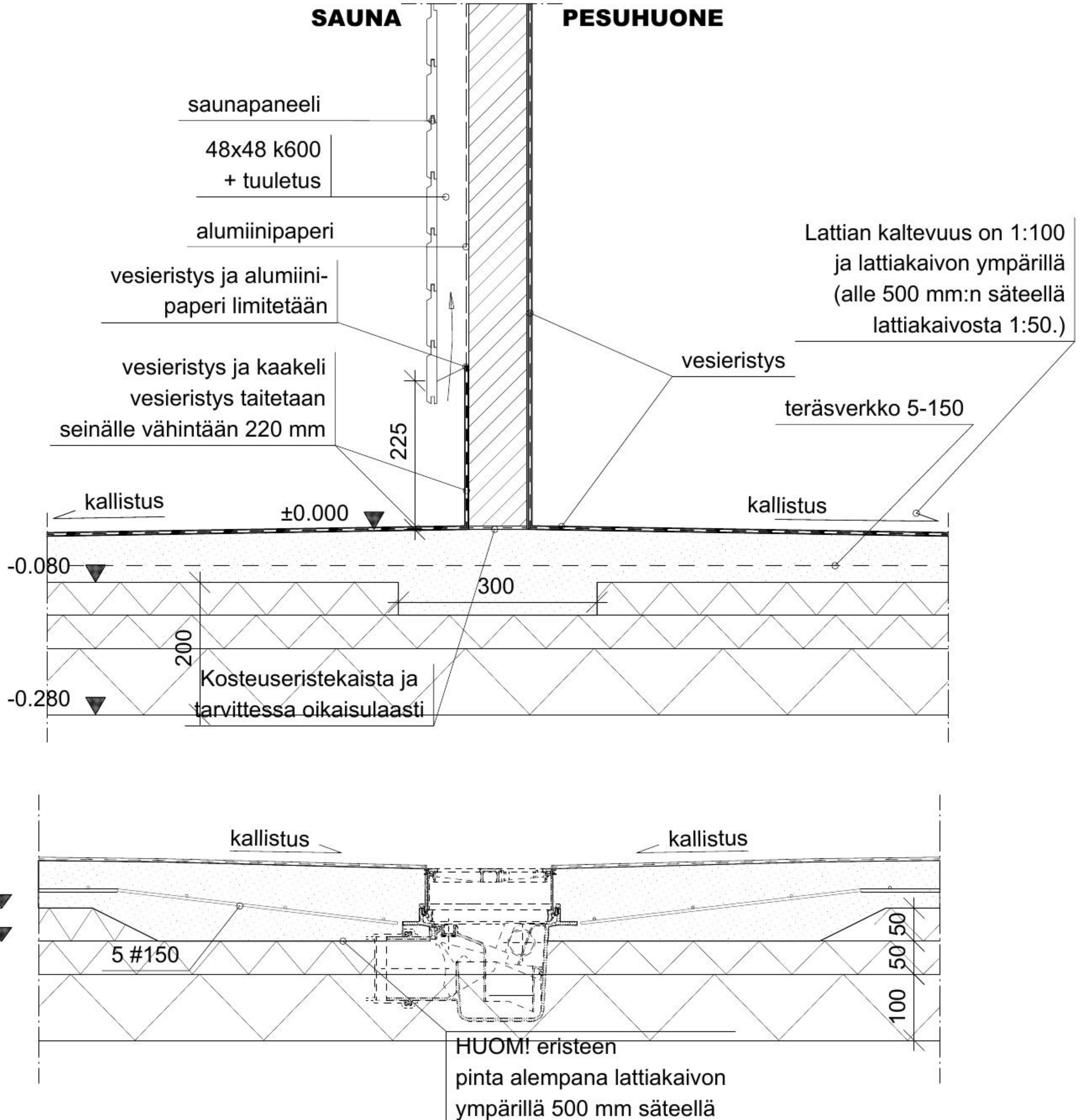
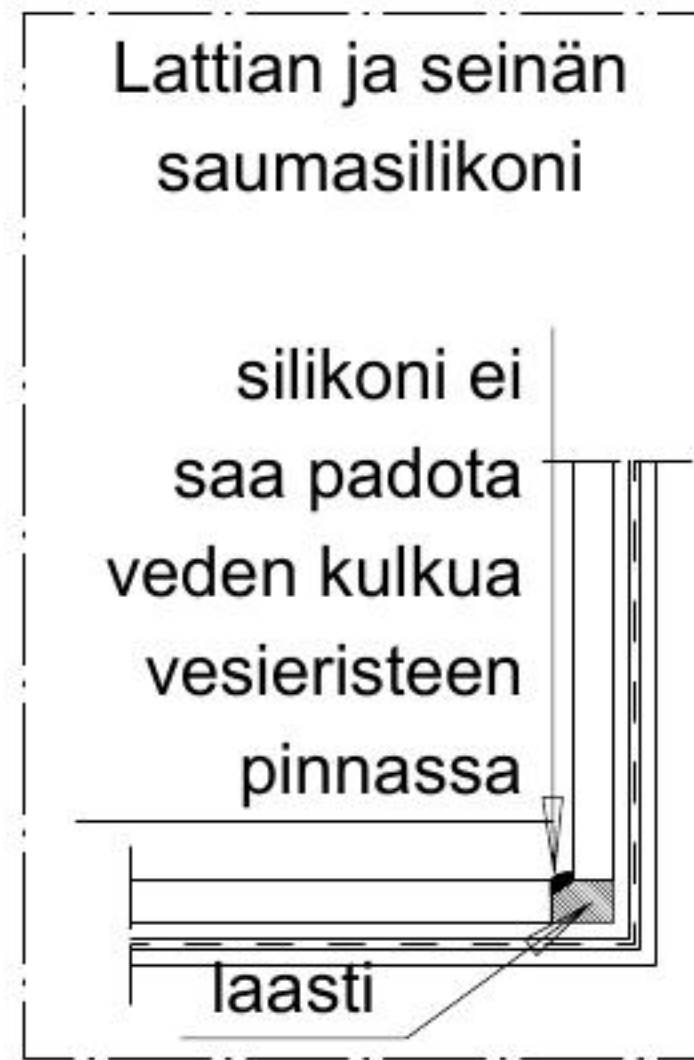
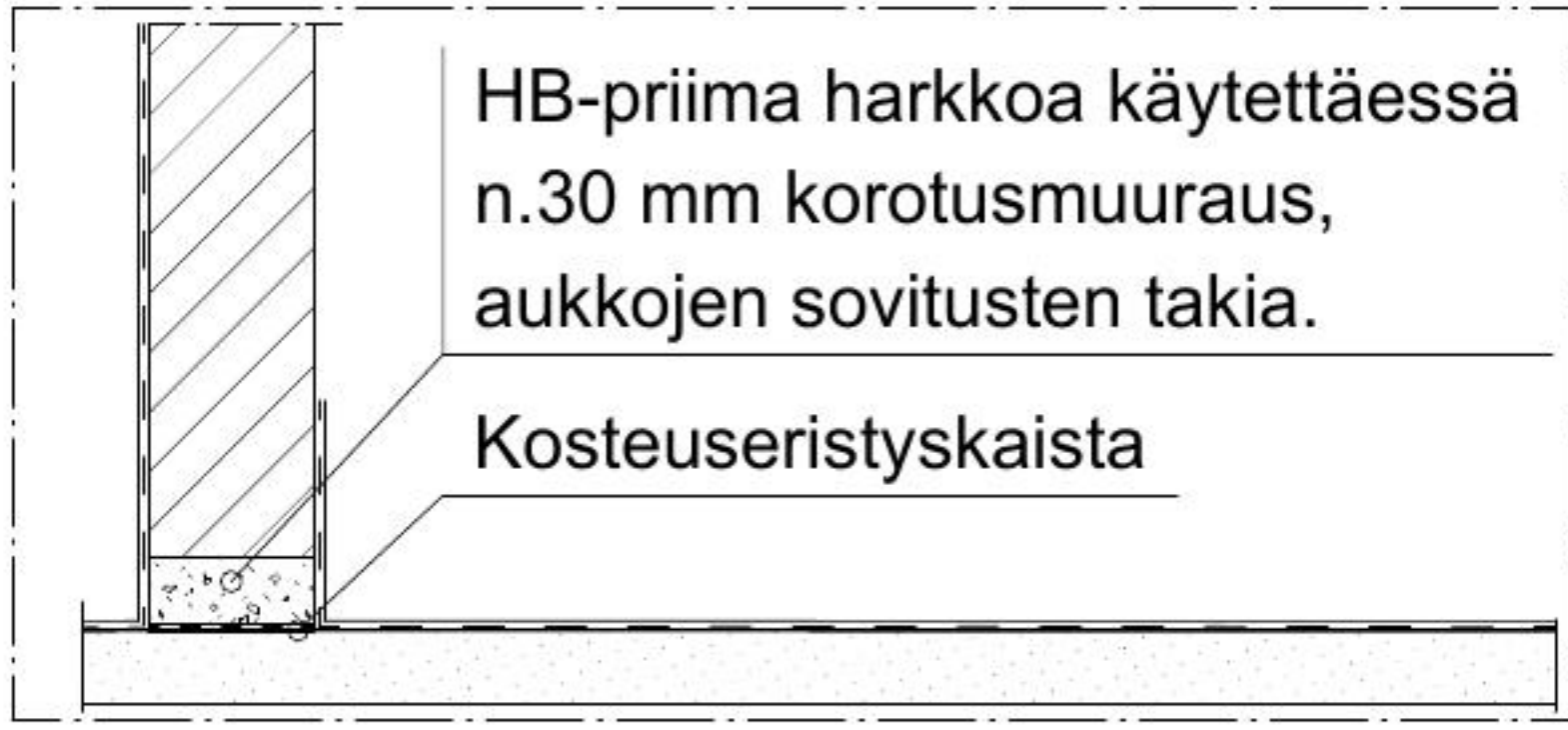
48 48 15

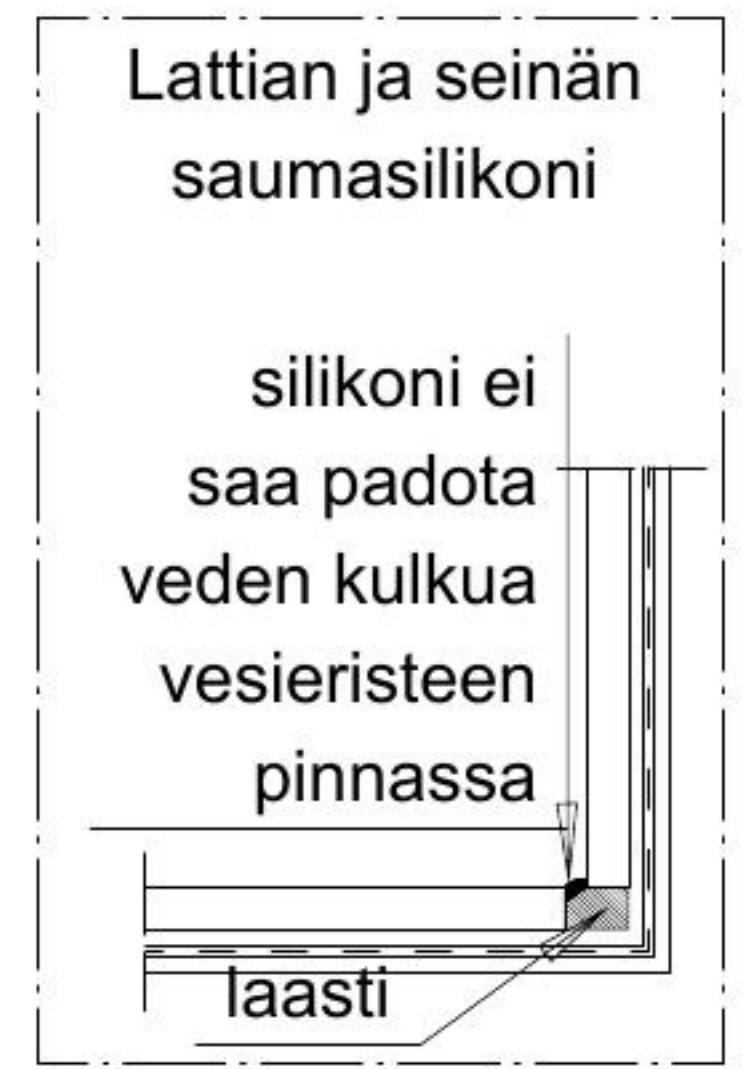
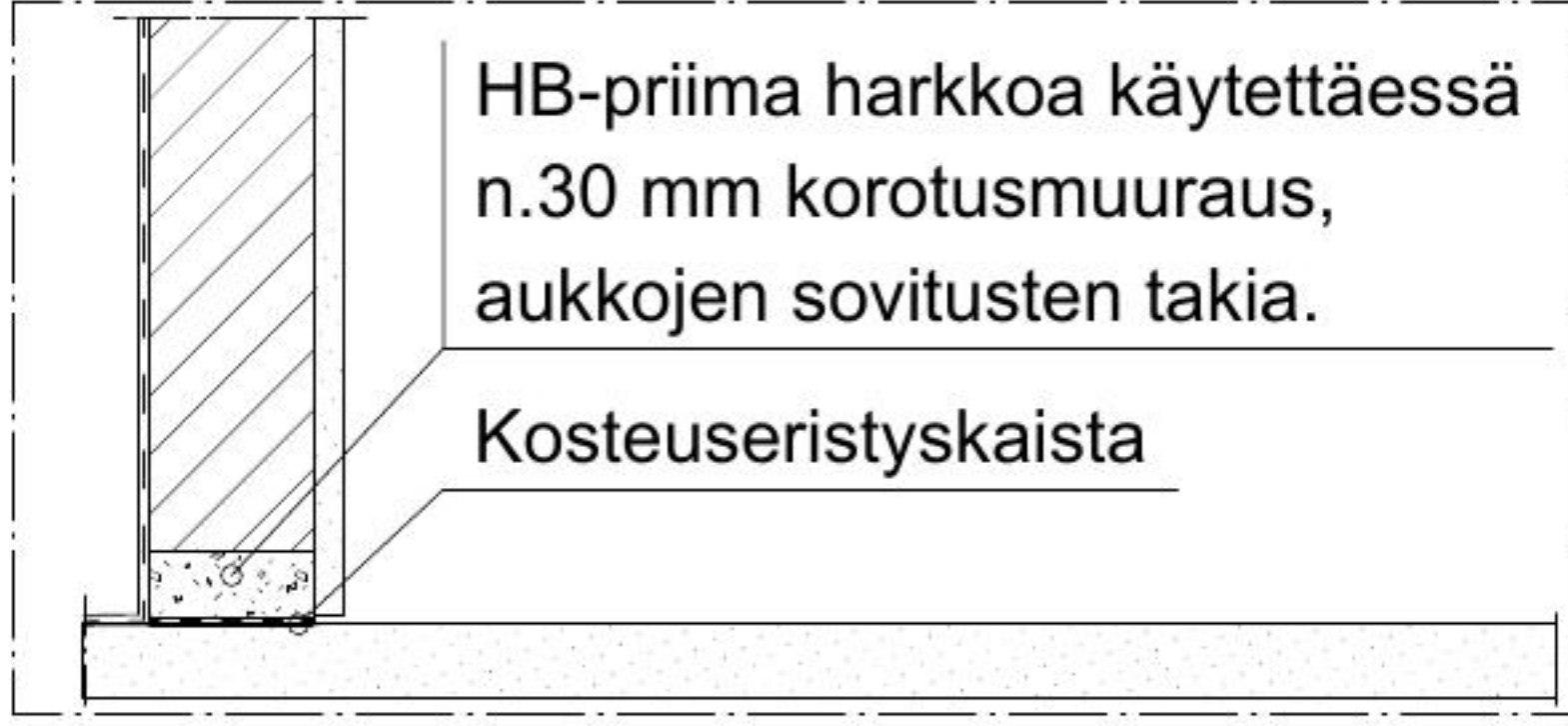


SAUNA

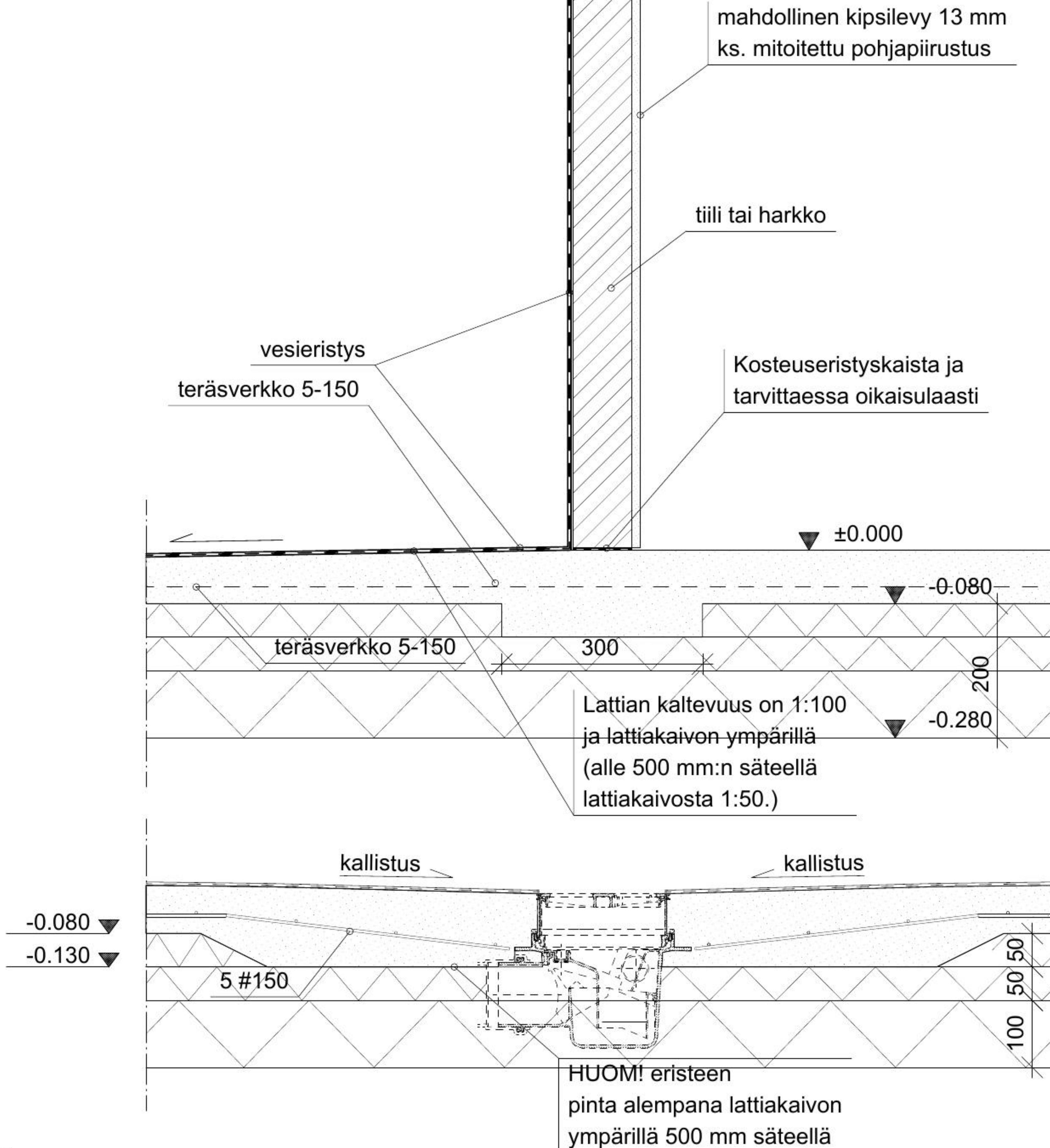


SAUNA





PESUHUONE HUONE



PERUSTUS ERILLISEN  
SUUNNITELMAN MUKAAN

JÄYKISTÄVÄ VÄLISEINÄ KP 39x66

Jäykistävä levy:  
Levytyyppi ja kiinnitys  
rakennesuunnitelmien mukaisesti

mahdollinen eriste 45 mm  
toimitussisällön mukaan

KP 39x66 k600 JÄYKISTÄVÄ SEINÄ

jäykistävän seinän  
pään ankkurointi  
kiila-ankkuri Hilti HST3 M12x145  
porareikä 12 mm syvyys 90 mm  
maksimi ankkurointivoima  
Fnd=13 kN

teräsosa, ks.  
ankkurin. 4.0x40 12 kpl

alajuoksuneriste, aj:n  
kiinnitys kiila-ankkuri tai  
poraruuvi,  
HUS4-HF 8x100 k600

±0.000

ei saa porata läpi laatasta

400

Seinän päässä  
teräsosa,  
ankkurin. 4.0x40 12 kpl  
tai jäykistävän väliseinän  
ankkurointi perustussuunnittelun  
mukaan

kiinnitys kiila-ankkuri  
Hilti HST3 M12x145  
reikä Ø12-90 betonilaattaan  
maksimi ankkurointivoima  
Fnd=13 kN

KP39x66 alajuoksu,  
kiinnitys poraruuvi,  
HUS4-HF 8x100 k600

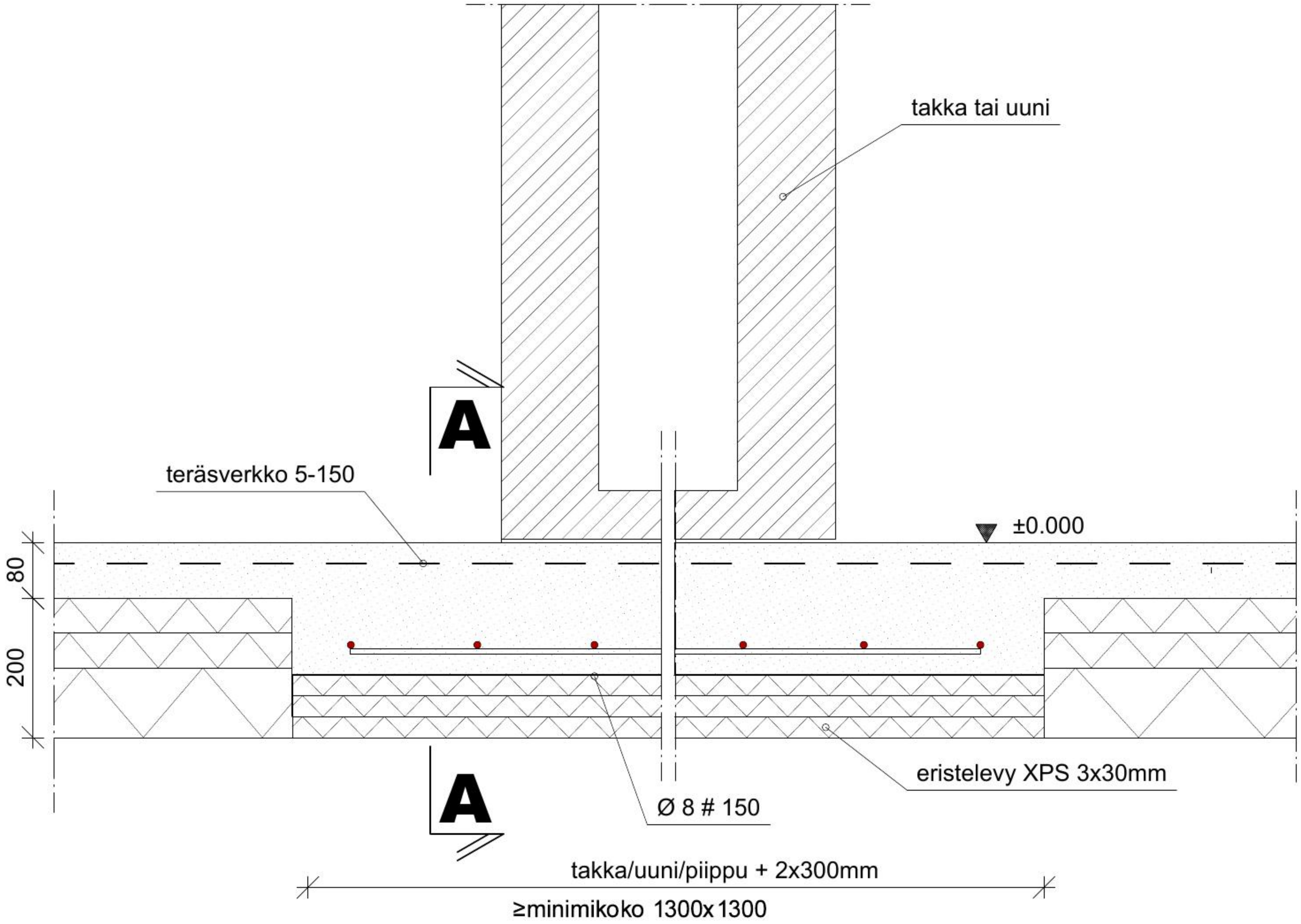
±0.000

130

90

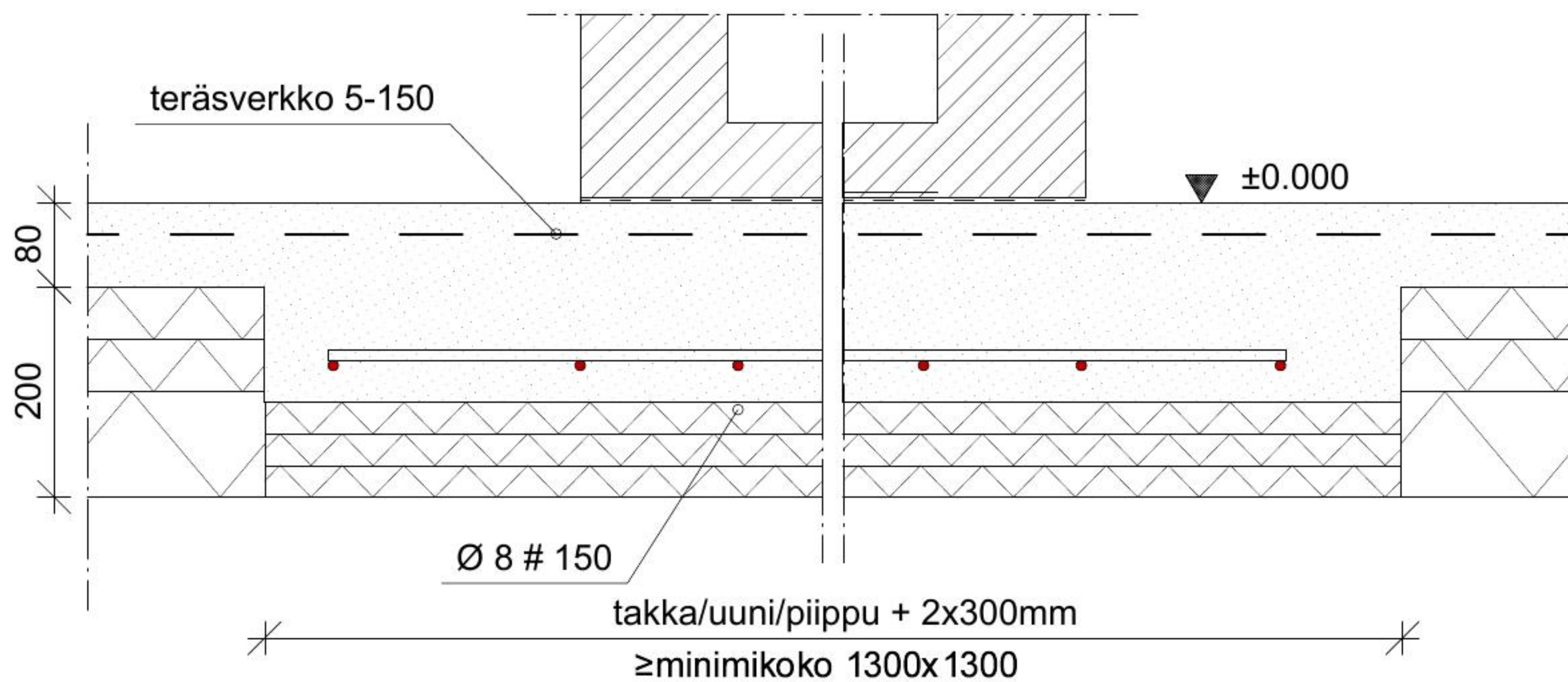
Maanvarainen laatta

TULISIJA



Sisätäytön tiivistys varmistettava!

LEIKKAUS A-A

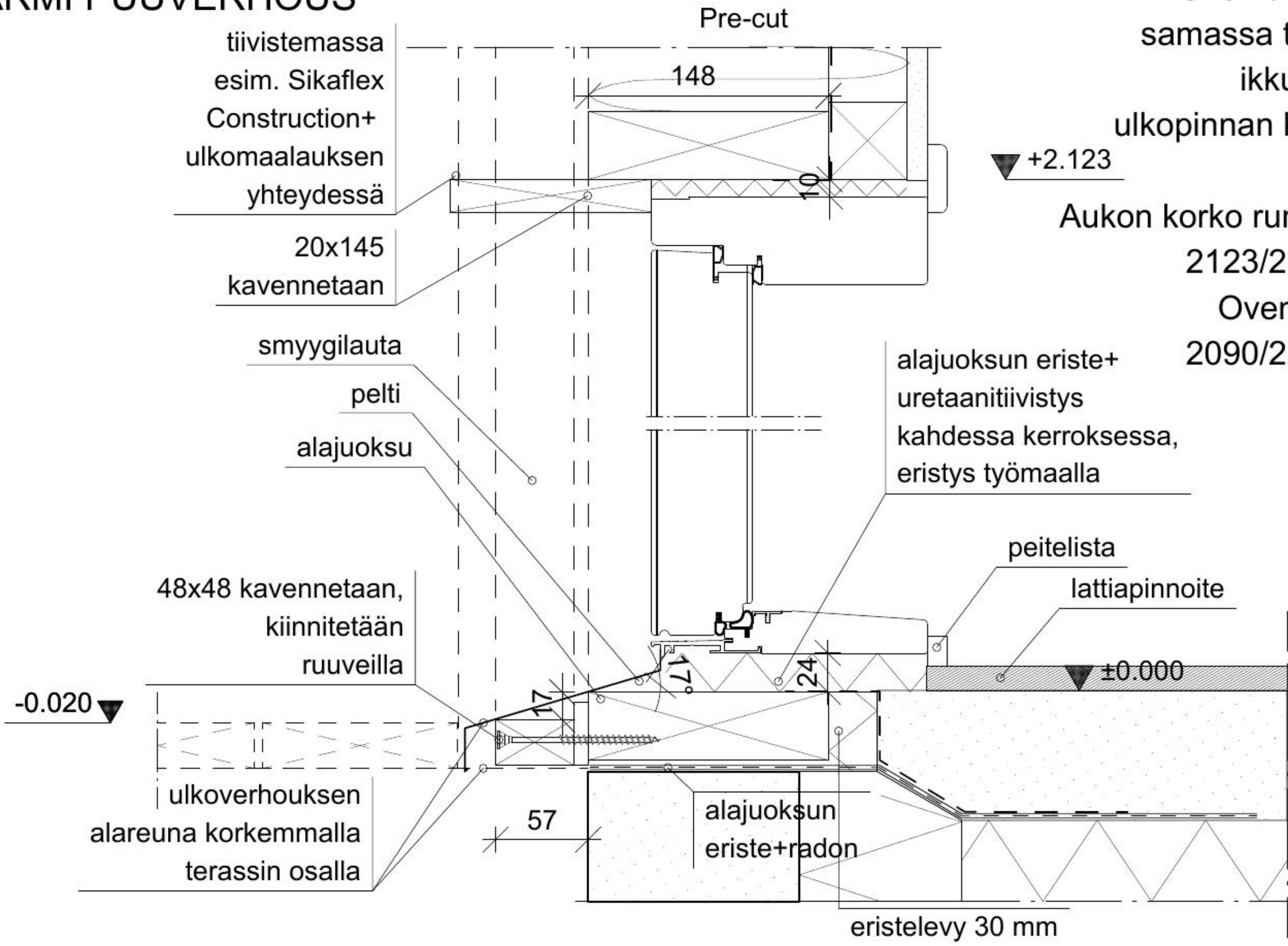




ASUNNON (RUNKO 148) ULKO-OVEN LEIKKAUS  
170 KARMI PUUVERHOUS

HUOM ! OVEN SIJAINTI

Oven ulkopinta  
samassa tasossa  
ikkunoiden  
ulkopinnan kanssa!



## Sokkelin alitusputkien asennus

### 1. Ryhmäkeskus

Sijaitsee yleensä teknisessä tilassa tai tuulikaapissa.

(Sähköurakoitsija tai Kastelli, mikäli sähköurakka kuuluu toimitukseen)

### 2. Perustusmaadoituselektrodi

(Maurakoitsija tai asiakas)

### 3. Putki teleoperaattorin kaapelia varten

Viedään tontin rajalle. Putken halkaisija min. 50mm/ sileä putki.

(Maurakoitsija tai asiakas)

### 4. Putkivaraus nousu- ja ohjauskaapelia varten

Asennettaessa tontikeskus päärakennuksen seinään, nostetaan varausputket ylös välittömästi sokkelin ulkopuolelta tontikeskuksen alapuolelta. Mikäli tontikeskus asennetaan piharakennuksen seinään tai muualle piha-alueelle, kaapelit suositellaan asennettavaksi suoja-putkeen ryhmäkeskuksen ja tontikeskuksen välillä. Putken halkaisija min. 50mm/ sileä tai taipuista muoviputki (keltainen).

(Maurakoitsija tai asiakas)

Suosittelava nousukaapelin tyyppi on MCMK4x10+10, suositeltava ohjauskaapelin tyyppi on MCMK4x1,5+1,5.

(Maurakoitsija tai asiakas)

### 5. Putkivaraus pihavaloille (1-3 kpl)

### 6. Lattiaverkon maadoituskaapeli

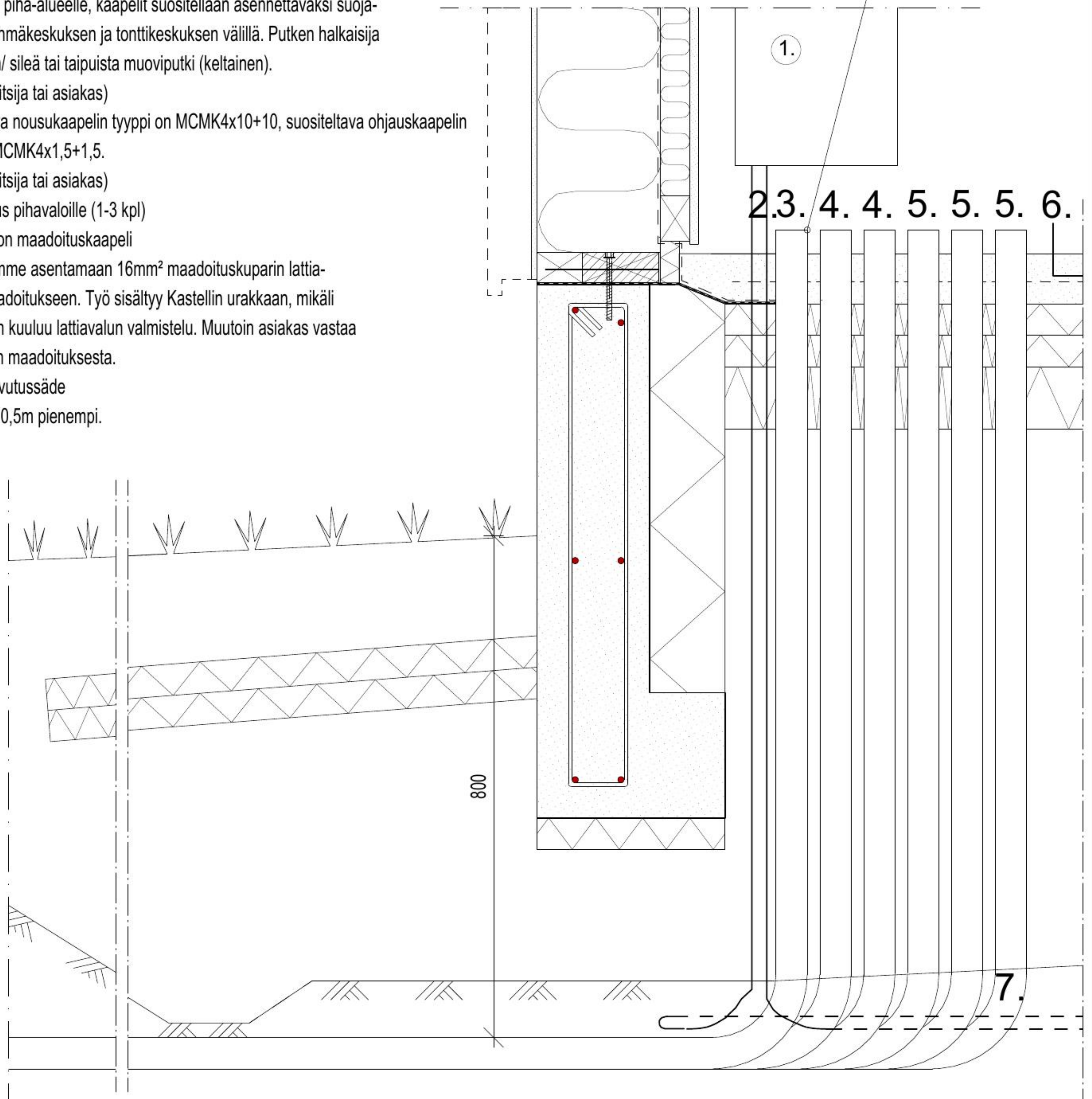
Suosittellemme asentamaan 16mm<sup>2</sup> maadoituskuparin lattiaverkon maadoitukseen. Työ sisältyy Kastellin urakkaan, mikäli kohteeseen kuuluu lattiavalun valmistelu. Muutoin asiakas vastaa lattiaverkon maadoituksesta.

### 7. Putken taivutussäde

Ei saa olla 0,5m pienempi.

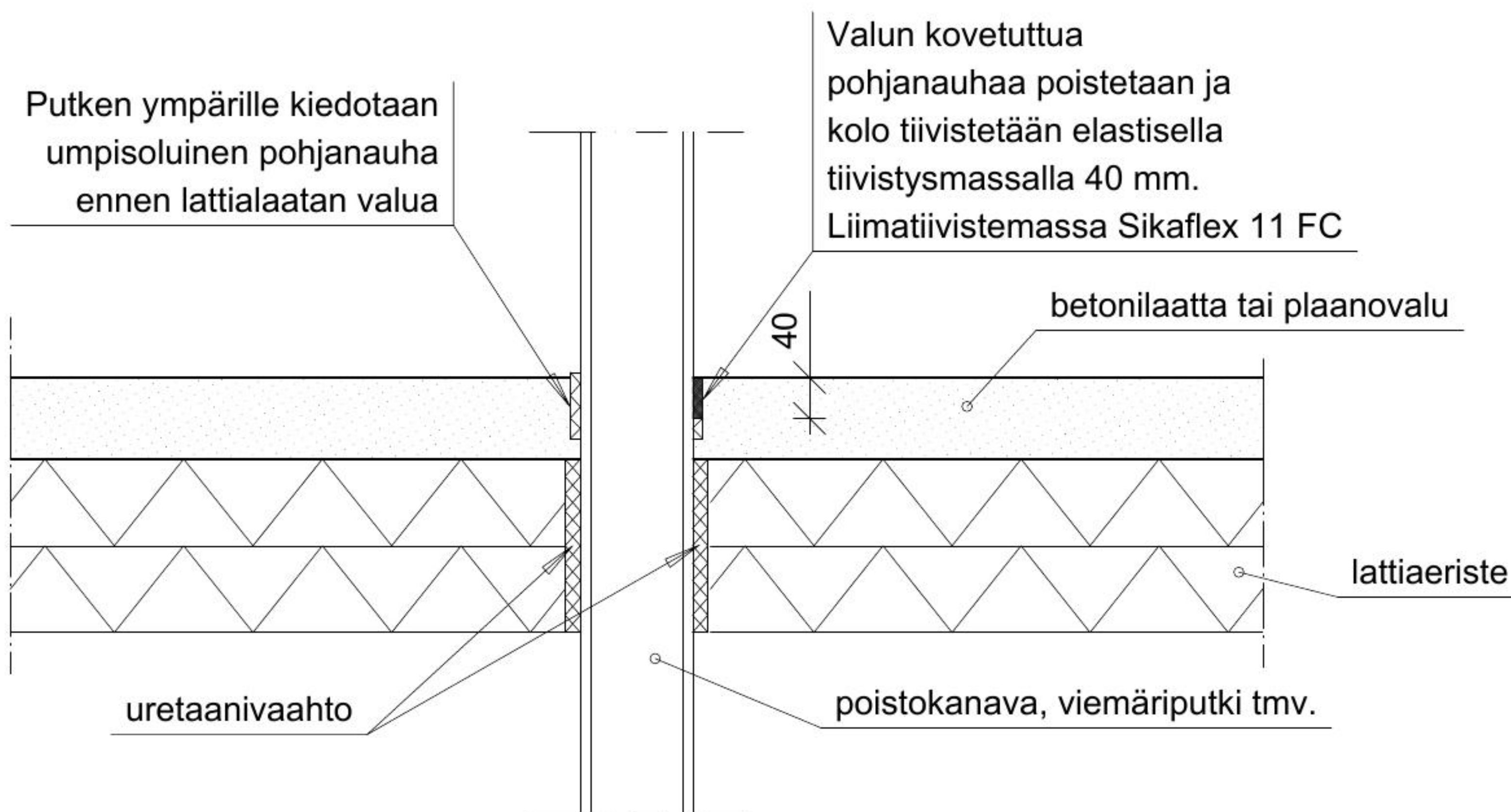
katso myös omakastellista liite,  
piha-alueen sähköt

sileä putki  
min. ø50 mm,  
min. 4 kpl.  
Tarkista määrä  
sähköurakoitsijalta



MAANVARAINEN LAATTA

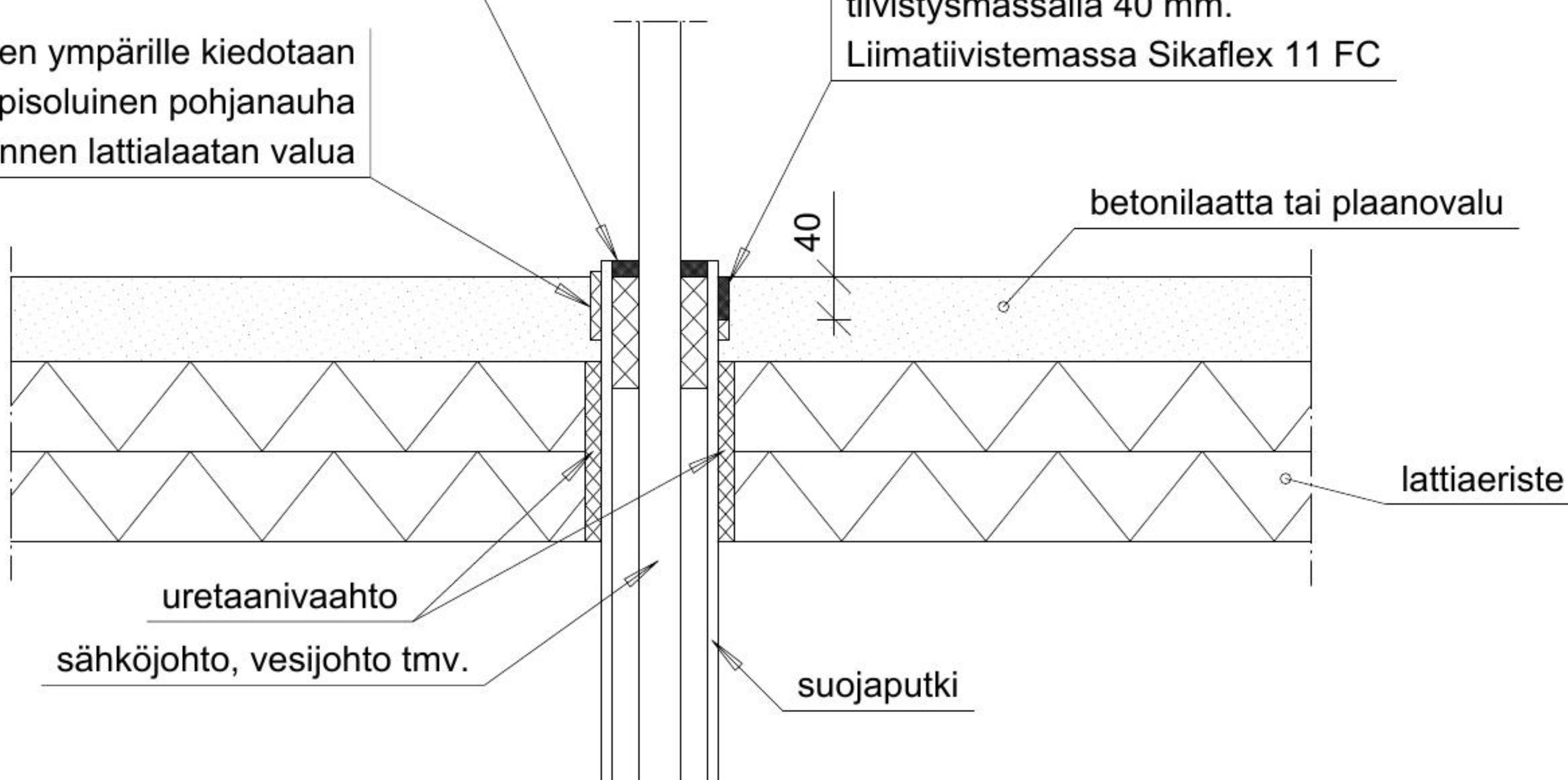
LÄPIVIENNIN TIIVISTYS



SUOJAPUTKELLISEN LÄPIVIENNIN TIIVISTYS

Talon ulkopuolelta tulevien putkien ja suoja putken väli tiivistetään elastisella tiivistemassalla (10-20mm) ja tarvittaessa uretaanimassa alustana. Liimatiivistemassa Sikaflex 11 FC.

Putken ympärille kiedotaan umpisoluinen pohjanauha ennen lattialaatan valua



MAANVARAINEN LAATTA

USEAN SUOJAPUTKELLISEN LÄPIVIENNIN TIIVISTYS

