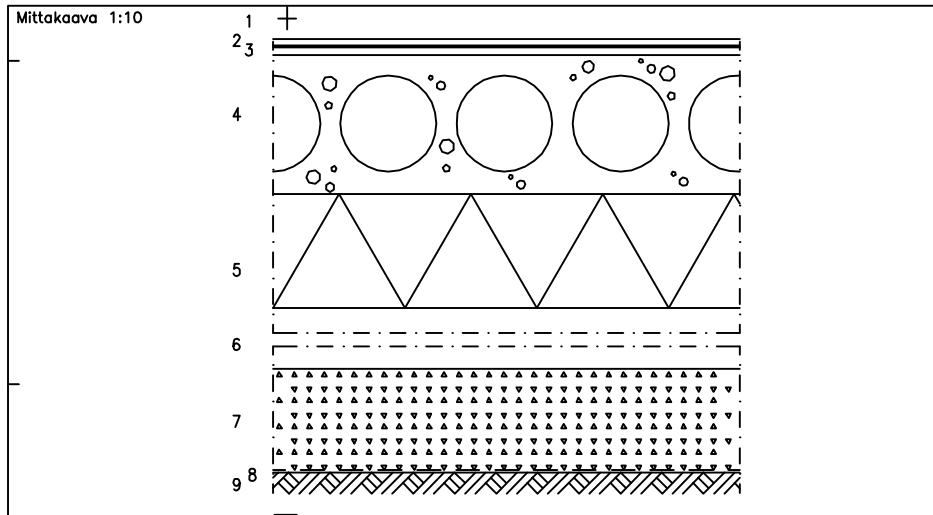


Rakennuskohde	Sisältö	
RIVITALOT KERROSTALOT	ONTELOLAATTA 265-ALAPOHJA, TUULETETTU ALAPUOLINEN SOLUPOLYSTYREENIERISTE TASOITE+TUPLEX+PARKETTI; ASUNTOJEN LATTIA	
Suunnittelija	Työ nro	AP 1RK
	Päiväys Tekijä	



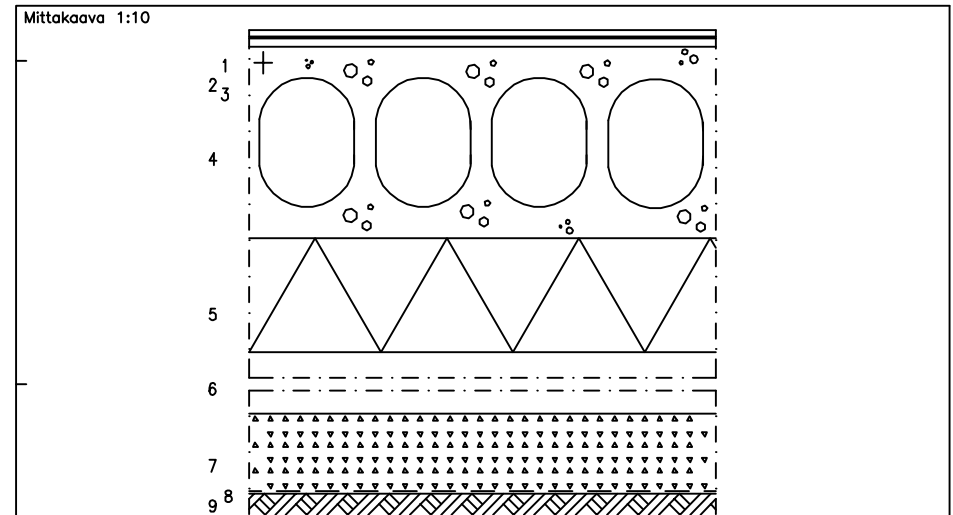
Rakenne

- 1 Lautaparketti
- 2 Joustava parketin alusmateriaali (Parkolag, Tuplex)
- 3 3...20 mm Tasoite rakennuslityksen mukaan (nimellispaksuus 20 mm)
- 4 265 mm Ontelolaatta, rakennepiirustusten mukaan
- 5 220 mm Solupolystyreenilevy EPS 60S, kiinnitetty ontelolaattaan, lambda d = 0.040
- 6 ≥ 1200 mm Tuuletettu alustatila (SRMK D1, kohta 4.3.2.2.)
- 7 ≥ 300 mm Salaojituseros, sepeli $\varnothing 6...32$ mm
- 8 Suodatinkangas ≥ 120 g/m² (KL II), kun pohjamaa on savea tai siiltä
- 9 Perusmaa tai kitkamaatäyttö, kallistus salaojiin 1:50

Muuta

- ontelolaattojen liitos perustuksiin ks. DO 534 ja DO 535
- humusmaa poistetaan ennen sepelikerroksen asennusta
- lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla
- alustatilassa koneellinen tuuletus rakenne- ja LVI-suunnitelmien mukaan, korvausilma-aukot sokkelissa, (ilman virtaus ≤ 1 m/s)
- U=0.17 W/m² K

Rakennuskohde	Sisältö	
RIVITALOT KERROSTALOT	ONTELOLAATTA 370-ALAPOHJA, TUULETETTU ALAPUOLINEN SOLUPOLYSTYREENIERISTE TASOITE+TUPLEX+PARKETTI; ASUNTOJEN LATTIA	
Suunnittelija	Työ nro	AP 2RK
	Päiväys Tekijä	



Rakenne

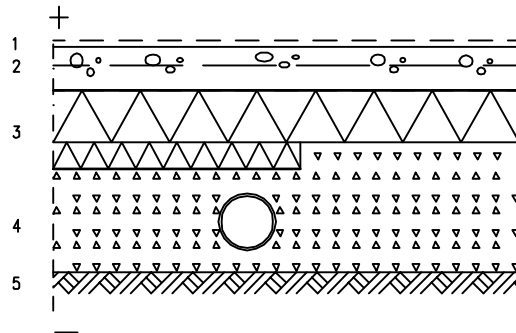
- 1 Lautaparketti
- 2 Joustava parketin alusmateriaali (Parkolag, Tuplex)
- 3 3...20 mm Tasoite rakennuslityksen mukaan (nimellispaksuus 20 mm)
- 4 370 mm Ontelolaatta, rakennepiirustusten mukaan
- 5 220 mm Solupolystyreenilevy EPS 60S, kiinnitetty ontelolaattaan, lambda d = 0.040
- 6 ≥ 1200 mm Tuuletettu alustatila (SRMK D1, kohta 4.3.2.2.)
- 7 ≥ 300 mm Salaojituseros, sepeli $\varnothing 6...32$ mm
- 8 Suodatinkangas ≥ 120 g/m² (KL II), kun pohjamaa on savea tai siiltä
- 9 Perusmaa tai kitkamaatäyttö, kallistus salaojiin 1:50

Muuta

- humusmaa poistetaan ennen sepelikerroksen asennusta
- lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla
- alustatilassa koneellinen tuuletus rakenne- ja LVI-suunnitelmien mukaan, korvausilma-aukot sokkelissa, (ilman virtaus ≤ 1 m/s)
- U=0.17 W/m² K

Rakennuskohde	Sisältö	
RIVITALOT KERROSTALOT	BETONILAATTA ALAPOHJA, MAANVARAINEN ALAPUOLINEN SOLUPOLYSTYREENIERISTE ASUNTOJEN LATTIA	
Suunnittelija	Työ nro	AP 3RK
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
- 2 ≥ 70 mm Teräsbetonilaatta, BY 45 Luokka A-4-30, keskeinen rauditus: 5-150, B 500 K
- 3 120 mm Solupolystyreenilevyt EPS 100, 100 mm, 1 m:n reuna-alueella 100+50, saumat limittäin, $\lambda = 0.039$
- 4 ≥ 300 mm Salaojituskerros; tiivistetty sepeli $\varnothing 6...32$ mm
- 5 Perusmaa, hiekka tai sora salaojitettu, kallistus salaojiin 1:50

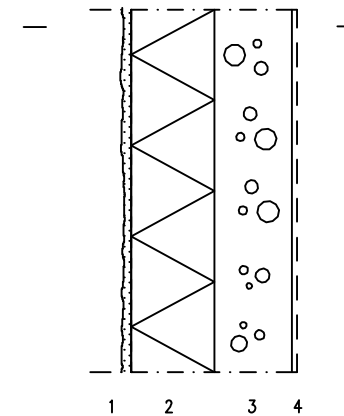
Muuta

- humusmaa poistetaan ennen sepelikerroksen asennusta
- laatan kutistumissaumat ja liittymät pystyrakenteisiin rakennepiirustusten mukaan
- betonilaatta irroitetaan joustavalla rakenteella irti ympäröivistä seinistä ja muista kantavista rakenteista sekä LVI-laitteista ja putkista detaljipiirustusten mukaan
- betonilaatta katkaistava huoneistojen välillä
- laatan alle muoviset salaojaputket (=radon-putket) $\varnothing 100$ k2000, (kts. perustusplaani) poisto vesikatolle LVI-suunnitelmien mukaan
- $U=0.16$ W/m² K
- Lämmönläpäisykertoimien laskentaperusteet:
perusmaan lämpövastus 2.0, reuna-alue 0.5

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö	
RIVITALOT KERROSTALOT	BETONIULKOSEINÄ, KANTAVA JA EI-KANTAVA ELEMENTTI, MINERAALIVILLAERISTE PARMA-RAPPAUS	
Suunnittelija	Työ nro	US 1RK
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 25 mm Rappaus
- 2 220 mm Mineraalivilla: Paroc FAS 1 tai vastaava, $\lambda_D=0.037$
- 3 150 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

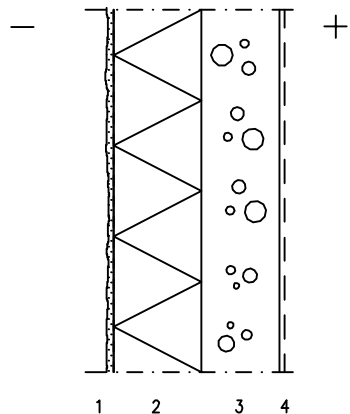
Muuta

- ikkunasmyygit ark / rappausoimittajan mukaan
- rappauksen liikuntasaumajako rappausoimittajan mukaan
- seinärakenne saattaa vaikuttaa huoneistojen väliseen askelääneneristävyyteen heikentävästi
- $U=0.17$ W/m² K
- Palonkestoluokka: kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö BETONIULKOSEINÄ, KANTAVA JA EI-KANTAVA ELEMENTTI, MINERAALIVILLAERISTE OHUTERISTERAPPAUS	
RIVITALOT KERROSTALOT		
Suunnittelija	Työ nro	US 2RK
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 10 mm Rappaus
- 2 240 mm Mineraalivilla: Paroc FAL 1 tai vastaava, $\lambda_D=0.041$
- 3 150 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

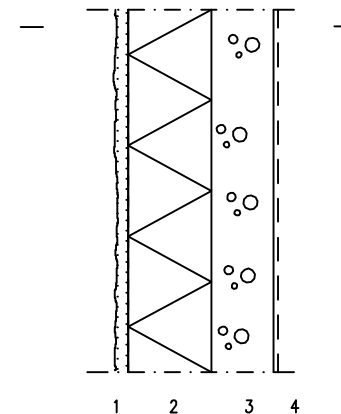
Muuta

- ikkunasmyygit ark / rappaustoimittajan mukaan
- rappauksen liikuntasaumajako rappaustoimittajan mukaan
- seinärakenne saattaa vaikuttaa huoneistojen väliseen askelääneneristävyyteen heikentävästi
- $U=0.16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Palonkestoluokka: kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö BETONIULKOSEINÄ, EI-KANTAVA ELEMENTTI MINERAALIVILLAERISTE PARMA-RAPPAUS	
RIVITALOT		
Suunnittelija	Työ nro	US 3R
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 25 mm Rappaus
- 2 220 mm Mineraalivilla: Paroc FAS 1 tai vastaava, $\lambda_D=0.037$
- 3 $\geq 120 \text{ mm}$ Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

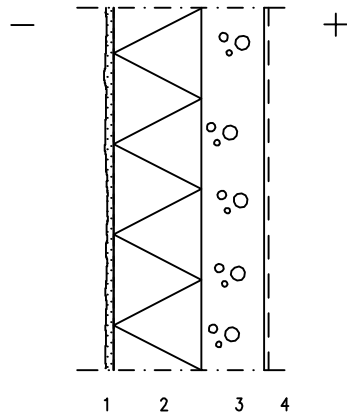
Muuta

- ikkunasmyygit ark / rappaustoimittajan mukaan
- rappauksen liikuntasaumajako rappaustoimittajan mukaan
- seinärakenne saattaa vaikuttaa huoneistojen väliseen askelääneneristävyyteen heikentävästi
- $U=0.16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö BETONIULKOSEINÄ, EI-KANTAVA ELEMENTTI MINERAALIVILLAERISTE OHUTERISTERAPPAUS	
RIVITALOT		
Suunnittelija	Työ nro	US 4R
	Päiväys	

Mittakaava 1:10



Rakenne

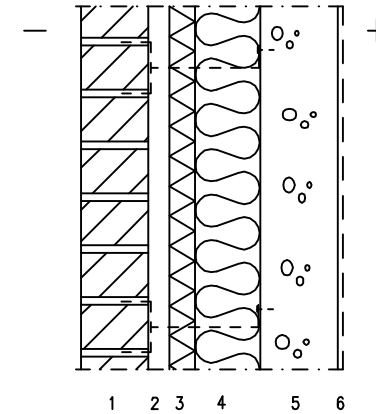
- 1 10 mm Rappaus
- 2 240 mm Mineraalivilla: Paroc FAL 1 tai vastaava, $\lambda_{D,0.041}$
- 3 ≥ 120 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

Muuta

- ikkunasmyygit ark / rappaustoimittajan mukaan
- rappauksen liikuntasaumajako rappaustoimittajan mukaan
- seinärakenne saattaa vaikuttaa huoneistojen väliseen askelääneneristävyyteen heikentävästi
- $U=0.16$ W/m² K

Rakennuskohde	Sisältö BETONIULKOSEINÄ, KANTAVA JA EI-KANTAVA ELEMENTTI, MINERAALIVILLAERISTE TIILIVERHOUS	
RIVITALOT KERROSTALOT		
Suunnittelija	Työ nro	US 5RK
	Päiväys	

Mittakaava 1:10



Rakenne

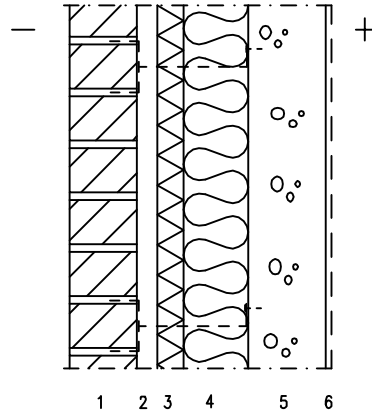
- 1 130 mm Tiilimuuraus rakennusselityksen mukaan (poltetut tiilet)
- 2 40 mm Ilmarako
- 3 30 mm Tuulensuojamineraalivillalevy, Isover RKL-FACADE-30, $\lambda_{D,0.031}$
- 4 190 mm Mineraalivilla: eXtra tai KL-35, $\lambda_{D,0.035}$
- 5 150 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 6 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

Muuta

- ruostumattomat muuraussiteet $\geq \emptyset 5$ mm, ≥ 4 kpl/m² (Joma, Vipmek tai vastaava liukuside) rakennepiirustusten mukaan, kiinnitysosat ja ruuvit RST
- veden ja kosteuden poisto rakenteen alaosasta ja aukkojen päältä rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- mineraalivillalevyjen saumat limitettynä ≥ 100 mm
- mineraalivillalevyjen kiinnitys mekaanisesti, 4 kpl/m²
- tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- tiilimuurauksen rauditus (RST), aukkopalkit, liikuntasaumata jne. rakennepiirustusten mukaan
- muuraustyön aikana alimmasta tiilikerroksesta joka 3. tiili pois tuuletusraon puhdistamisen takia
- $U=0.16$ W/m² K

Rakennuskohde	Sisältö BETONIULKOSEINÄ, EI-KANTAVA ELEMENTTI MINERAALIVILLAERISTE TIILIVERHOUS	
RIVITALOT		
Suunnittelija	Työ nro	US 6R
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 130 mm Tiilimuuraus rakennusselityksen mukaan (poltetut tiilet)
- 2 40 mm Ilmarako
- 3 30 mm Tuulensuojamineraalivillalevy, Isover RKL-FACADE-30, $\lambda_{D,0.031}$
- 4 190 mm Mineraalivilla: eXtra tai KL-35, $\lambda_{D,0.035}$
- 5 ≥ 120 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 6 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

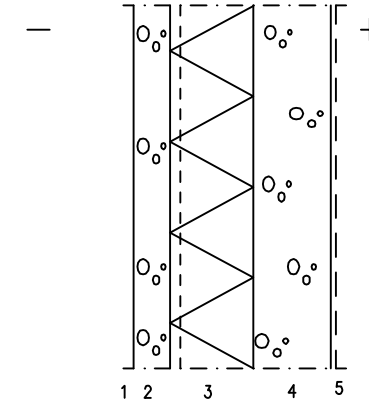
Muuta

- ruostumattomat muurassiteet $\geq \emptyset 5$ mm, ≥ 4 kpl/m² (Joma, Vipmek tai vastaava liukuside) rakennepiirustusten mukaan, kiinnitysosat ja ruuvit RST
- veden ja kosteuden poisto rakenteen alaosaan ja aukkojen päältä rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- mineraalivillalevyjen saumat limitettyinä ≥ 100 mm
- mineraalivillalevyjen kiinnitys mekaanisesti, 4 kpl/m²
- tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- tiilimuurauksen rauditus (RST), aukkopalkit, liikuntasaumot jne. rakennepiirustusten mukaan
- muurauksen aikana alimmasta tiilikerroksesta joka 3. tiili pois tuuletusraon puhdistamisen takia
- $U=0.16$ W/m² K

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö BETONIULKOSEINÄ, KANTAVA JA EI-KANTAVA SW-ELEMENTTI MINERAALIVILLAERISTE	
RIVITALOT KERROSTALOT		
Suunnittelija	Työ nro	US 7RK
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely rakennusselityksen ja elementtisuunnitelman mukaan
- 2 70 mm Teräsbetoni elementtityöselityksen mukaan
- 3 240 mm Ristiin uritettu, urasuojattu mineraalivilla, $\lambda_{D,0.037}$
- 4 150/80 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 5 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

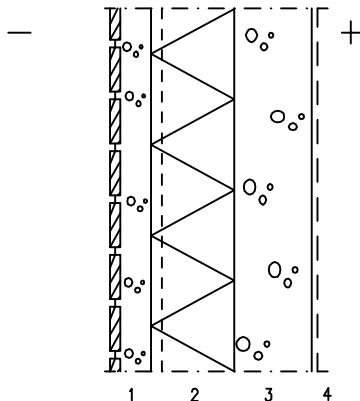
Muuta

- ruostumattomat ansaat rakennepiirustusten mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tulevat tuuletuskotelot rakennepiirustusten mukaan tai tuuletusputket vähintään k 1000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- ulkokuoressa käytetään RST-raudoitusta
- $U=0.17$ W/m² K

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö	
RIVITALOT KERROSTALOT	BETONIULKOSEINÄ, KANTAVA JA EI-KANTAVA TIILILAATTAPINTAINEN SW-ELEMENTTI MINERAALIVILLAERISTE	
Suunnittelija	Työ nro	US 8RK
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 ≥ 85 mm Tiililaattapintainen teräsbetoninen ulkokuori rakennepiirustusten mukaan, tiililaatat ≥ 20 mm ja saumat rakennusselityksen mukaan (poltettu tiili)
- 2 240 mm Ristiin uritettu, urasuojattu mineraalivilla, $\lambda_{D,0.037}$
- 3 150/80 mm Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
- 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

Muuta

- ruostumattomat ansaat rakennepiirustusten mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tulevat tuuletuskotelot rakennepiirustusten mukaan tai tuuletusputket vähintään k 1000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- ulkokuoren jakaminen liikuntasaumoilla osiin rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- ulkokuoressa käytetään RST-raudoitusta
- $U=0.17$ W/m² K

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö	
KERROSTALOT	BETONISEINÄ KANTAVA / OSASTOIVA ASUINHUONEISTOJEN VÄLINEN SEINÄ, KERROSTALOT	
Suunnittelija	Työ nro	VS 1K
	Päiväys Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
- 2 200 mm Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan
- 3 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

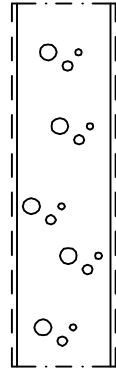
Muuta

- rakenteen ääneneristävyyys: $R'w \geq 55$ dB, (lopulliseen ääneneristävyyteen vaikuttavat myös sivuavat rakenteet)
- palonkestoluokka: SRMK B4: REI 180: 180 mm, REI 240: 240 mm

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö BETONISEINÄ KANTAVA / OSASTOIVA RIVITALON HUONEISTOJEN VÄLINEN SEINÄ		
RIVITALOT			
Suunnittelija	Työ nro		VS 2R
	Päiväys	Tekijä	

Mittakaava 1:10



1 2 3

Rakenne

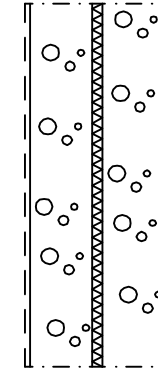
- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
- 2 200...240 mm Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan
- 3 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

Muuta

- rakenteen ääneneristävyyden $R'w \geq 55$ dB, (lopulliseen ääneneristävyyteen vaikuttavat myös sivuavat rakenteet)
- seinän paksuus valitaan välipohja- ja ulkoseinärakenteen mukaan
- palonkestoluokka: SRMK B4: REI 180: 180 mm, REI 240: 240 mm

Rakennuskohde	Sisältö BETONISEINÄ KANTAVA / OSASTOIVA RIVITALON HUONEISTOJEN VÄLINEN 2-KERTAINEN SEINÄ		
RIVITALOT			
Suunnittelija	Työ nro		VS 3R
	Päiväys	Tekijä	

Mittakaava 1:10



1 2 3 4 5

Rakenne

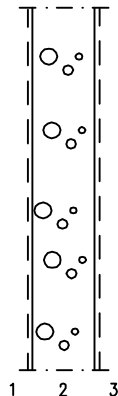
- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
- 2 120 mm Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan
- 3 10/20 mm Mineraalivilla
- 4 120 mm Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan
- 5 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

Muuta

- rakenteen ääneneristävyyden $R'w \geq 59$ dB, (lopulliseen ääneneristävyyteen vaikuttavat myös sivuavat rakenteet)
- betoniseinistä vähintään toinen on elementtirakenteinen
- saumavalujen kohdalle (välipohja- ja pystysaumamat) liikuntasaumaväliin asennetaan 10 mm solypolyeteenimatto, käytettäessä ilmapäliä
- palonkestoluokka: SRMK B4: REI 60: 120 mm, REI 240: 240 mm

Rakennuskohde	Sisältö BETONISEINÄ HUONEISTON JÄYKISTÄVÄ SEINÄ		
RIVITALOT			
Suunnittelija	Työ nro		VS 4R
	Päiväys	Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- | | |
|---|--|
| 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |
| 2 | 120 mm Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan |
| 3 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |

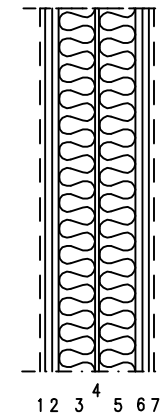
Muuta

- rakenteen ääneneristävyys: $R'w \geq 59$ dB, (lopulliseen ääneneristävyteen vaikuttavat myös sivuavat rakenteet)
- jäykistävien seinien sijainti, ala- ja yläpään liitokset rakennesuunnitelmien mukaan
- jäykistävä seinä tuetaan aina perustuksiin

21.09.2009

Rakennuskohde	Sisältö TERÄSRANKASEINÄ, OSASTOIVA RIVITALON HUONEISTOJEN VÄLINEN 2-KERTAINEN SEINÄ		
RIVITALOT			
Suunnittelija	Työ nro		VS 5R
	Päiväys	Tekijä	

Mittakaava 1:10



Rakenne

- | | |
|---|---|
| 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |
| 2 | 13+13 mm Kipsilevy, kaksinkertainen (uloin levy GEK) |
| 3 | 70 mm 70 mm mineraalivilla + teräsrunkarunko R70 k600 |
| 4 | 8 mm Ilmarako |
| 5 | 70 mm 70 mm mineraalivilla + teräsrunkarunko R70 k600 |
| 6 | 13+13 mm Kipsilevy, kaksinkertainen (uloin levy GEK) |
| 7 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |

Muuta

- rakenteen ääneneristävyys: $R'w \geq 55$ dB, (lopulliseen ääneneristävyteen vaikuttavat myös sivuavat rakenteet)
- seinän liitokset raakennusrunkoon sekä lävistyksset detaljipiirustusten mukaan
- kiviaineisen seinän/lattian/katon ja kipsilevyjen välisessä saumassa elastinen/akustinen saumasmassa
- seinän max.korkeus 3000 mm
- jos raskaita kiinnityksiä tai pintamateriaali laatoitus, runkojako k300
- vastakkaiset rungot limitetty k300
- palonkestoluokka edellyttää tyyppihväksynnän ehtojen noudattamista
- levyseinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinärunko vahvistetaan vahvistusrangoin ja -kaistoin väliseinäjärjestelmätoimittajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan
- palonkestoluokka: EI60

21.09.2009