

## OHJEKORTIT 1 / 6

## ILMANPITÄVYYS ALAPOHJASSA

## Yleisin rakenne:

100mm	Teräsbetoni-laatta
200mm	EPS 100 Lattia
>300mm	Tiivistetty kapillaarikatko

1. Jos putkiläpiviennit alapohjassa ympäröidään ennen lattian valua villalla, tulee villa poistaa kokonaan valun jälkeen ja mahdollisesti suorittaa lisäeristystä polyuretaanivaahdolla. Tämän jälkeen putken ympäryks tulee juottaa betonilla lattian tasoon ja läpiviennit putken kohdalta tiivistää tarpeen vaatiessa kittauksella. Juotos ja kittaus tulee suorittaa, kun toinen puoli kevyistä väliseinistä on levytetty.

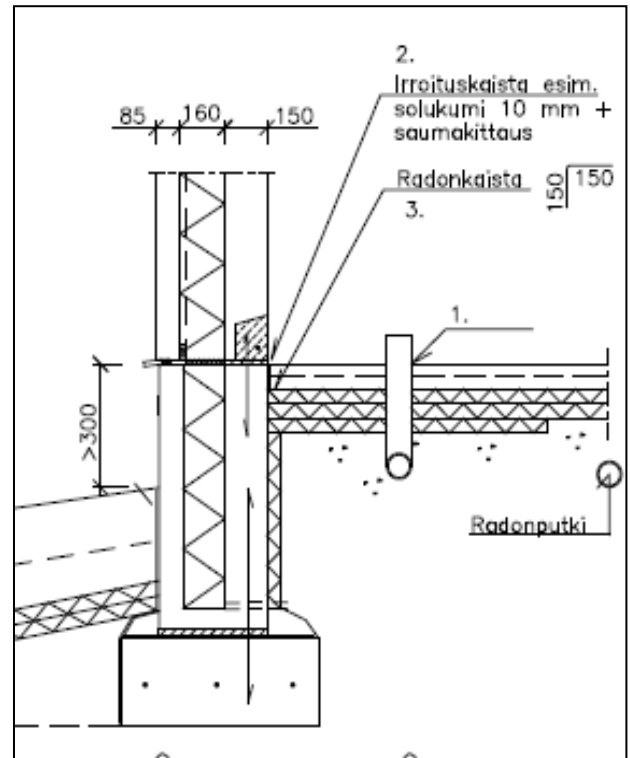
Näin mahdolliset seinän sisään tulevat putket osuvat kohdilleen.

2. Maanvaraisen lattian ulkoseinät tulee kitata (erotuskaista tulee poistaa vähintään 1cm laatan alle) ja tasoittaa, jotta seinänvierus tulee tiiviiksi. Ensisijaisesti lattian valu tulee suorittaa siten, että vältetään pumppaustasoituksen aiheuttamilta lisäkustannuksilta.

3. Radonkaista tulee kiinnittää ulko- tai väliseinäsokkeliin ennen mahdollista pystysuuntaisen EPS-eristeen asentamista ja kääntää laatan alle eristelevyn päälle. Näin vältetään radonkaistan rikkoutuminen myöhemmässä vaiheessa.

4. Jakolaatikko tulee tiivistää kannen osalta kumitiivisteellä.

5. Sähkön varausputket tulee tiivistää sisältä villalla ja pienellä polyuretaanikerroksella niin, että sähköt olisivat vielä tulevaisuudessa vaihdettavissa.

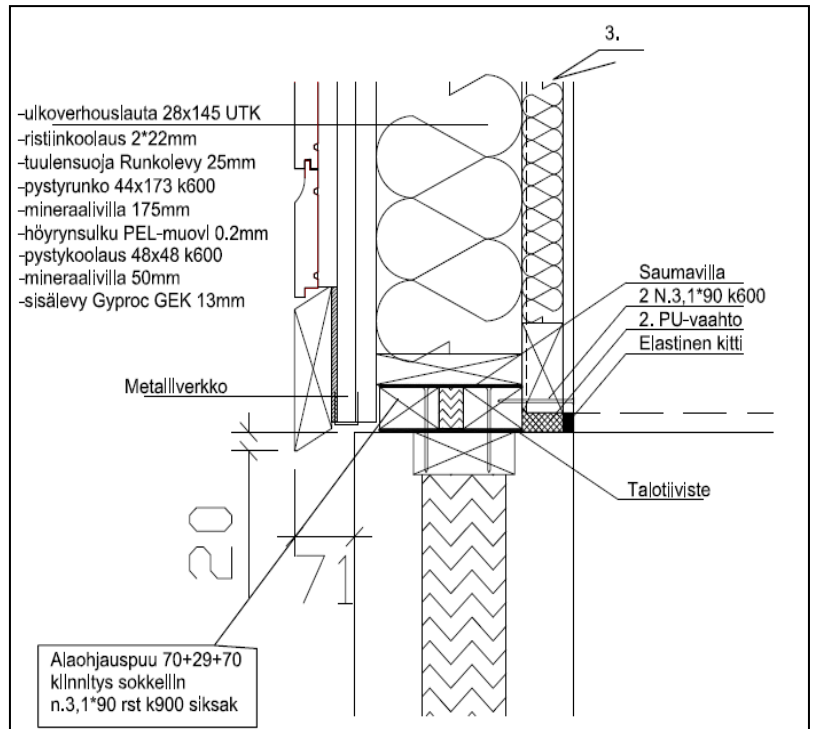


## OHJEKORTIT 2 / 6

## ILMANPITÄVYYS PUUELEMENTTISEINÄSSÄ

## Yleisin rakenne:

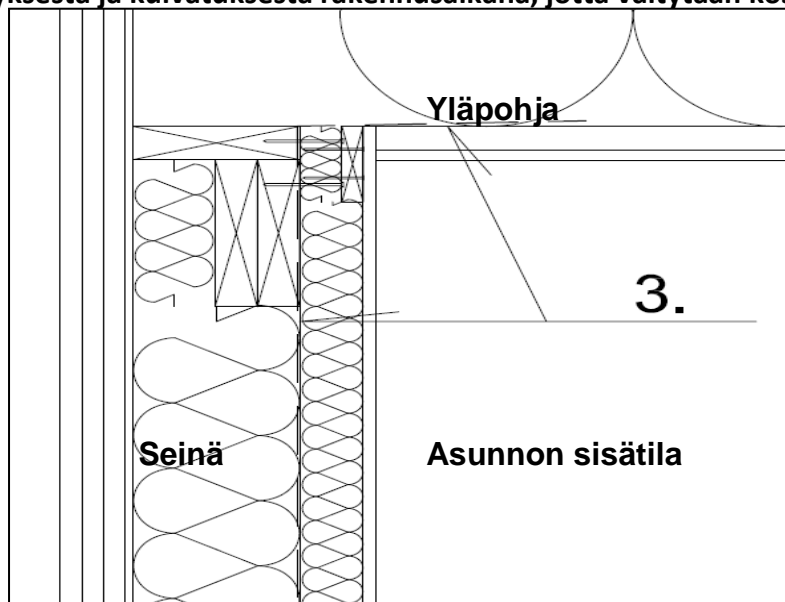
23mm	Ulkoverhouslauta
22x100	Koolaus k600
22x100	Koolaus k600
9mm	Tuulensuojalevy
44x173	Runko k600 + 175mm mineraalivilla
0,2mm	Höyrynsulkumuovi, PEL-muovi
44x66	Koolaus k600 + 50mm mineraalivilla
13mm	Gyproc GN



1. Seinäläpiviennit on tiivistettävä kittaamalla.

2. Puuelementtiseinän alapinnan eristys tulee varmistaa polyuretaanilla.

3. Puuelementtiseinät on tehtävä niin, että sähköjohdot ja rasiat voidaan asentaa höyrynsulkua rikkomatta. Höyrynsulun jälkeen seinän sisäpuolella on oltava 50 mm villaa ja 2"2" koolaus. Tässä välissä sähköasennukset voidaan tehdä höyrynsulkua rikkomatta. **Työmaan on huolehdittava riittävästä lämmityksestä ja kuivatuksesta rakennusaikana, jotta vältytään kosteusongelmilta sisäseinässä.**

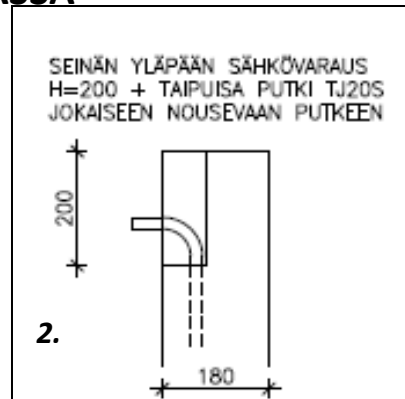


## OHJEKORTIT 3 / 6

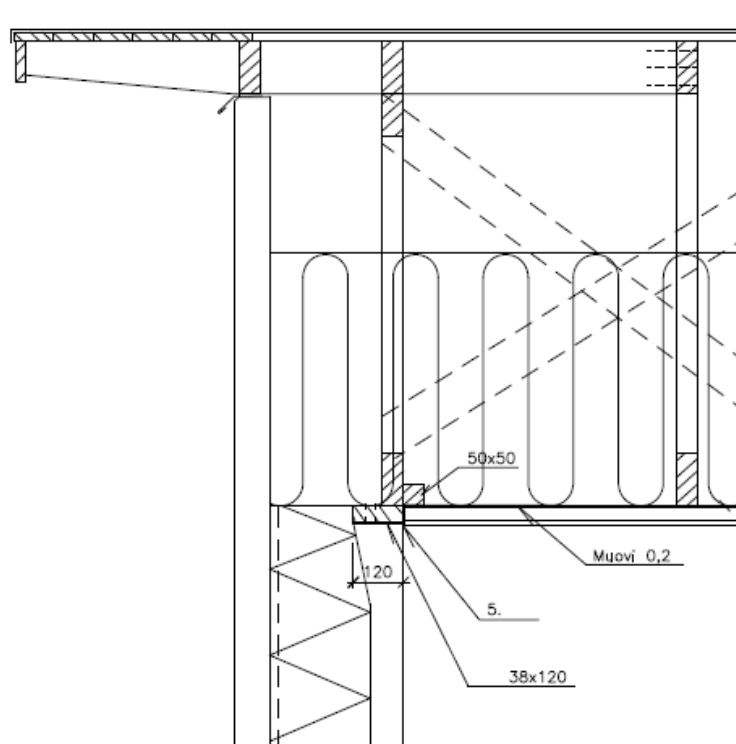
## ILMANPITÄVYYS BETONIELEMENTTISEINÄSSÄ

## Yleisin rakenne:

100mm	Teräsbetoni
160mm	Mineraalivilla
140mm	Teräsbetoni



1. Juotoksen täyttyminen tulee varmistaa betoniseinien liitoksissa riittävällä elementtien välillä.
2. Sähköputkivaraukset tulee kääntää seinältä yläpohjan harvalaudoituksen väliin (puuyläpohja). Betoniseinään tulee elementtitehtaalla laittaa jo valmiiksi taivutusjatkos sähköä varten.
3. Mittamiehen tulee merkitä kattotuolien alapinnan linja betoniseinään yläpohjan harvalaudoitukseen siirtyville sähköjohdoille. Sähkömies jatkaa sähköputket ja paikkari tuo putket mittamiehen merkitsemän linjan alapuolelta niin, että sähköt voidaan vetää harvalaudoitustilassa höyrynsulkumuovia rikkomatta.
4. Kerrostalossa huoneistojen ja käytävän välisen seinän sähköläpiviennit tulee paikata siihen soveltuvalla paloluokitetulla massalla.
5. Höyrynsulkumuovin tiivistys betoniseinään tehdään siihen soveltuvalla liimalla (esim. sikaflex) ja liitoskohta varmistetaan vielä puuliitoksella. Puun, betonin ja muovin liitos tiivistetään elastisella kitillä alapuolelta.



**OHJEKORTIT 4 / 6****ILMANPITÄVYYS IKKUNOISSA JA OVISSA**

1. Jos höyrynsulku menee ikkunan yli, se tulee katkaista puolesta välistä puitteen ja seinän rako, jotta saadaan mahdollisimman hyvä tartunta ja tiiveys höyrynsululle tällä kohdalla.
2. Lasin kittaus ikkunapuitteeseen tulee olla moitteettomassa kunnossa.
3. Kun ikkunan tai oven lämmöneristys tehdään polyuretaanivaahdolla, tulee se suorittaa niin, että asennusvälissä olevaa polyuretaania ei jouduta leikkaamaan enää listoitusvaiheessa.
4. Jos oven ja seinän välinen asennusväli täytetään villalla, tulee ovet kitata sisäpuolelta eristämisen jälkeen. Ikkunoiden kohdalla riittää solukumikierto villan jälkeen sisäpuolella. Kun solukuminauha on hiukan isompi kuin tiivistettävä rako, kittauksella ei saavuteta vastaavaa hyötyä.

## OHJEKORTIT 5 / 6

## ILMANPITÄVYYS YLÄPOHJASSA (Puu)

## Yleisin rakenne:

500mm	Puhallusvilla
0,2mm	Höyrynsulku PEL-muovi
32x75	Harvalauta
13mm	Gyproc GN

1. Sähkön varausputket on tuotava harvalaudoitustilassa niin, että ei rikota höyrynsulkua.
2. Sähkövarauksien paikkaus betoniväliseinän yläpäässä tulee ulottaa seinäelementin yläreunaan asti. Näin varmistetaan ilmatiiviys, ja että äänet eivät kantaudu asunnosta toiseen.

3. Betoniväliseinään tulee elementtitehtaalla laittaa jo valmiiksi taivutusjatkos sähköä varten.

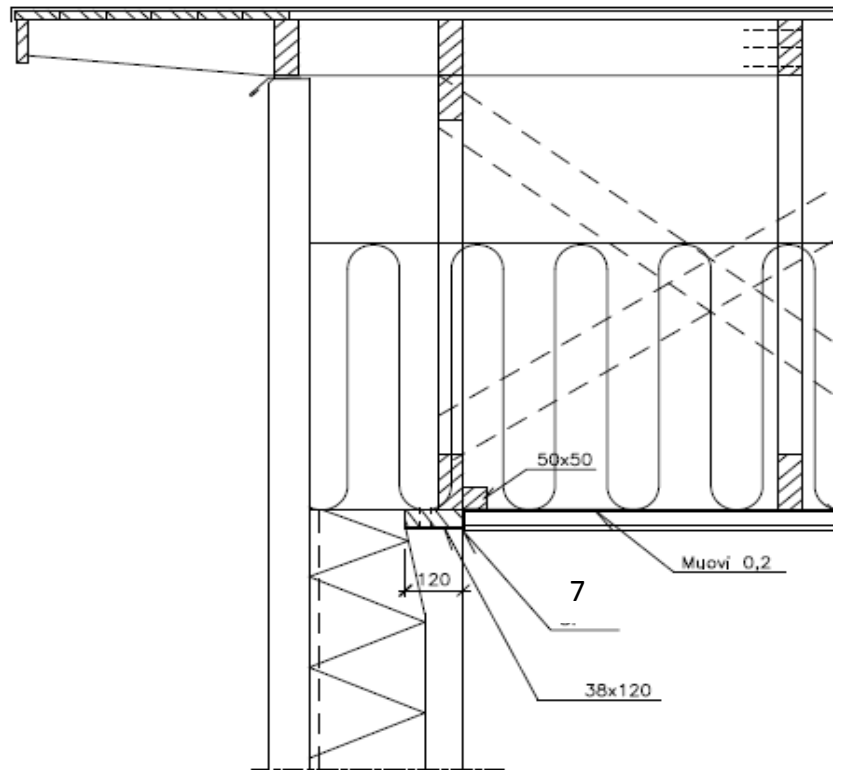
4. Jos höyrynsulun läpi on mentävä, tulee jokainen putki tuoda omasta reiästä. Jos putkia tuodaan samasta reiästä useampia, läpivientikohdan ilmatiiveyttä on mahdotonta saavuttaa.

5. Teippaus tulee ehdottomasti suorittaa vähintään +5°C lämpötilassa, muuten teippi ei pidä.

6. On tehtävä tai ostettava valmiita n. 300x300 muovin paloja, joihin tehdään läpiviientiä varten hieman pienempi reikä. Muovi teipataan höyrynsulkuun läpiviennin kohdalle. On tärkeää varmistaa myös putken ympärillä oleva kohta teippaamalla.

7. Höyrynsulkumuovin tiivistys betoniseinään tehdään siihen soveltuvalla liimalla (esim. sikaflex) ja liitoskohta varmistetaan vielä puuliitoksella. Puun, betonin ja muovin liitos tiivistetään elastisella kitillä alapuolelta.

8. Sähköjohtojen kohdalla tehdään alapuuhun kolo, josta sähköt voidaan vetää höyrynsulkua rikkomatta.



## OHJEKORTIT 6 / 6

## ILMANPITÄVYYS YLÄPOHJASSA (Ontelolaatta)

## Yleisin rakenne:

500mm Puhallusvilla

3mm Bitumihuopa

270mm Ontelolaatta

1. Ontelolaattojen liitokset tulee juottaa umpeen. Juotosmassan tulee olla mahdollisimman löysää ja juotosraon täyttyminen tulee varmistaa vibraamalla. Kuumana ja tuulisena päivänä ontelokenttä on syytä kastella ennen juotoksen aloittamista.
2. Juotosurien ilmatiiviys varmistetaan bitumikermillä, joka on vähintään 100mm yli ontelolaatan urasta. Suositeltavaa on laittaa kermi kauttaaltaan yläpohjaan.

