

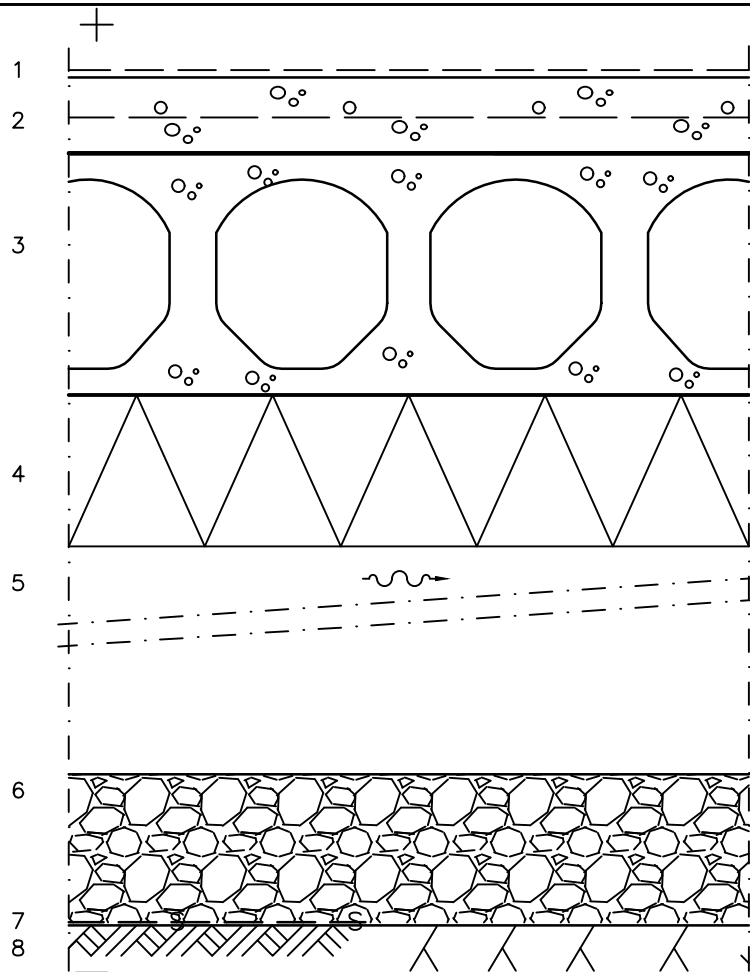


ALUSTAVA 14.5.2020

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--|--------|---------|
| | | | | | |
| Tunnus | Lukum. | Muutos | | Nimim. | Päiväys |

| | | | | | |
|---|-------------------|-------------|--|--------------------|--------|
| K.osa/Kylä | Kortteli/Tila | Tontti/Rn:o | Viranomaisten arkistointimerkintöjä varten | | |
| Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS | Rakennustunnus | | Piirustuslaji RAKENNEPIIRUSTUS | Juoks.n:o | |
| Rakennuskohteen nimi ja osoite KIRKONKYLÄN KAMPUS TUUSULA | | | Piirustuksen sisältö RAKENNETYYPI | Mittakaava 1:10 | |
|  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerinkuja 2, 00440 HELSINKI Puh. 010 289 3800, Fax. 010 289 3810 e-mail: etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Suunn. | JS | CAD-tiedosto 2001r01_rakennetyypit.dwg | | |
| | Piirt. | | Suunnitteluala, työn n:o | Piir.n:o | Muutos |
| | Tark./ Hyväks. | | RAK 2001-R-01 | | |
| Pvm. XX.XX.2020 | Allekirjoitus | | | | |

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Kantava alapohja, yleensä ontelolaatta, lattialämmitys, ryömintätila | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP1 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | |
|-----------|---|
| 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |
| 100 mm | 2 Tasausbetoni, BY 45 luokka A-4-30, rauditus 6-150 B500K vesikiertoinen lattialämmitys LV-suunn. ohjeen mukaan |
| 320 mm | 3 Kantava rakenne, ontelolaatta rakennepiirustusten mukaan |
| 200 mm | 4 Lämmöneriste, Thermisol Platina Ontelo kiinnitetty ontelolaattaan, lambda declared 0,031, europololuokka E |
| ≥ 1200 mm | 5 Tuuletettu alustila, kulkuväylien kohdalla ≥1500 mm |
| ≥ 200 mm | 6 Kapillaarikatko, Foamit 30 vahtolasimurske |
| | 7 Suodatinkangas käyttöluokka KL2, saumojen limitys ja teippaus, perusmaan ja täytön alueelle |
| | 8 Tasattu täyttökerros tai tasattu perusmaa, ks. pohjatutkimus ja perustamistapasuunnitelma, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.


Lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla.

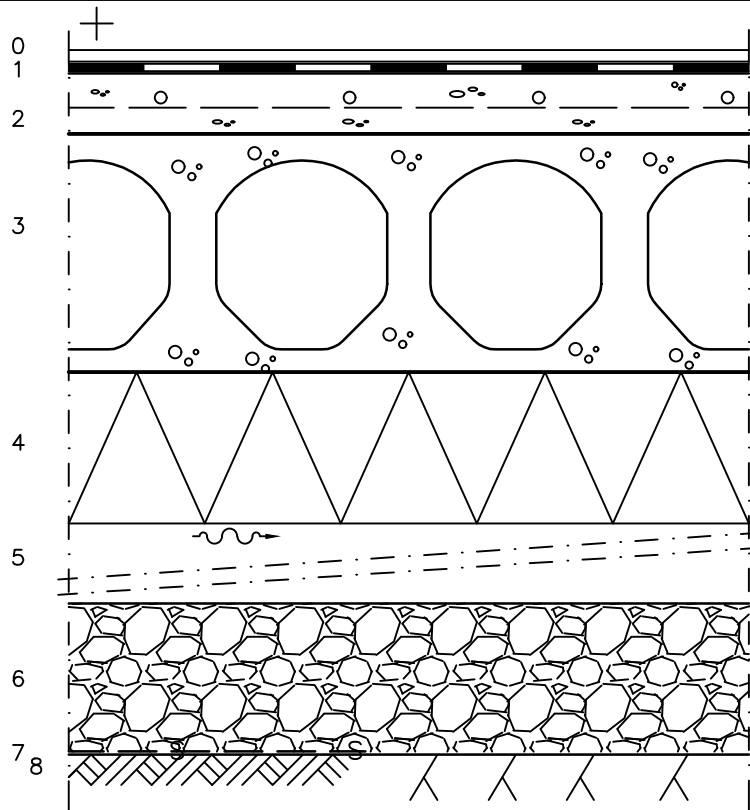
Läpimenot tiivistetään ilmatiiviiksi, esim. elastisella tiivistysmassalla

Tuuletus (koneellinen) on järjestettävä riittävän tehokkaaksi koko alustilan alueella, sokkelin tuuletusaukkojen pinta-ala ~0,5 o/oo lattiapinta-ala. Kanavointi LVI-suunn. mukaan.

Lämmönläpäisykerroin: $U=0.14 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Palonkestovaatimus : R 60

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Kantava alapohja, märkätilat ontelolaatta, lattialämmitys, ryömintätila | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP2 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | | |
|----------------|---|---|
| 15 mm | 0 | Laatoitus + kiinnityslaasti |
| | 1 | Vedeneriste, siveltävä sertifioitu vedeneristysjärjestelmä, nostetaan seinälle ≥ 100 mm valmista lattiapintaa ylemmäksi, asennus valmistajan ohjeen mukaan |
| 60...85 mm | 2 | Tasausbetoni, BY 45 luokka A-4-30, kallistus lattiakaivoihin $\geq 1:80$, kaivojen ympärillä 1:50, rauditus 6-150 B500K, vesikiertoinen lattialämmitys LV-suunn. ohjeen mukaan |
| 320 mm | 3 | Kantava rakenne, ontelolaatta rakennepiirustusten mukaan |
| 200 mm | 4 | Lämmöneriste, Thermisol Platina Ontelo, kiinnitetty ontelolaattaan lambda declared 0,031, euroluokka E |
| ≥ 1200 mm | 5 | Tuuletettu alustila, kulkuväylien kohdalla ≥ 1500 mm |
| ≥ 200 mm | 6 | Kapillaarikatko, Foamit 30 vahtolasimurske |
| | 7 | Suodatinkangas käyttöluokka KL2, saumojen limitys ja teippaus, perusmaan ja täytön alueelle |
| | 8 | Tasattu täyttökerros tai tasattu perusmaa, ks. pohjatutkimus ja perustamistapasuunnitelma, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.

Lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla.


Läpimenot tiivistetään ilmatiiviiksi, esim. elastisella tiivistysmassalla

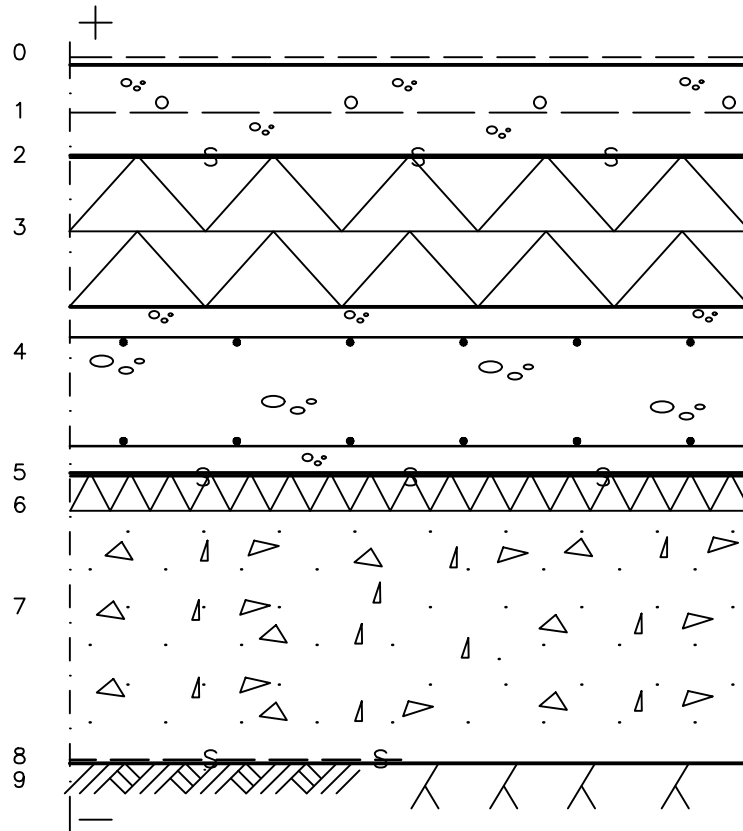
Vedeneristysten liittymädetaljit rakennesuunnittelijan ja järjestelmätoimittajan ohjeiden mukaisesti. Ks. myös RT-84-11166 Märkätilan rakenteet.

Tuuletus (koneellinen) on järjestettävä riittävän tehokkaaksi koko alustilan alueella, sokkelin tuuletusaukkojen pinta-ala $\sim 0,5$ o/oo lattiapinta-ala. Kanavointi LVI-suunn. mukaan

Lämmönläpäisykerroin: $U=0.14$ W/m² K

Palonkestovaatimus : R 60

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Maanvastainen kantava alapohja väestönsuojat, yleensä, lattialämmitys | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP3 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |




- | | | |
|--------------|---|---|
| 120 mm | 0 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan. |
| | 1 | Tasausbetoni, BY 45 luokka A-4-30, rauditus 6-150 B500K vesikiertoinen lattialämmitys LV-suunn. ohjeen mukaan |
| 100 + 100 mm | 2 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2, saumojen limitys ja teippaus |
| | 3 | Lämmöneriste, solupolystyreeni, EPS 100 Lattia, saumojen limitys, lambda declared 0,036 |
| 220 mm | 4 | Teräsbetoni, kantava laatta rakennepiirustusten mukaan, laatan rauditus rakennepiirustusten mukaan |
| | 5 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2, saumojen limitys ja teippaus |
| 50 mm | 6 | Lämmöneriste, solupolystyreeni, EPS 100 Lattia, saumojen limitys |
| ≥300 mm | 7 | Tiivistetty kapillaarikatko, lajiteltu sepeli 5...8/16 tai 5...8/32, radonputkitus RT 81-11099 |
| | 8 | Suodatinkangas käyttöluokka KL2, saumojen limitys ja teippaus, perusmaan ja täytön alueelle |
| | 9 | Tasattu täyttökerros tai tasattu perusmaa, ks. pohjatutkimus ja perustamistapasuunnitelma, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava |

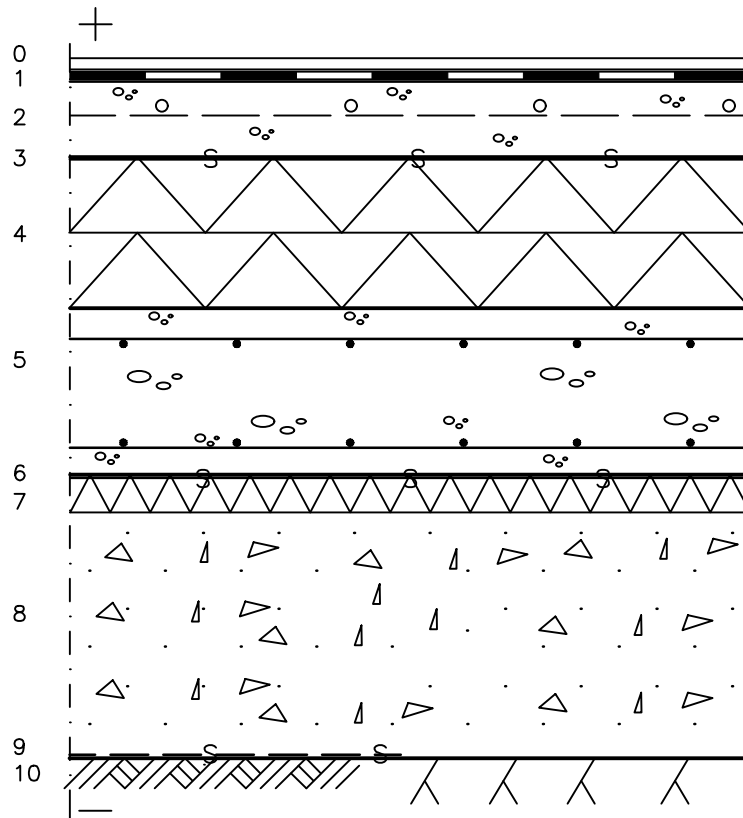
Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta.

Laatan pintahierro lattiamateriaalin mukaan.

Radonputkitus radonsuunnitelman mukaan. Poisto IV-suunnitelman mukaan. Teräsbetonilaatan saumat tiivistetään.

Lämmönläpäisykerroin:
0.13 W/m² K reuna-alue
0.11 W/m² K sisäalue

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Maanvastainen kantava alapohja väestönsuojien märkätilat, lattialämmitys | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP4 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |




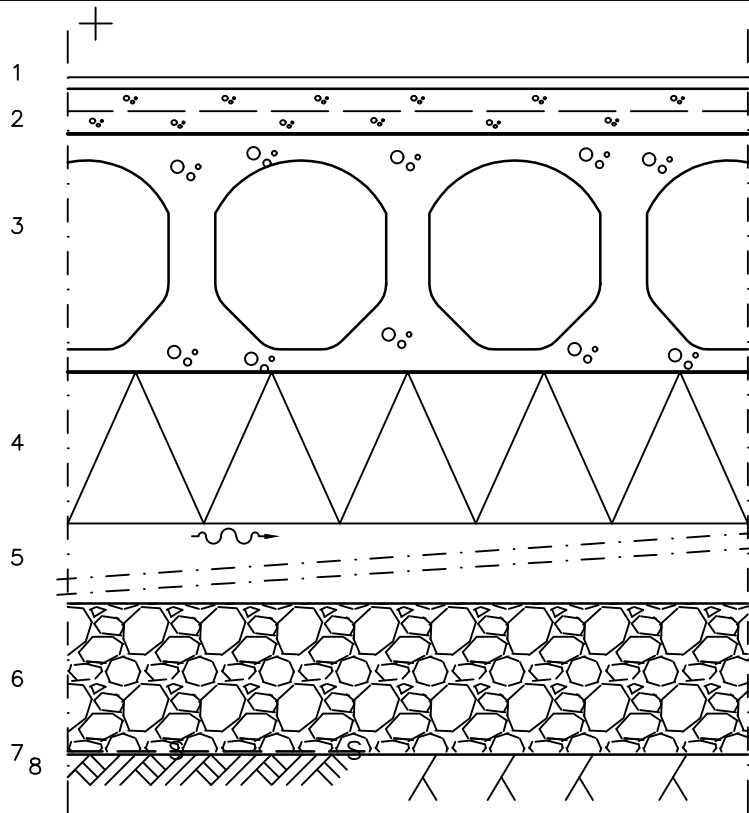
| | | |
|---------------|----|--|
| 15 mm | 0 | Laatoitus + kiinnityslaasti |
| | 1 | Vedeneriste, siveltävä sertifioitu vedeneristysjärjestelmä, nostetaan seinälle ≥ 100 mm valmista lattiapintaa ylemmäksi, asennus valmistajan ohjeen mukaan |
| 75...105 mm | 2 | Tasausbetoni, BY 45 luokka A-4-30, kallistus lattiakaivoihin $\geq 1:80$, kaivojen ympärillä 1:50, raudoitus 6-150 B500K, vesikiertoinen lattialämmitys LV-suunn. ohjeen mukaan |
| 100 + 100 mm | 3 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2, saumojen limitys ja teippaus |
| | 4 | Lämmöneriste, solupolystyreeni, EPS 100 Lattia, saumojen limitys, lambda declared 0,036 |
| 220 mm | 5 | Teräsbetoni, kantava laatta rakennepiirustusten mukaan, laatan raudoitus rakennepiirustusten mukaan |
| | 6 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2, saumojen limitys ja teippaus |
| 50 mm | 7 | Lämmöneriste, solupolystyreeni, EPS 100 Lattia, saumojen limitys |
| ≥ 300 mm | 8 | Tiivistetty kapillaarikatko, lajiteltu sepeli 5...8/16 tai 5...8/32, radonputkitus RT 81-11099 |
| | 9 | Suodatinkangas käyttöluokka KL2, saumojen limitys ja teippaus, perusmaan ja täytön alueelle |
| | 10 | Tasattu täyttökerros tai tasattu perusmaa, ks. pohjatutkimus ja perustamistapasuunnitelma, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahierro lattiamateriaalin mukaan.

Vedeneristysten liittymädetaljit rakennesuunnittelijan ja järjestelmätoimit-tajan ohjeiden mukaisesti. Ks. myös RT-84-11166 Märkätilan rakenteet.

Lämmönläpäisykerroin:
0.13 W/m² K reuna-alue
0.11 W/m² K sisäalue

| | | |
|---|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Kantava alapohja, liikuntasali ontelolaatta, ryömintätila | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | AP5 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | | |
|----------|---|---|
| (15 mm) | 1 | Pintarakenne huoneselostuksen mukaan, esim. joustovalumassa 15 mm, Pulastic Pro 150 Comfort |
| 60 mm | 2 | Tasausbetoni, BY 45 luokka A-4-30, rauditus 6-150 B500K |
| 320 mm | 3 | Kantava rakenne, ontelolaatta rakennepiirustusten mukaan |
| 200 mm | 4 | Lämmöneriste, Thermisol Platina Ontelo, kiinnitetty ontelolaattaan lambda declared 0,031, europaloluokka E |
| ≥1200 mm | 5 | Tuuletettu alustila, kulkuväylien kohdalla ≥1500 mm |
| ≥ 200 mm | 6 | Kapillaarikatko, Foamit 30 vahtolasimurske |
| | 7 | Suodatinkangas käyttöluokka KL2, saumojen limitys ja teippaus, perusmaan ja täytön alueelle |
| | 8 | Tasattu täyttökerros tai tasattu perusmaa, ks. pohjatutkimus ja perustamistapasuunnitelma, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahieronta lattiamateriaalin mukaan.


Lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla.

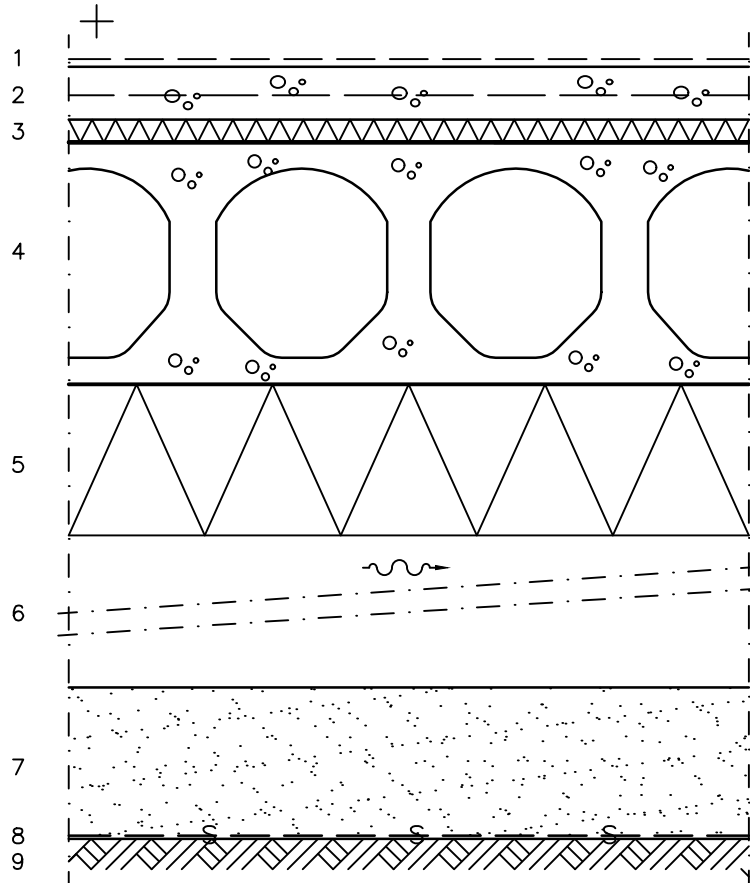
Läpimenot tiivistetään ilmatiiviiksi, esim. elastisella tiivistysmassalla

Tuuletus (koneellinen) on järjestettävä riittävän tehokkaaksi koko alustilan alueella, sokkelin tuuletusaukkojen pinta-ala ~0,5 o/oo lattiapinta-ala. Kanavointi LVI-suunn. mukaan

Lämmönläpäisykerroin: $U=0.14$ W/m² K

Palonkestovaatimus : R 60

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Teknisen työn alapohja | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP6 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | |
|-----------|--|
| 70 mm | 1 Pintarakenne huoneselostuksen mukaan |
| 30 mm | 2 Pintabetoni, BY 45 luokka A-4-30, rauditus 6-150 B500K |
| 320 mm | 3 Askelääneneristyslevy, esim. Thermisol Step 30 |
| 200 mm | 4 Kantava rakenne, ontelolaatta rakennepiirustusten mukaan |
| | 5 Lämmöneriste, Thermisol Platina Ontelo kiinnitetty ontelolaattaan, lambda declared 0,031, europololuokka E |
| ≥ 1200 mm | 6 Tuuletettu alustila, kulkuväylien kohdalla ≥1500 mm |
| ≥ 200 mm | 7 Kapillaarikatko, vahtolasimurske FOAMIT 30 (#20-30) radonputkitus RT 81-11099 |
| | 8 Suodatinkangas käyttöluokka N2, saumojen limitys ja teippaus |
| | 9 Perusmaa, kallistus salaojiin 1:50 Humusmaa poistettava. |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.


Lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla.

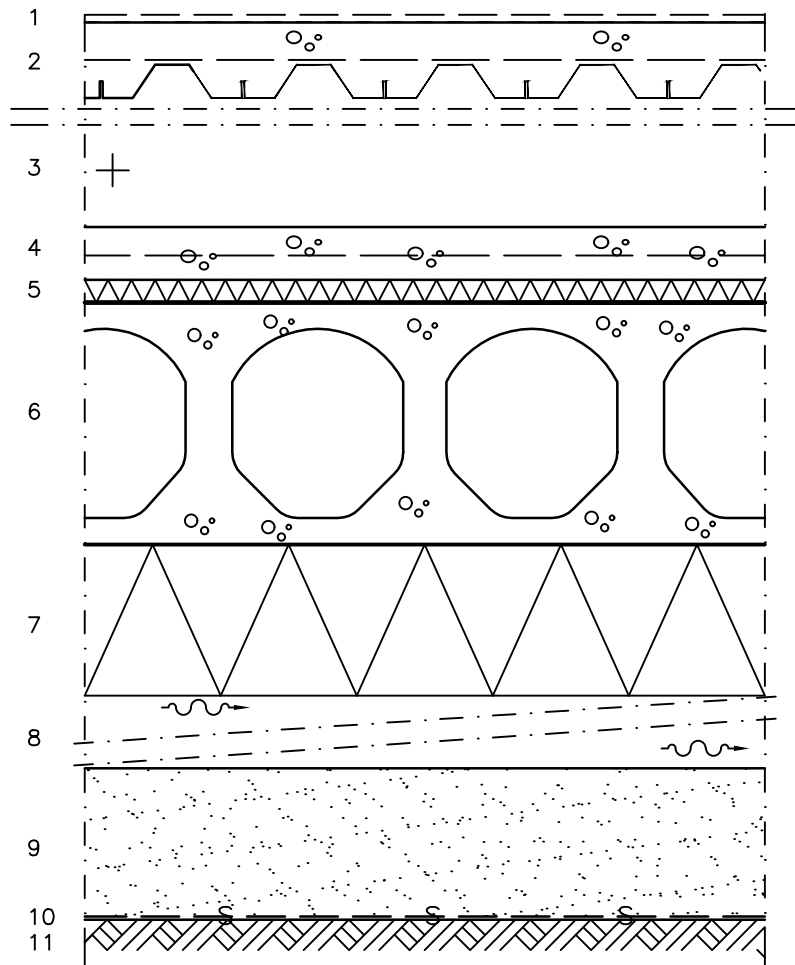
Läpimenot tiivistetään ilmatiiviiksi, esim. elastisella tiivistysmassalla

Tuuletus (koneellinen) on järjestettävä riittävän tehokkaaksi koko alustilan alueella, sokkelin tuuletusaukkojen pinta-ala ~0,5 o/oo lattiapinta-alasta. Kanavointi LVI-suunn. mukaan.

Lämmönläpäisykerroin: $U=0.14$ W/m² K

Palonkestovaatimus : R 60

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Näyttämön alapohja | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP7 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | | |
|-----------|----|--|
| 100 mm | 1 | Pintarakenne huoneselostuksen mukaan |
| ~800 mm | 2 | Express liittolaatta, Express-liittolevy t=0,9, raud. verkko 6-150 B500K |
| 70 mm | 3 | Välitila, tuuletettu, korokerakenteet muurataan leca-harkoista |
| 30 mm | 4 | Pintabetoni, BY 45 luokka A-4-30, rauditus 6-150 B500K |
| 320 mm | 5 | Askelääneneristyslevy, esim. Thermisol Step 30 |
| 200 mm | 6 | Kantava rakenne, ontelolaatta rakennepiirustusten mukaan |
| ≥ 1200 mm | 7 | Lämmöneriste, Thermisol Platina Ontelo kiinnitetty ontelolaattaan, lambda declared 0,031, europololuokka E |
| ≥ 200 mm | 8 | Tuuletettu alustila, kulkuväylien kohdalla ≥1500 mm |
| | 9 | Kapillaarikatko, vahtolasimurske FOAMIT 30, radonputkitus RT 81-11099 |
| | 10 | Suodatinkangas käyttöluokka N2, saumojen limitys ja teippaus |
| | 11 | Perusmaa, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava. |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta.
Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.


Lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla.

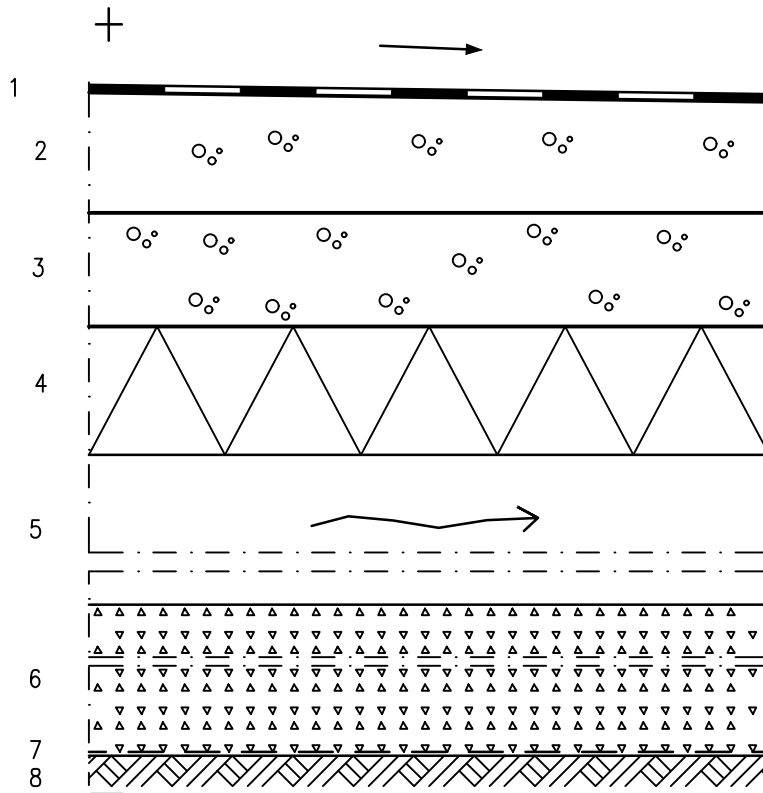
Läpimenot tiivistetään ilmatiiviiksi, esim. elastisella tiivistysmassalla

Tuuletus (koneellinen) on järjestettävä riittävän tehokkaaksi koko alustilan alueella, sokkelin tuuletusaukkojen pinta-ala ~0,5 o/oo lattiapinta-ala. Kanavointi LVI-suunn. mukaan.

Lämmönläpäisykerroin: $U=0.14 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Palonkestovaatimus : R 60

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Keittiön alapohja | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | AP8 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | |
|----------------|--|
| 1 | Vedeneriste, akryylimassa, nostetaan seinälle ≥ 100 mm valmista lattiapintaa ylemmäksi, asennus valmistajan ohjeen mukaan |
| 240...265 mm | 2 Tasausbetoni, BY 45 luokka A-4-30, kallistus lattiakaivoihin $\geq 1:80$, kaivojen ympärillä 1:50, rauditus rakennesuunnitelman mukaan, vesikiertoinen lattialämmitys LV-suunn. ohjeen mukaan |
| 150 mm | 3 Kantava rakenne, kuorilaatta rakennepiirustusten mukaan |
| 200 mm | 4 Lämmöneriste, Thermisol Platina Ontelo, kiinnitetty kuorilaattaan lambda declared 0,031, euroluokka E |
| ≥ 1200 mm | 5 Tuuletettu alustila, kulkuväylien kohdalla ≥ 1500 mm |
| ≥ 200 mm | 6 Kapillaarikatko, Foamit 30 vahtolasimurske |
| | 7 Suodatinkangas käyttöluokka KL2, saumojen limitys ja teippaus, perusmaan ja täytön alueelle |
| | 8 Tasattu täyttökerros tai tasattu perusmaa, ks. pohjatutkimus ja perustamistapasuunnitelma, kallistus salaojiin 1:50, humusmaa poistettava |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta.
Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.

Lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla.


Läpimenot tiivistetään ilmatiiviiksi, esim. elastisella tiivistysmassalla

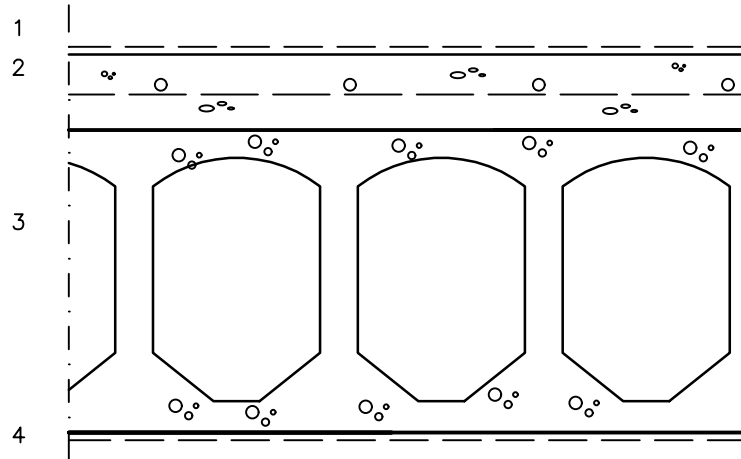
Vedeneristysten liittymädetaljit rakennesuunnittelijan ja järjestelmätoimittajan ohjeiden mukaisesti. Ks. myös RT-84-11166 Märkätilan rakenteet.

Tuuletus (koneellinen) on järjestettävä riittävän tehokkaaksi koko alustilan alueella, sokkelin tuuletusaukkojen pinta-ala $\sim 0,5$ o/oo lattiapinta-ala. Kanavointi LVI-suunn. mukaan

Lämmönläpäisykerroin: $U=0.14$ W/m² K

Palonkestovaatimus : R 60

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Välipohja, yleensä ontelolaatta 400 mm, lattialämmitys | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | VP1 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |




- | | |
|--------------|---|
| 100 mm | 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |
| 320 / 400 mm | 2 Pintabetoni BY 45 luokka A-4-30, rauditusverkko 8-150 B500K Vesikiertoinen lattialämmitys LVI-suunn. ohjeen mukaan |
| | 3 Kantava rakenne, ontelolaatat rakennepiirustusten mukaan |
| | 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

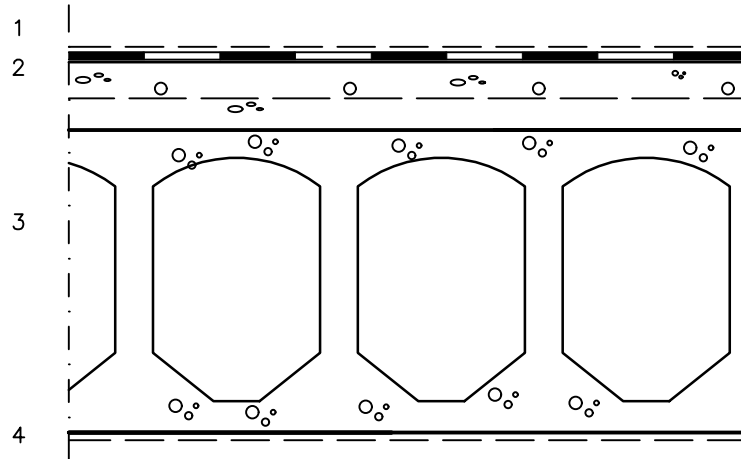
Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta.
Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.

Pintalaatta irrotetaan pystyrakenteista sekä LVI-laitteista ja putkista
ja jaetaan liikuntasauvoilla osiin rakennesuunnitelmien mukaan.

Ääneneristävyys: $R_w \geq 55$ dB, kun $g \geq 380$ kg/m²

Palonkestoluokka: REI 60

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Välipohja, märkätilat ontelolaatta 400 mm, lattialämmitys | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | VP2 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |



| | | |
|---------------|---|---|
| $\geq 2,0$ mm | 1 | Muovimatto, joka toimii vedeneristeenä, hitsatuin saumoin, nostetaan seinille ≥ 100 mm valmista lattiapintaa ylemmäksi |
| 80–100 mm | 2 | Pintabetoni BY 45 luokka A–4–30, rauditusverkko 8–150 B500K Vesikiertoinen lattialämmitys LVI-suunn. ohjeen mukaan |
| 320 / 400 mm | 3 | Kantava rakenne, ontelolaatat rakennepiirustusten mukaan |
| | 4 | Pintamateriaali ja –käsittely huoneselostuksen mukaan |


Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahierto lattiamateriaalin mukaan.

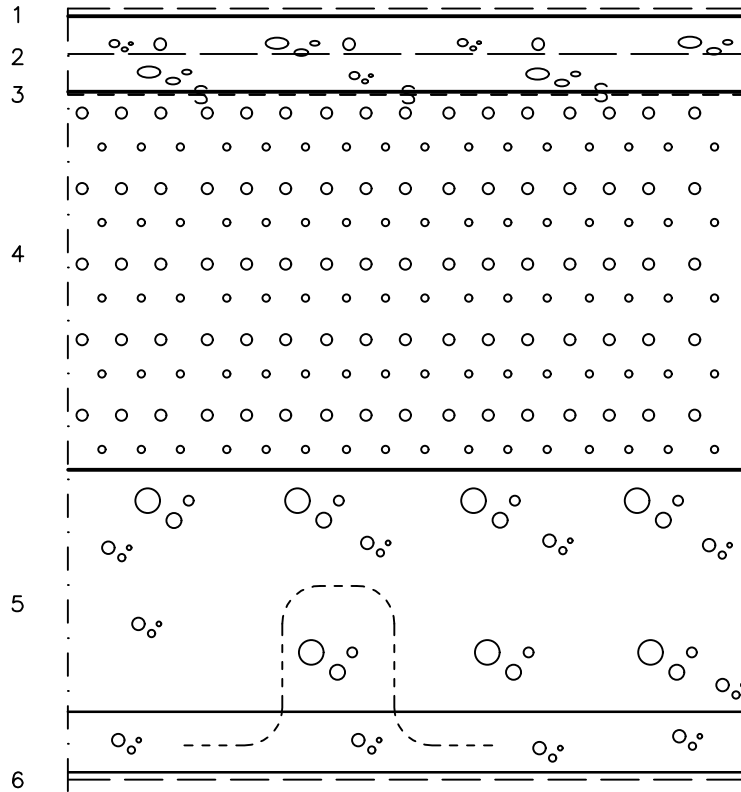
Pintalaatta irrotetaan pystyrakenteista sekä LVI-laitteista ja putkista ja jaetaan liikuntasaumoilla osiin rakennesuunnitelmien mukaan.

Vedeneristyksen liittymädetaljit rakennesuunnittelijan ja järjestelmätoimittajan ohjeiden mukaisesti. Vedeneristyksen alla olevan laatan kallistus $\geq 1:80$, lattiakaivon ympärillä $\geq 1:50$
Ks. myös RT–84–11166 Märkätilan rakenteet.

Ääneneristävyys: $R_w \geq 55$ dB, kun $g \geq 380$ kg/m²

Palonkestoluokka: REI 60

| | | |
|---|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Välipohja, VSS:n katto lattialämmitys | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VP3 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 14.5.2020 | |




- | | | |
|--------|---|---|
| 100 mm | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |
| | 2 | Pintabetoni BY 45 luokka A-4-30, rauditusverkko 8-150 B500K Vesikiertoinen lattialämmitys LVI-suunn. ohjeen mukaan |
| 500 mm | 3 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2, saumojen limitus ja teippaus |
| 400 mm | 4 | Täytekerros, vahtolasimurske, Foamit 30, kuivatusputket |
| | 5 | Kantava rakenne, paikallavalettu teräsbetoni ja kuorilaatta elementtisuunnitelmien mukaan |
| | 6 | Pintamateriaali ja/ tai -käsittely huoneselostuksen mukaan |

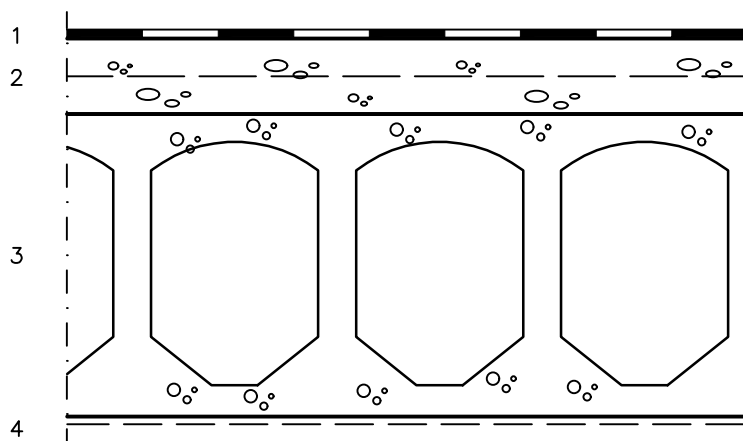
Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta.
Laatan pintahierro lattiamateriaalin mukaan.

Pintalaatta irrotetaan pystyrakenteista sekä LVI-laitteista ja putkista
ja jaetaan liikuntasauvoilla osiin rakennesuunnitelmien mukaan.

Täytekerrokseen asennetaan kuivatusputkisto $\varnothing 50$ salaojaputkesta.

Palonkestoluokka: REI 60

| | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Välipohja, ontelolaatta 400 mm IV-konehuoneen lattia | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | VP4 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |




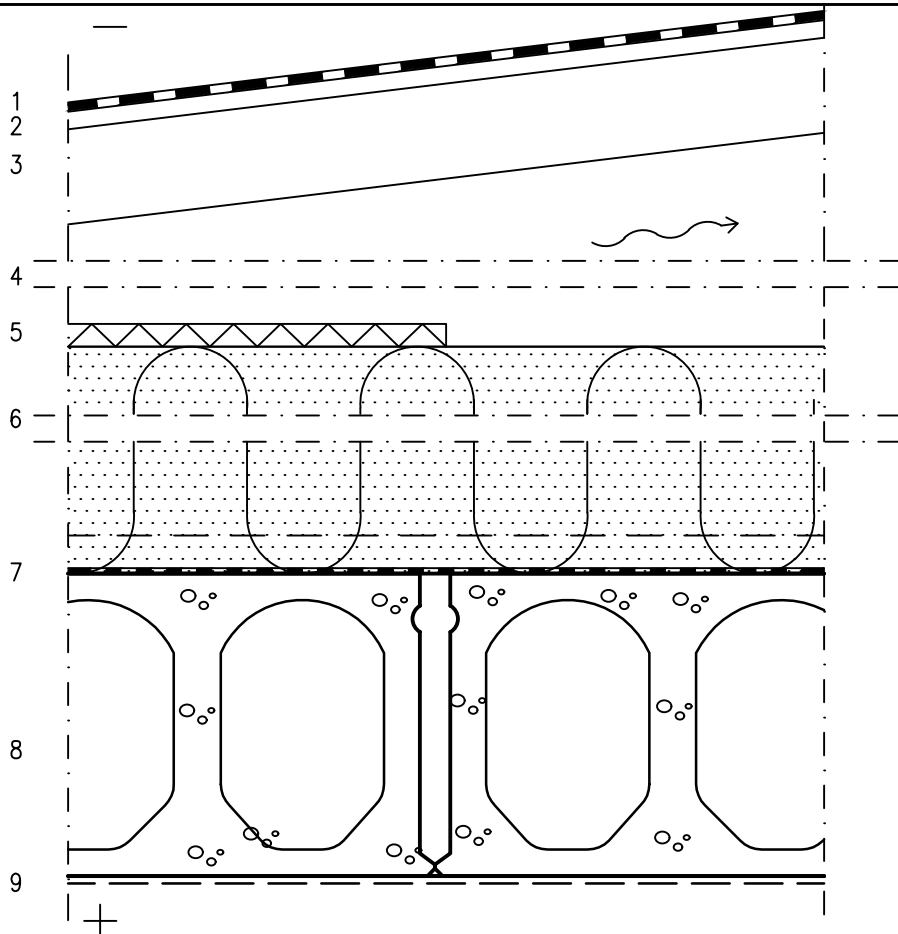
- | | | |
|--------------|---|---|
| > 4mm | 1 | Vedeneriste, elastinen PU-pinnoite rakennusselostuksen mukaan, pinnoitteen on täytettävä julkaisun RIL 107-2012 vaatimukset, pinnoitteen detaljit, asennus- ja työvaiheet valmistajan ohjeen mukaan, vedeneriste nostetaan jalkalistan yläpintaan |
| 100 mm | 2 | Teräsbetoni-laatta BY 45 luokka A-4-30, rauditus: verkko 8-150 B 500 K, lattiakaivojen ympärille tehdään paikallinen kallistus 1:50, seinien viereen sekä läpimenojen ympärille tehdään ≥ 100 mm korkea jalkalista |
| 320 / 400 mm | 3 | Kantava rakenne, ontelolaatat rakennepiirustusten mukaan |
| | 4 | Pintamateriaali ja/ tai -käsittely huoneselostuksen mukaan |

Rakennekosteuden oltava poistunut ennen pintamateriaalin asennusta. Laatan pintahieronta lattiamateriaalin mukaan.

Pintalaatta irrotetaan pystyrakenteista sekä LVI-laitteista ja putkista ja jaetaan liikuntasauvoilla osiin rakennesuunnitelmien mukaan.

Palonkestoluokka: REI 60

| | | | |
|---|--|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osote Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Yläpohja, yleensä kumibitumikermit, ontelolaatta 400 mm | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | YP1 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | |




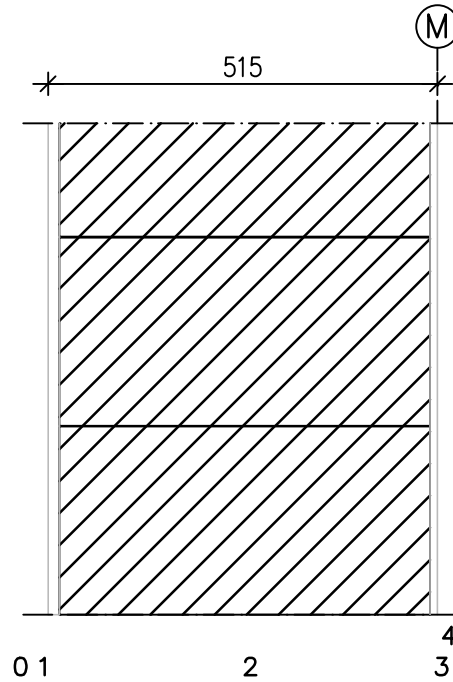
- 1 Vedeneriste, luokka VE20, RIL 107–2012, kumibitumikermit, TL2+TL2, sirotepinta, alimmaisena matto kiinnitetään puualustalle piste- ja saumaliimauksella, räystäällä kiinnitys varmistetaan mekaanisin kiinnikkein
- 23 mm 2 Raakaponttilaudoitus
- 3 Kattokannattajat NR-ristikot k900 rakennepiirustusten mukaan
- ≥ 300 mm 4 Tuuletettu ilmatila
- 50 mm 5 Tuulensuoja, mineraalivilla reunojen ympäri, b=1200 mm,
- 450 mm 6 Lämmöneriste, puhallusvilla esim. Paroc BLT 6, koneellisesti paikalleen puhallettuna, asennuksessa huomioitava 5%:n painuma, lambda declared 0,041, europaloluokka A1
- | | | |
|-------------|---|---|
| IAI: 150 mm | Lämmöneriste, kivivilla esim. Paroc extra |] YHTEENSÄ: 350 mm, lambda dec. 0,036 |
| 150 mm | Lämmöneriste, kivivilla esim. Paroc extra | |
| 50 mm | Lämmöneriste, kivivilla esim. Paroc extra | |
- 7 Höyrinsulku (K-MS 170/3000) kauttaaltaan bitumilla hitsaten
- 320/400 mm 8 Ontelolaatta rakennepiirustusten mukaan
- 9 Pintakäsittely huoneselostuksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Kermin kiinnitys varmistetaan mekaanisin kiinnikkein valmistajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan
- Lämmöneristyskerros tuuletetaan räystäältä rakennesuunnitelmien mukaan, lisäksi alipainetuulettimet rakennesuunnitelmien mukaan

Lämmönläpäisykerroin $U = 0.09 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Palonkestovaatimus : REI 60

| | | |
|---|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Ulkoseinä, yleensä | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | US1a |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |




- | | |
|--------|--|
| 15 mm | 0. Pintarakenne tai -käsittely rakennusselostuksen mukaan |
| 490 mm | 1. Kaksikerrosrappaus rakennusselostuksen mukaan |
| | 2. Poroton S8 P Kennoharkko 248x490x249, sauma ohutsaumalaasti 1mm |
| 10 mm | 3. Tasoite |
| | 4. Pintarakenne tai -käsittely rakennusselostuksen mukaan |

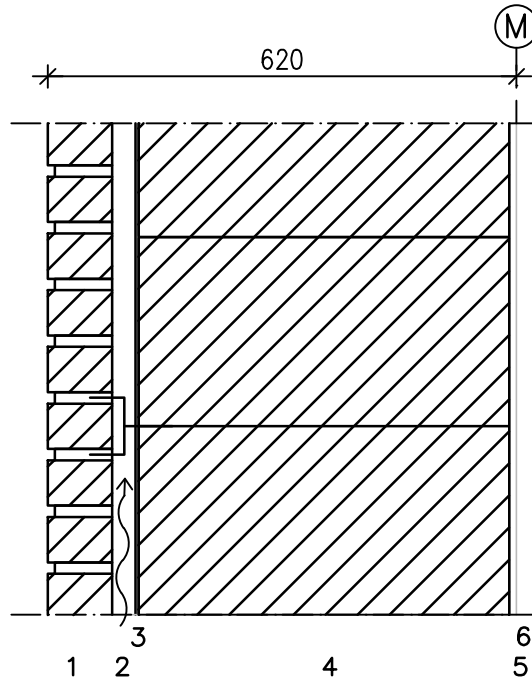
TOTEUTUS JA SUUNNITTELUOHJEET:

-liittyminen vaaka ja pystyrakenteisiin rakennesuunnitelmien mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,16 W/m kaksikerrosrappauksella
KENNOHARKON ÄÄNENERISTÄVYYS RAPATTUNA: $R_w = 48$ dB

Palonkestovaatimus: REI 60

| | | |
|---|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Ulkoseinä, yleensä | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | US1b |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | | |
|--------|----|--|
| 85 mm | 1. | Julkisivumuuraus, MRT60 285x85x60, muuraussiteet rst |
| 30 mm | 2. | Ilmarako, tuuletus rakennesuunnitelman mukaan |
| 5 mm | 3. | Tasoite |
| 490 mm | 4. | Poroton S8 P Kennoharkko 248x490x249, sauma ohutsaumalaasti 1mm |
| 10 mm | 5. | Tasoite |
| | 6. | Pintarakenne tai -käsittely rakennusselostuksen mukaan |

TOTEUTUS JA SUUNNITTELUOHJEET:

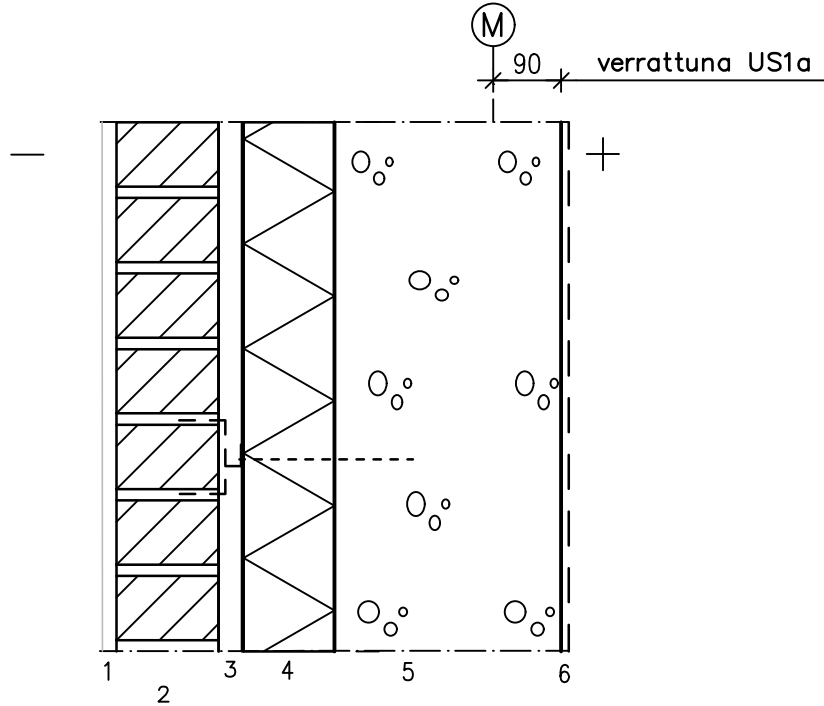
-liittyminen vaaka ja pystyrakenteisiin rakennesuunnitelmien mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,16 W/m tasoitettuna

KENNOHARKON ÄÄNENERISTÄVYYS TASOITETTUNA: $R_w = 48$ dB

Palonkestovaatimus: REI 60

| | | | |
|--|--|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Ulkoseinä, väestönsuoja | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | US2 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 14.5.2020 | |



- | | |
|--------|--|
| 0 | Pintarakenne tai -käsittely rakennusselostuksen mukaan |
| 15 mm | 1 Kaksikerrosrappaus rakennusselostuksen mukaan |
| 135 mm | 2 Julkisivumuuraus RT 135x75x285, ruostumattomat muuraussiteet >4 kpl/m ² |
| 35 mm | 3 Tuuletettu ilmarako |
| 120 mm | 4 Kingspan Kooltherm K15 Julkisivueriste asennus ja sauma valmistajan ohjeen mukaan lambda declared 0,020, euroluokka Levypinta B-s1-d0 (itsenäisenä tuotteena) C-s1 (eristeydin) |
| 300 mm | 5 Teräsbetonielementtirakenteinen VSS, rakennepiirustusten mukaan |
| | 6 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |

Eristyslevyt kiinnitetään elementtiin mekaanisesti, käyttäen ruostumattomia teräskiinnikkeitä ≥ 4 kpl/m², aukkojen pieliin lisäkiinnikkeet k400


Tuuletus rakennesuunnitelman mukaan.

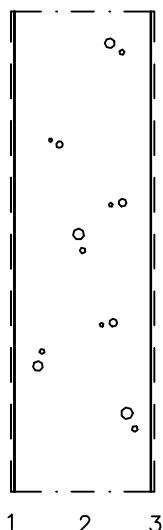
Veden ja kosteuden poisto rakennuksen alaosaan, sekä ovien ja ikkunoiden päältä rakennesuunnitelman mukaan.

Eristeen saumat tiivistetään saumavaahdolla valmistajan ohjeen mukaan

Lämmönläpäisykerroin $U = 0.17 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Palonkestoluokka: REI 60

| | | |
|---|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Betoniseinä, kantava | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VS1 |
| | Päiväys 6.3.2020 | |



- 200 mm
- | | |
|---|--|
| 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |
| 2 | Kantava rakenne, teräsbetoniseinä rakennepiirustusten mukaan |
| 3 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |


Liittyvät rakenteet huomioitava paksuutta määrättäessä

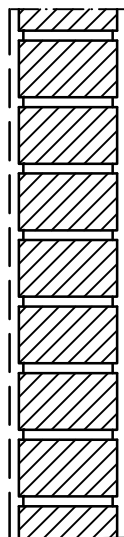
Ääneneristävyys :

Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 55$ dB, $b=200$ mm

Palonkestovaatimus :

REI 60, $b=200$ mm

| | | |
|---|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Väliseinä, tiiliseinä | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VS2 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



1 2 3

- 130 mm
- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan
 - 2 Muuraus, kalkkiahiekkatiili, Kahi NKH rakennusselostuksen mukaan, laasti M 100/600
 - 3 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan

Liittymät muihin rakenteisiin rakennesuunnitelman mukaan.

Rauditus: 2TW8 (A 500 HW) seinän ala- ja yläreunaan, lisäksi 2TW8 joka kuudenteen saamaan.

Ääneneristys:


Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 45$ dB puhtaaksimuurattuna

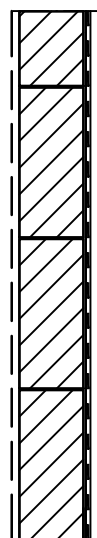
Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 48$ dB molemmin puolin tasoitettuna

Palonkestovaatimus:

R60 kantamaton

R60 kantava

| | | |
|---|--|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Märkätilan laatoitettu kiviaineinen seinä | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VS3 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



1 2 35
4

- 85 mm
- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan
 - 2 Kahi-harkko, ohutsaumamuuraus
 - 3 Tasoite, vedeneristeen alustaksi soveltuva
 - 4 Sertifioitu siveltävä vedeneristysjärjestelmä, ks. "Rakennetyyppien yleiset vaatimukset" kohta 4.2.3
 - 5 Keraamiset laatat + kiinnityslaasti

Märkien tilojen siveltävä vedeneristys liittymineen, tarvikkeineen, laasteineen jne. järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan.

Vedeneristysten liittymädetaljit rakennesuunnittelijan ja järjestelmätoimittajan ohjeiden mukaisesti.

Liittyminen vaaka- ja pystyrakenteisiin rakennesuunnitelman mukaan.

Liittymien tiivistys materiaalitoimittajan ohjeiden mukaan.


Seinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinä vahvistetaan raudoittamalla ja valamalla umpeen harkon roilo harkkotoimittajan ja rak.suunnittelijan ohjeiden mukaan.
Seinän yläpää tuetaan välipohjaan tai vesikattoon.

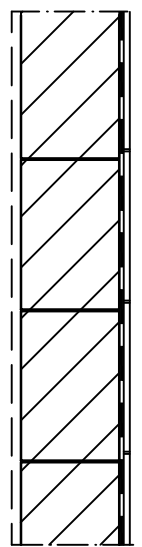
Ääneneristys:

Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 45$ dB (molemmiin puolin tasoitettuna)

Palonkestovaatimus:

EI 60 kantamaton

| | | | | |
|---|--|---|--------------|------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | | Piirustuksen sisältö Ei kantava kivirakenteinen väliseinä, märkätilat 1:10 130 mm runkoponttiharkko | | Mittakaava |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | | Työ nro 2001 | | VS4 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | Päiväys 6.3.2020 | Tekijä JS | |



0 1 2 3

- 130 mm
- 0 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan
 - 1 Runkoponttiharkko (300x130x198), ohutsaumamuuraus
 - 2 Vedeneriste, siveltävä sertifioitu vedeneristysjärjestelmä
 - 3 Laatoitus + kiinnityslaasti

Märkien tilojen siveltävä vedeneristys liittymiseen, tarvikkeineen, laasteineen jne. järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan.

Vedeneristykseen liittymädetaljit rakennesuunnittelijan ja järjestelmän toimittajan ohjeiden mukaisesti.


Liittymien tiivistys materiaalityöntekijän ohjeiden mukaan.
Ks. myös RT-84-11166 Märkätilan rakenteet.

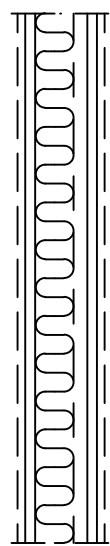
Seinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinä vahvistetaan raudoittamalla ja valamalla umpeen harkon roilo harkkotoimittajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

Seinän tuenta harkkotoimittajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan. Liittyminen vaaka- ja pystyrakenteisiin rakennesuunnitelman mukaan.

Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 48$ dB (molemmiin puolin tasoitettuna)

Palonkestovaatimus : EI 60

| | | |
|---|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Ei kantava kevyt väiseinä, 38–40 dB | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VS5 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



1 2 3 4 5

- | | | |
|-------|---|---|
| 13 mm | 1 | Pintamateriaali ja –käsittely huoneselostuksen mukaan |
| 70 mm | 2 | Kuitukipsilevy Fermacell (Hunton), A2–S1–d0 |
| | 3 | Teräsranka LPR 70x0,56 k600, kun seinän korkeus $\leq 3,5$ m mineraalivilla 50mm, Paroc eXtra |
| 13 mm | 4 | Kuitukipsilevy Fermacell (Hunton), A2–S1–d0 |
| | 5 | Pintamateriaali ja –käsittely huoneselostuksen mukaan |

Kipsilevyn alareuna irti valmiista lattiapinnasta 10mm.

Liittymät ja liittymien tiivistys materiaalitoimittajan ohjeiden mukaan.

Kiviaineisen lattian/seinän/katon ja kipsilevyn välisessä saumassa elastinen/akustinen saumausmassa


Jos seinässä raskaita kiinnityksiä tai pintamateriaalina laatoitus, runkojako k300.

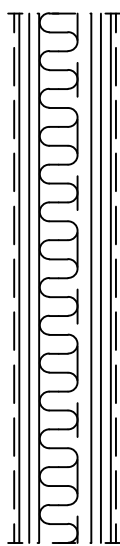
Levyseinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinärunko vahvistetaan vahvistusrangoin ja –kaistoin väliseinäjärjestelmätoimittajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

HUOM! Jos seinän korkeus on $> 3,5$ m: teräsranka LPR 95x0,56

Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 38$ dB

Palonkestovaatimus : EI 60

| | | |
|---|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Ei kantava kevyt väiseinä, 46–50 dB | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VS6 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



1 2 3 4 5

- | | | |
|------------|---|---|
| 13 + 13 mm | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |
| 70 mm | 2 | Kuitukipsilevy, 2 kpl, Fermacell 12,5, A2-s1,d0 |
| | 3 | Teräsranka 70x0,56 k600, kun seinän korkeus $\leq 3,5$ m mineraalivilla 50mm, Paroc eXtra |
| 13 + 13 mm | 4 | Kuitukipsilevy, 2 kpl, Fermacell 12,5, A2-s1,d0 |
| | 5 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

Kuitukipsilevyn alareuna irti valmiista lattiapinnasta 10mm.

Liittymät ja liittymien tiivistys materiaalitoimittajan ohjeiden mukaan.

Kiviaineisen lattian/seinän/katon ja kipsilevyn välisessä saumassa elastinen/akustinen saumausmassa


Jos seinässä raskaita kiinnityksiä tai pintamateriaalina laatoitus, runkojako k450.

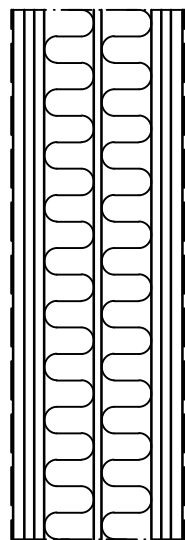
Levyseinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinärunko vahvistetaan vahvistusrangoin ja -kaistoin väliseinäjärjestelmätoimittajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

HUOM! Jos seinän korkeus on $> 3,5$ m: teräsranka 95x0,56

Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 46$ dB

Palonkestovaatimus : EI 60

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Ääneneristys levyväliseinä, yleensä | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | VS7 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



2 6 8
1 3 4 5 7 9

- | | | |
|-------|---|--|
| | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |
| 13 mm | 2 | Kipsilevy, Gyproc GEK 13 |
| 13 mm | 3 | Kipsilevy, GN, |
| 66 mm | 4 | Teräsranka Gyproc ELPR 66/40 k600 Mineraalivilla 66mm, Isover KL AKU 66 |
| 10 mm | 5 | Ilmaväli |
| 66 mm | 6 | Teräsranka Gyproc ELPR 66/40 k600 Mineraalivilla 66mm, Isover KL AKU 66 |
| 13 mm | 7 | Kipsilevy, GN,I |
| 13 mm | 8 | Kipsilevy, GEK |
| | 9 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

Kipsilevyn alareuna irti valmiista lattiapinnasta 10mm.

Liittymien tiivistys materiaalitoimittajan ohjeiden mukaan.

Kiviaineisen lattian/seinän/katon ja kipsilevyn välisessä saumassa elastinen/akustinen saumausmassa

Jos seinässä raskaita kiinnityksiä tai pintamateriaalina laatoitus, runkojako k450.


Levyseinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinärunko vahvistetaan vahvistusrangoin ja -kaistoin väliseinä-järjestelmätoimittajan ja rak.suunnittelijan ohjeiden mukaan.

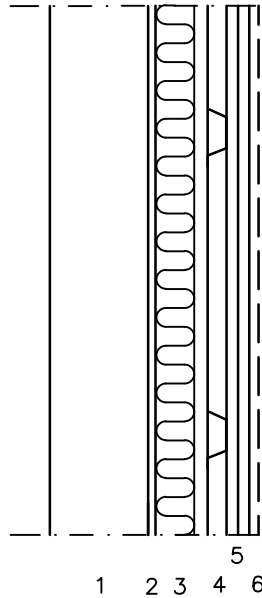
Reunaprofiili Gyproc AC-X2 ACOUnomic (lattiassa ja katossa)

Seinän maksimikorkeus h=3500mm, mikäli seinä on korkeampi vaihdetaan ranka Gyproc GFR70 (max h=4000) tai tehdään välituenta teräsrungolla

Äänitasoeroluku: $D_{nT,w} \geq 55$ dB

Palonkestovaatimus : EI 60

| | | |
|---|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Lisä-ääneneristys kiviaineiseen seinään esim. musiikkiluokka | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | PR1 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



| | | |
|----------|---|---|
| >130 mm | 1 | Kiviaineinen seinä |
| | 2 | ilmarako |
| 70 mm | 3 | Teräsranka 70x0,56 k600, kun seinän korkeus \leq 3,5m mineraalivilla 75mm, Paroc eXtra |
| 25 mm | 4 | Joustoranka, Gyproc AP 25 k400 |
| 15+15 mm | 5 | Kuitukipsilevy, 2 kpl, Fermacell GF15, A2-s1,d0 |
| | 6 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

Kipsilevyn alareuna irti valmiista lattiapinnasta 10mm.

Liittymien tiivistys materiaalitoimittajan ohjeiden mukaan.


Kiviaineisen lattian/seinän/katon ja kipsilevyn välisessä saumassa elastinen/akustinen saumausmassa

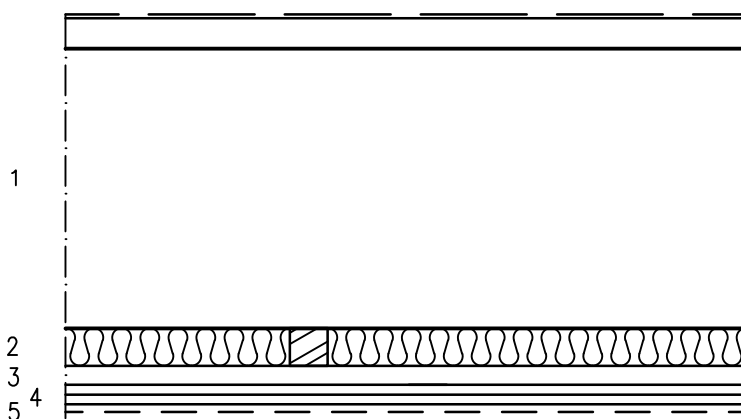
Liittymät muihin rakenteisiin rakennesuunnitelman mukaan.

HUOM! Jos seinän korkeus on $>$ 3,5m: teräsranka 95x0,56

Ääneneristävyys:
 $R'w \geq 55$ dB

Palonkestovaatimus:
EI 60 kantamaton

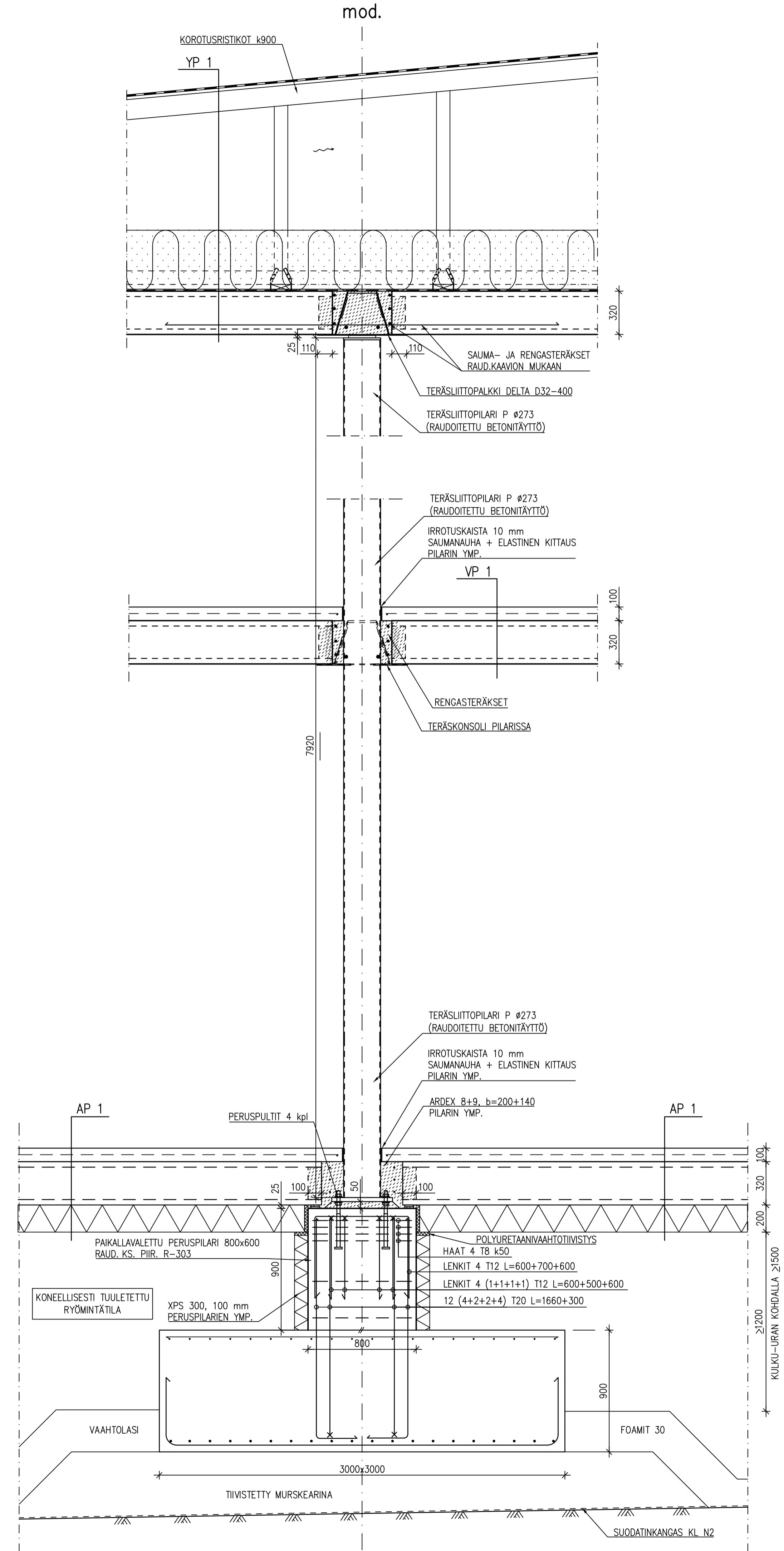
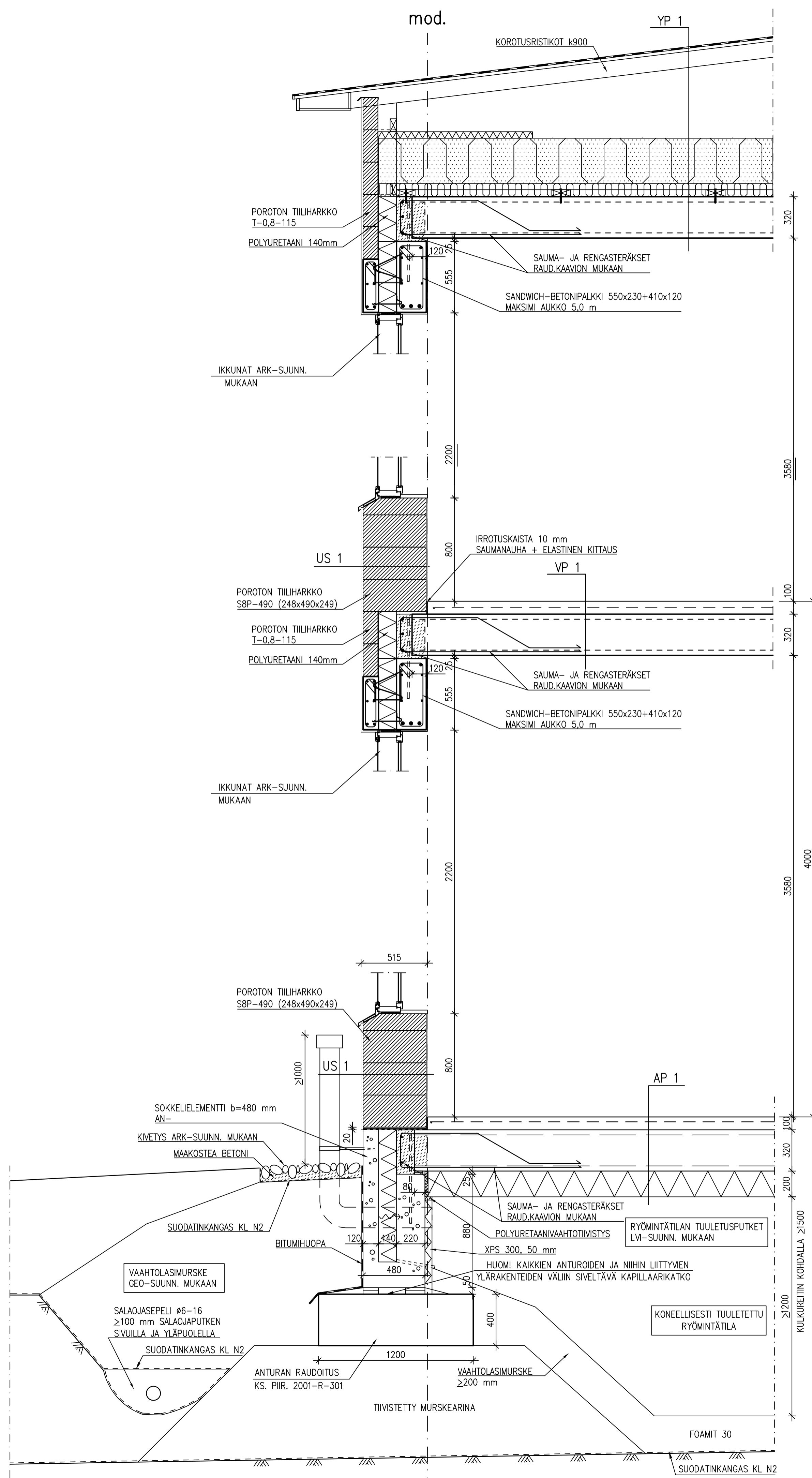
| | | |
|---|---|--------------------|
| Rakennuskohteen nimi ja osoite Kirkonkylän kampus Tuusula | Piirustuksen sisältö Pintarakenne, akustinen alakatto kiviaineiseen välipohjaan | Mittakaava 1:10 |
| Suunnittelija  INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY Sentnerikuja 3, 00440 Helsinki | Työ nro 2001 | PR 2 |
| puh. 09 560 7000 etunimi.sukunimi@kaitila.fi | Päiväys 6.3.2020 | |



- | | | |
|----------|---|--|
| | 1 | Kantava välipohjarakenne |
| 50 mm | 2 | Puusoivot tai teräsranka K600 + mineraalivilla (esim. Paroc eXtra) |
| 25 mm | 3 | Gyproc AP25 akustinen jousiranko K400, kiinnitys vain rei'istä |
| 2x 13 mm | 4 | 2-kertainen kipsilevy, saumat limittäin |
| | 5 | Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- levyjen liittymäkohdat seiniin ja toisiinsa tiivistetään akustisella saumamassalla
- alakaton lävistykset kitataan akustisesti (lävistysten määrä minimoitava)
- valaisimet pintavalaisimia



Korkeusjärjestelmä
N2000
Tasokoordinaattijärjestelmä
ETRS-GK25

ALUSTAVA 14.5.2020

| Tunnus | | Lukum. | | Muutos | | Nim. | | Päiväys | |
|---------------------------------------|--|--------------|--|-------------------------------|--|--|--|------------------|--|
| K.osa/Kyyl | | Korttel/tila | | Tontti/Rn:o | | Viranomaisten arkistointimerkintä varten | | | |
| Rakennusvaihe | | | | Rakennuskohteen nimi ja osate | | Piiustus/ | | Juoks.n:o | |
| UUDISRAKENNUS | | | | KIRKONKYLÄN KAMPUS | | RAKENNEPIIRUSTUS | | Mittakaava | |
| | | | | | | PERIAATELEIKKAUKSET | | 1:20 | |
| | | | | | | 1 - 1 ... | | | |
| TUUSULA | | | | Suunn. JS | | CAD-tiedosto LEIKKAUS.dwg | | Pii.r.n:o Muutos | |
| INSINÖÖRITOIMISTO KIMMO KAITILA OY | | | | Suunn. JS | | Suunnitteluala, työn n:o | | Pii.r.n:o Muutos | |
| Sentreriäjo 3, 00440 HELSINKI | | | | Pii.r. | | Tark./ | | Hyväks. | |
| Puh. 010 288 3800, Fax. 010 288 3810 | | | | Pii.r. | | Tark./ | | Hyväks. | |
| e-mail: etunimi.sukunimi@kaitila.fi | | | | Pii.r. | | Tark./ | | Hyväks. | |
| Pii.r. | | | | Pii.r. | | Pii.r. | | Pii.r. | |
| XX.XX.2020 | | | | Pii.r. | | Pii.r. | | Pii.r. | |
| | | | | | | RAK 2001-L-03 | | | |