

RAKENNETYYPPIMALLIT

Rakennetyyppimallien käyttötarkoitus

Nämä rakennetyyppimallit ovat laadittu helpottamaan suunnittelijoiden työtä rakennustuotteilta vaadittujen ominaisuuksien esittämiseksi. Rakennetyypit ovat pyritty valitsemaan Suomessa tyypillisesti käytetyistä rakenteista. Vaatimukset perustuvat liitteen 1 mukaisiin taulukoihin.

Näitä rakennetyyppejä ei ole tarkoitettu suoraan julkaistavaksi todellisissa kohteissa, vaan suunnittelijan on aina täydennettävä kohdekohtaiset vaatimukset sekä lisättävä muut tarvittavat työohjeet.

Rakennetyyppimallien käytön selvennyksiä

Tiettyjen pakollisen materiaaliominaisuuksien osalta on vaatimustason kohdalla maininta "esitettävä". Näiltä osin riittää, että valmistaja ilmoittaa kyseisen arvon tuotteelle. Suunnittelija voi myös määrittää tarvittaessa kohdekohtaisen vaatimustason.

Rakennetyyppimallien alareunan osiossa termillä "laskettu arvo" tarkoitetaan rakennetyypissä esitetyn rakenteen ominaisuuksien perusteella laskettua arvoa, kun taas termillä "vaatimus" tarkoitetaan YM:n asetuksessa rakenteelle esitettyä vaatimustasoa.

"Ominaisuuden vaatimustaso"-sarakeessa esitetään asiantuntijasuositus kansallisesta vaatimustasosta.

Rakennetyyppimallien rakennekerrosten paksuudet ja materiaaliominaisuudet ovat pyritty valitsemaan siten, että ne täyttävät YM:n asetusten vertailuarvot lämmönläpäisykertoimille. Suunnittelijan tulee tarkastaa ja muokata tarvittavat rakennekerrosten paksuudet ja vaatimukset aina kohdekohtaisesti.

Mallirakennetyyppien muokkaaminen rakennuskohteittain

Valmistellessaan rakennuskohteen rakennetyyppejä näiden mallirakennetyyppien pohjalta, on suunnittelijan tarpeen tutustua tarkasteltavalle tuotteelle laadittuun Liitteessä 1 esitettyyn vaatimustasotaulukkoon, sillä siinä on esitetty kattavasti vaatimustasot tuotteen perusominaisuuksille sen erilaisissa käyttökohteissa.

Jos suunnittelija muuttaa materiaalin ominaisuuden vaatimustasoa, niin on tarkastettava sen vaikutukset saman materiaalin muihin vaatimustasoihin, jotta soveltuva tuote on mahdollista hankkia markkinoilta.

Rakennuskohtaiset erityisvaatimukset

Esitettyihin rakennetyyppeihin on kirjattu ne perusominaisuudet, jotka ovat yleensä olennaisia. Näiden lisäksi on erityistapauksissa usein tarve asettaa vaatimustasoja myös muille kyseisen tuotteen harmonisoidussa tuotestandardissa esitetuille perusominaisuuksille. Nämä löytyvät liitteen 1 taulukoista vihreällä merkittyinä.

Rakennetyypeissä käytettävät merkinnät ja symbolit

Rakennetyypeissä käytettyjen merkintöjen ja symbolien selitykset löytyvät kyseisen CE-merkityn rakennustuotteen harmonisoidusta tuotestandardista sekä kansallisesta soveltamisstandardista (SFS-7000-sarja), jos sellainen on laadittu.

Huom. Jos rakennustuotteen valmistaja on laatinut suoritustasoilmoituksen (DoP) oikein, niin suunnittelijan ei näitä rakennetyyppejä käytettäessä välttämättä tarvitse selvittää merkintöjen ja symbolien selitystä.

Työnjako rakennetyyppien laadinnassa

Rakennetyypit laaditaan kohdekohtaisesti rakennesuunnittelijan ja arkkitehdin yhteistyönä.

Rakennesuunnittelija laatii rakennetyypit arkkitehdin tarpeiden mukaisesti. Pintarakenteiden osalta yleiset käytännöt vaihtelevat määritetäänkö ne arkkitehdin asiakirjoissa (huonekortit tai -selostukset) vai laatiiko rakennesuunnittelija pintarakenteista rakennetyypit. Tämän takia on syytä kiinnittää erityistä huomiota pintarakenteiden ja runkorakenteiden rajapintojen materiaalien ominaisuuksien yhteensopivuuteen.

Luettelo rakennetyyppimalleista

AP01a, EPS	Maanvarainen laatta, EPS-eriste (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP01b, EPS	Maanvarainen laatta, EPS-eriste (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP01a, XPS	Maanvarainen laatta, XPS-eriste (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP01b, XPS	Maanvarainen laatta, XPS-eriste (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP01a, CG	Maanvarainen laatta, raskaasti kuormitettu alapohja, solulasieriste (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP01b, CG	Maanvarainen laatta, raskaasti kuormitettu alapohja, solulasieriste (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP02a, EPS	Ontelolaatta-alapohja, tuuletettu. Alapuolinen solupolystyreenieriste. Pintabetoni. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP02b, EPS	Ontelolaatta-alapohja, tuuletettu. Alapuolinen solupolystyreenieriste. Pintabetoni. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP02a, PF	Ontelolaatta-alapohja, tuuletettu. Alapuolinen fenolieriste. Pintabetoni. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP02b, PF	Ontelolaatta-alapohja, tuuletettu. Alapuolinen fenolieriste. Pintabetoni. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP02a, PU	Ontelolaatta-alapohja, tuuletettu. Alapuolinen polyuretaanieriste. Pintabetoni. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP02b, PU	Ontelolaatta-alapohja, tuuletettu. Alapuolinen polyuretaanieriste. Pintabetoni. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP03a, EPS	Ontelolaatta, ryömintätila. Yläpuolinen lämmöneriste. Teräsbetoninen pintalaatta. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP03b, EPS	Ontelolaatta, ryömintätila. Yläpuolinen lämmöneriste. Teräsbetoninen pintalaatta. (U-arvo 0,10 W/m ² K)

AP03a, XPS	Ontelolaatta, ryömintätila. Yläpuolinen lämmöneriste. Teräsbetoninen pintalaatta. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
AP03b, XPS	Ontelolaatta, ryömintätila. Yläpuolinen lämmöneriste. Teräsbetoninen pintalaatta. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a1, MW	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b1, MW	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a2, MW	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b2, MW	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a3, MW	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b3, MW	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a, MW2	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. Tuulensuojana mineraalivilla. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b, MW2	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. Tuulensuojana mineraalivilla. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a, WF	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b, WF	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a, LCFI	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b, LCFI	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP04a, PU	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP04b, PU	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP05a1, XPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,15 W/m ² K)
AP05b1, XPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP05a2, XPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,15 W/m ² K)
AP05b2, XPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP05a3, XPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,15 W/m ² K)
AP05b3, XPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP05a1, EPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP05b1, EPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP05a2, EPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP05b2, EPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
AP05a3, EPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
AP05b3, EPS	Tuuletettu kantava alapohja, puupalkisto. (U-arvo 0,10 W/m ² K)

VP01	Ontelolaattavälipohja, tasoite.
VP02	Ontelolaattavälipohja, pintalaatta.
VP03	Ontelolaattavälipohja, kallistus- ja tasausbetoni. Vesieristys ja laatoitus.
VP04, MW	Ontelolaattavälipohja. Askeläänieristyslevy. Kelluva teräsbetoninen pintalaatta.
VP04, EPS	Ontelolaattavälipohja. Askeläänieristyslevy, elastisoitu EPS. Kelluva teräsbetoninen pintalaatta.
VP05	Ontelolaattavälipohja, kylpyhuone-elementti.
VP06a, MW	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Mineraalivillaeriste
VP06a, WF	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Puukuitulevyeriste
VP06a, LCFI	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Puukuitueriste, puhallusvilla
VP06a, MW2	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Puhallusmineraalivilla
VP06b, MW	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Mineraalivillaeriste
VP06b, WF	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Puukuitulevyeriste
VP06b, LCFI	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Puukuitueriste, puhallusvilla
VP06b, MW2	Puupalkisto, rakennuslevyt. Huoneiston sisäinen välipohja. Puhallusmineraalivilla
VP07a, MW	LVL-avokotelolaatta. Asuntojen välinen välipohja. Betonilaatta, mineraalivilla askeläänieriste
VP07b, MW	LVL-avokotelolaatta. Asuntojen välinen välipohja. Lattiakipsilevyt
VP07a, WF	LVL-avokotelolaatta. Asuntojen välinen välipohja. Betonilaatta, mineraalivilla askeläänieriste
VP07b, WF	LVL-avokotelolaatta. Asuntojen välinen välipohja. Lattiakipsilevyt
VP07c, MW	LVL-avokotelolaatta. Asuntojen välinen välipohja. Betonilaatta, EPS-askeläänieriste
VP07c, WF	LVL-avokotelolaatta. Asuntojen välinen välipohja. Betonilaatta, EPS-askeläänieriste
VP08, MW	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja.
VP08, WF	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja.
VP08, LCFI	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja.
VP08, MW2	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusmineraalivilla.
VP09a, MW	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Mineraalivilla-askeläänieriste
VP09a, WF	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Mineraalivilla-askeläänieriste
VP09b, MW	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. ESP-askeläänieriste
VP09b, WF	Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. ESP-askeläänieriste
VP10, MW	CLT-välipohja. Asuntojen välinen välipohja. Askeläänieriste
VP10, EPS	CLT-välipohja. Asuntojen välinen välipohja. Askeläänieriste

VP11 CLT-välipohja. Tilaelementin välipohja. Askeläänieriste

VP12, MW+WF LVL-avokotelolaatta, betonilaatta. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusselluvilla, mineraalivilla askeläänieriste

VP12, EPS+WF LVL-avokotelolaatta, betonilaatta. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusselluvilla, EPS-askeläänieriste

VP12, MW+MW LVL-avokotelolaatta, betonilaatta. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusmineraalivilla, mineraalivilla askeläänieriste

VP12, EPS+MW LVL-avokotelolaatta, betonilaatta. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusmineraalivilla, EPS-askeläänieriste

VP13, MW+WF Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusselluvilla, mineraalivilla askeläänieriste

VP13, EPS+WF Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusselluvilla, EPS-askeläänieriste

VP13, MW+MW Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusmineraalivilla, mineraalivilla askeläänieriste

VP13, EPS+MW Puu-betoni liittorakenne. Asuntojen välinen välipohja. Puhallusmineraalivilla, EPS-askeläänieriste

YP01a, MW Ontelolaatta, kova mineraalivilla, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m²K)

YP01b, MW Ontelolaatta, kova mineraalivilla, bitumikate. (U-arvo 0,07 W/m²K)

YP01a, EPS Ontelolaatta, EPS-eriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m²K)

YP01b, EPS Ontelolaatta, EPS-eriste, bitumikate. (U-arvo 0,07 W/m²K)

YP01a, PU Ontelolaatta, polyuretaanieriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m²K)

YP01b, PU Ontelolaatta, polyuretaanieriste, bitumikate. (U-arvo 0,07 W/m²K)

YP02a, EPS Ontelolaatta, EPS-eriste + kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m²K)

YP02b, EPS Ontelolaatta, EPS-eriste + kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,07 W/m²K)

YP02a, PU Ontelolaatta, polyuretaanieriste + kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m²K)

YP02b, PU Ontelolaatta, polyuretaanieriste + kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,07 W/m²K)

YP02a, XPS Ontelolaatta, XPS-eriste + kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m²K)

YP02b, XPS Ontelolaatta, XPS-eriste + kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,07 W/m²K)

YP02, LA	Ontelolaatta, kevytsoraeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP03a, MW	Ontelolaatta, mineraalivilla, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP03b, MW	Ontelolaatta, mineraalivilla, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP03a, EPS	Ontelolaatta, EPS-eriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP03b, EPS	Ontelolaatta, EPS-eriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP03a, PU	Ontelolaatta, polyuretaanieriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP03b, PU	Ontelolaatta, polyuretaanieriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP03a, LCFI	Ontelolaatta, puukuitueriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP03b, LCFI	Ontelolaatta, puukuitueriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP04, MW	Teräspoimulevy, mineraalivillaeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP04a, EPS	Teräspoimulevy, EPS-eriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP04b, EPS	Teräspoimulevy, EPS-eriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP04a, PU	Teräspoimulevy, polyuretaanieriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP04b, PU	Teräspoimulevy, polyuretaanieriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP05a, XPS	Kantava betonirakenne, XPS-eriste. Käännetty rakenne. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP05b, XPS	Kantava betonirakenne, XPS-eriste. Käännetty rakenne. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP06a, CG	Kantava betonirakenne, Solulasieriste. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP06b, CG	Kantava betonirakenne, Solulasieriste. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP07a, XPS	Kantava betonirakenne, XPS-eriste. Käännetty rakenne, viherkatto. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP07b, XPS	Kantava betonirakenne, XPS-eriste. Käännetty rakenne, viherkatto. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP08a, CG	Kantava betonirakenne, Solulasieriste. Viherkatto. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP08b, CG	Kantava betonirakenne, Solulasieriste. Viherkatto. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP09a, MW	Teollisuushallin katto, mineraalivilla, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP09b, MW	Teollisuushallin katto, mineraalivilla, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP09a, LCFI	Teollisuushallin katto, puukuitueriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP09b, LCFI	Teollisuushallin katto, puukuitueriste, peltikate + puurunko. (U-arvo 0,07 W/m ² K)
YP10, MW	Teräspoimulevy, mineraalivillaeriste, PVC-yksikerroskate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP10a, EPS	Teräspoimulevy, EPS-eriste, PVC-yksikerroskate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP10b, EPS	Teräspoimulevy, EPS-eriste, PVC-yksikerroskate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP10a, PU	Teräspoimulevy, polyuretaanieriste, PVC-yksikerroskate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP10b, PU	Teräspoimulevy, polyuretaanieriste, PVC-yksikerroskate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)

YP12	LVL-kotelolaattaelementti, mineraalivillaeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP13, PU	Puupalkkikatto, polyuretaanieriste, bitumikate. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
YP13, PF	Puupalkkikatto, fenolieriste, bitumikate. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
YP14, XPS	Puupalkkikatto, XPS-eriste, bitumikate. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
YP14, MW	Puupalkkikatto, mineraalivillaeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP15	CLT-yläpohja, XPS-eriste, käännetty rakenne. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP16	CLT-yläpohja, XPS-eriste, käännetty rakenne, viherkatto. (U-arvo 0,09 W/m ² K)
YP17	CLT-yläpohja, mineraalivillaeriste, bitumikate. (U-arvo 0,09 W/m ² K)

VS01	Muurattu väliseinä, kalkkihiekkatiilimuuraus
VS02a	Kevytrunkoinen väliseinä, teräsrunko
VS02b	Kevytrunkoinen molemmilta puolilta iskunkestävä väliseinä, teräsrunko.
VS03, MW	Kevytrunkoinen väliseinä, puurunko.
VS03, LCFI	Kevytrunkoinen väliseinä, puurunko.
VS03, WF	Kevytrunkoinen väliseinä, puurunko.
VS04	Muurattu väliseinä, poltettu tiili.
VS05	Kevytrunkoinen väliseinä, teräsrunkoseinä. Märkätilat.
VS06a	Kevytsoraharkkoseinä, kantava. Tasoitus.
VS06b	Kevytsoraharkkoseinä, ei-kantava. Tasoitus.
VS07a	Asuntojen välinen väliseinä, puurunko. Vaakaleikkaus.
VS07b	Asuntojen välinen ei-kantava väliseinä, teräsrunko. Vaakaleikkaus
VS08	Asuntojen välinen väliseinä, kalkkihiekkatiilimuuraus.
VS09	Asuntojen välinen väliseinä, CLT-massiivilevy.
VS10	Huoneistojen / huoneiston ja käytävän välinen kantava väliseinä. Asuintalot.
VS11	Huoneiston sisäinen kantava väliseinä. CLT-massiivilevy.
VS12a, MW	Asuntojen välinen seinä, puurunko.
VS12a, WF	Asuntojen välinen seinä, puurunko.
VS12a, LCFI	Asuntojen välinen seinä, puurunko.
VS12b, MW	Asuntojen välinen seinä, puurunko.
VS12b, WF	Asuntojen välinen seinä, puurunko.
VS12b, LCFI	Asuntojen välinen seinä, puurunko.

VS13a	Kauppakeskuksen väliseinä, teräsrankarunko. Vanerivahvistus
VS13b	Kauppakeskuksen väliseinä, teräsrankarunko. Lastulevyvahvistus
VS14	Saunan ja kuivan tilan väliseinä, teräsrunko.
VS15	Saunan ja kuivan tilan väliseinä, muurattu väliseinä, kalkkiahkatiilimuuraus.
US01a, MW	Betonirunko, mineraalivillaeriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US01b, MW	Betonirunko, mineraalivillaeriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US01a, EPS	Betonirunko, EPS-eriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US01b, EPS	Betonirunko, EPS-eriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US01a, PU	Betonirunko, polyuretaanieriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US01b, PU	Betonirunko, polyuretaanieriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US01a, PF	Betonirunko, fenolieriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US01b, PF	Betonirunko, fenolieriste, tiilimuuraus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US02	Teräsrunkoinen ulkoseinä, termoranka, mineraalivillaeriste. Metallikasettiverhous. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US03	Teräsrunkoinen ulkoseinä, termoranka, mineraalivillaeriste, betoniseinä. Metallikasettiverhous. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US04, MW	Teräsrakenteinen ulkoseinä. Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti. Teräskasettiverhous. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US05, MW	Teräsrakenteinen ulkoseinä. Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US05, EPS	Teräsrakenteinen ulkoseinä. Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US05, PU	Teräsrakenteinen ulkoseinä. Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US06a, MW	Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste. Yli 2 kerroksinen enintään 14 m korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US06b, MW	Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste. Yli 2 kerroksinen enintään 14 m korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US06a, PU	Puurakenteinen ulkoseinä, Polyuretaanieriste. Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,16 W/m ² K)

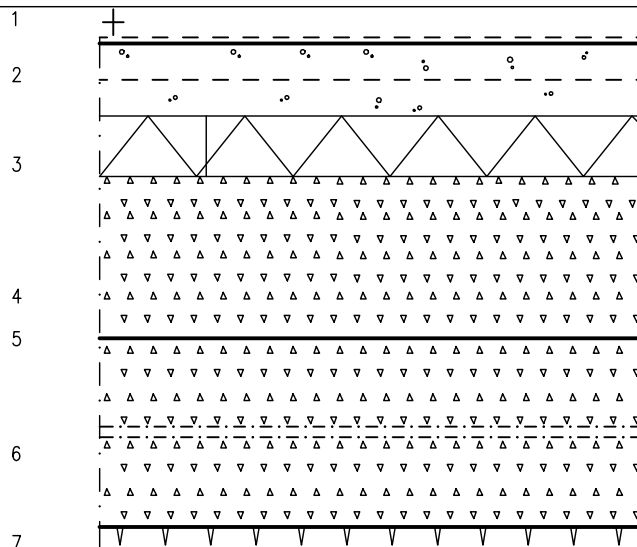
US06b, PU	Puurakenteinen ulkoseinä, Polyuretaanieriste. Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US06, MW+PU	Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste. Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US06, PU2	Puurakenteinen ulkoseinä, Polyuretaanieriste. Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,12 W/m ² K)
US06a, PF	Puurakenteinen ulkoseinä, Fenolieriste. Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US06b, PF	Puurakenteinen ulkoseinä, Fenolieriste. Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US07a, PU	Kevytsoharkkoseinä, kantava, lämpöharkko. Polyuretaanieriste. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US07b, PU	Kevytsoharkkoseinä, kantava, lämpöharkko. Polyuretaanieriste. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US07, EPS	Kevytsoharkkoseinä, kantava, lämpöharkko. EPS-eriste. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US08a, MW	Kevytsoharkkoseinä, mineraalivillaeriste, tiiliverhous. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US08b, MW	Kevytsoharkkoseinä, mineraalivillaeriste, tiiliverhous. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US09a, MW	Karkaistu kevytbetoniharkkoseinä, mineraalivillaeriste, tiiliverhous. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US09b, MW	Karkaistu kevytbetoniharkkoseinä, mineraalivillaeriste, tiiliverhous. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US10a, EPS	Ohutrappaus, EPS-eriste. Betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US10b, EPS	Ohutrappaus, EPS-eriste. Betonirunko. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US10a, MW _{LAMELLI}	Ohutrappaus, mineraalivillaeriste, lamellieriste. Betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US10b, MW _{LAMELLI}	Ohutrappaus, mineraalivillaeriste, lamellieriste. Betonirunko. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US10a, MW _{LEVY}	Ohutrappaus, mineraalivillaeriste, levyeriste. Betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US10b, MW _{LEVY}	Ohutrappaus, mineraalivillaeriste, levyeriste. Betonirunko. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US11a, MW	Paksurappaus, EPS-eriste. Betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US11b, MW	Paksurappaus, EPS-eriste. Betonirunko. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US12a, MW	BSW-elementti, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)

US12b, MW	BSW-elementti, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US12a, PU	BSW-elementti, polyuretaanieriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US12b, PU	BSW-elementti, polyuretaanieriste. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US12a, EPS	BSW-elementti, EPS-eriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US12b, EPS	BSW-elementti, EPS-eriste. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US12a, PF	BSW-elementti, fenolieriste. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US12b, PF	BSW-elementti, fenolieriste. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US13a, MW	CLT-runko, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US13b, MW	CLT-runko, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US13a, WF	CLT-runko, puukuitueriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US13b, WF	CLT-runko, puukuitueriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US13a, PU	CLT-runko, polyuretaanieriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US13b, PU	CLT-runko, polyuretaanieriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US13a, PF	CLT-runko, fenolieriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US13b, PF	CLT-runko, fenolieriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US13a, EPS	CLT-runko, EPS-eriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US13b, EPS	CLT-runko, EPS-eriste. Enintään 2 kerrosta korkea (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US14a, MW	Ulkoseinäelementti VSS:n kohdalla, puurunko + mineraalivillaeriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,18 W/m ² K)
US14b, MW	Ulkoseinäelementti VSS:n kohdalla, puurunko + mineraalivillaeriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,15 W/m ² K)
US14a, PU	Ulkoseinäelementti VSS:n kohdalla, puurunko + polyuretaanieriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US14b, PU	Ulkoseinäelementti VSS:n kohdalla, puurunko + polyuretaanieriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US14a, EPS	Ulkoseinäelementti VSS:n kohdalla, puurunko + EPS-eriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US14b, EPS	Ulkoseinäelementti VSS:n kohdalla, puurunko + EPS-eriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US15a, MW	Paikallarakennettu ulkoseinä VSS:n kohdalla, puurunko + mineraalivillaeriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US15b, MW	Paikallarakennettu ulkoseinä VSS:n kohdalla, puurunko + mineraalivillaeriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,15 W/m ² K)

US15a, PU	Paikallarakennettu ulkoseinä VSS:n kohdalla, puurunko + polyuretaanieriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US15b, PU	Paikallarakennettu ulkoseinä VSS:n kohdalla, puurunko + polyuretaanieriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US15a, EPS	Paikallarakennettu ulkoseinä VSS:n kohdalla, puurunko + EPS-eriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US15b, EPS	Paikallarakennettu ulkoseinä VSS:n kohdalla, puurunko + EPS-eriste. P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US16a	Lasijulkisivu. Pintalistallinen profiilijärjestelmä (U-arvo 0,8 W/m ² K)
US16b	Lasijulkisivu. Pintalistaton profiilijärjestelmä (U-arvo 0,8 W/m ² K)
US17a	Ei-kantava ulkoseinä. Pintalistallisen lasiseinäjärjestelmän umpiosa (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US17b	Ei-kantava ulkoseinä. Pintalistattoman lasiseinäjärjestelmän umpiosa (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US18a	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Levyrappaus (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18b	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Metallilevyverhous (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18c	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Levyverhous piilokiinnityksellä (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18d	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Luonnonkiviverhous ponttikiinnityksellä (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18e	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Puuverhous (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18f	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Keraaminen verhous näkyvällä kiinnityksellä (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18g	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Metallikasettiverhous (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US18h	Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä, mineraalivillaeriste + betonirunko. Limittyvä levyverhous (U-arvo 0,14 W/m ² K)
US19a	Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella. Termoranka, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US19b	Ulkoseinä metallilevyverhouksella. Termoranka, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US20	Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella. Puurunko, mineraalivillaeriste.

	(U-arvo 0,14 W/m ² K)
US21	Ulkoseinä taustatuulettulla levyrappauksella. Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US22, MW	BSW-elementti+levyrappaus, mineraalivillaeriste. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US23a	Kennoharkkoseinä, kerrostalo. Tiiliverhous. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US23b	Kennoharkkoseinä, kerrostalo. Paksurappaus. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
US24a, EPS	Ulkoseinä ohutrappausjärjestelmä, EPS-eriste, betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US24b, MW	Ulkoseinä ohutrappausjärjestelmä, mineraalivillaeriste, betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
US24c, MW	Ulkoseinä paksurappausjärjestelmä, mineraalivillaeriste, betonirunko. (U-arvo 0,17 W/m ² K)
KS01a, EPS	Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä, salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta. (U-arvo 0,15 W/m ² K)
KS01b, EPS	Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä, salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
KS01a, XPS	Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä, salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta. (U-arvo 0,15 W/m ² K)
KS01b, XPS	Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä, salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
KS01a, CG	Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä, salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta. (U-arvo 0,16 W/m ² K)
KS01b, CG	Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä, salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta. (U-arvo 0,10 W/m ² K)
SOK01	Sokkeli, salaojitus.
ROU, EPS	Routaeristys, EPS-eriste
ROU, XPS	Routaeristys, XPS-eriste
ROU, CG	Routaeristys, Solulasieriste
ROU, LA	Routaeristys, Kevytsoraeriste

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP01a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvarainen laatta EPS-eriste			



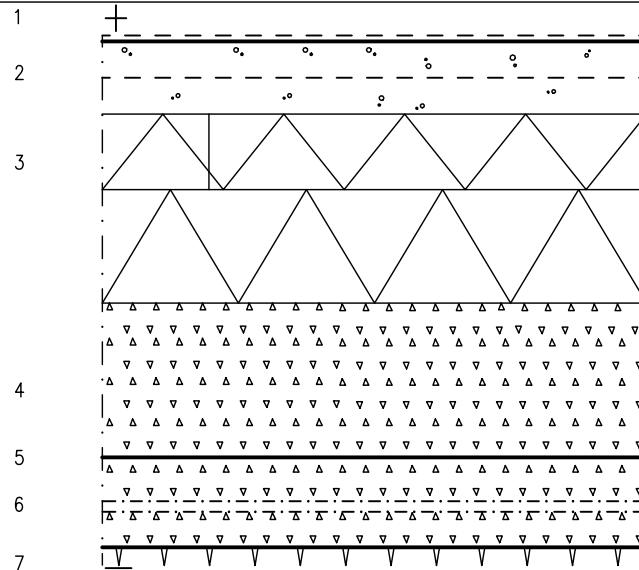
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali tai -käsittely rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
120 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II, Esim. XC3, XD1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunnitelman mukaan
100 mm	3	EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)60$ $\leq \text{WL}(T)5$ Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
$\geq 300 \text{ mm}$	4	Kapillaarikatko kalliosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	5	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	6	Mursketäyttö, CE-merkitty, pohjarakennesuunnitelman mukaan	EN 13242 ja SFS 7005	Ks. yleisohje taulukko 01
	7	Perusmaa, moreeni		$R_b = 2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{ij} \leq 0,039 \text{ W/mK}$				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin:
0,16 W/m²K

Projektiokohtaiset muut tekniset vaatimukset:

- lattialle kohdistuvat kuormat kuormituskaavioiden mukaan
- laatan paksuus ja eristeen puristuslujuus tarkistetaan kohteen kuormituksen mukaan
- raekoon perusteella eristeen alle tarvittaessa suodatinkangas sekä tasaushiekka

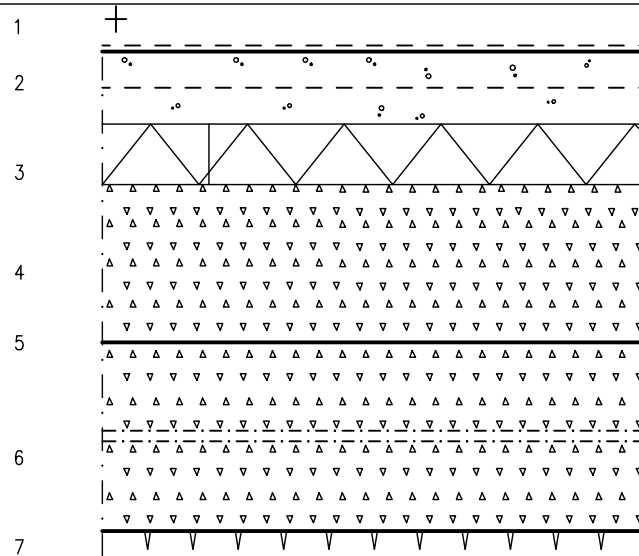
		SUUNN. TYÖN NRO .		AP01b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvarainen laatta EPS-eriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali tai -käsittely rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
120 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II, Esim. XC3, XD1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunnitelman mukaan
200 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)60$ $\leq \text{WL}(T)5$ Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
$\geq 300 \text{ mm}$	4	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	5	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	6	Mursketäyttö, CE-merkitty, pohjarakennesuunnitelman mukaan	EN 13242 ja SFS 7005	Ks. yleisohje taulukko 01
	7	Perusmaa, moreeni		$R_b = 2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034 \text{ W/mK}$				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K	<u>Projektiikohtaiset muut tekniset vaatimukset:</u> -lattialle kohdistuvat kuormat kuormituskaavioiden mukaan -laatan paksuus ja eristeen puristuslujuus tarkistetaan kohteen kuormituksen mukaan -raekoon perusteella eristeen alle tarvittaessa suodatinkangas sekä tasaushiekka
---	---

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP01a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvarainen laatta XPS-eriste			



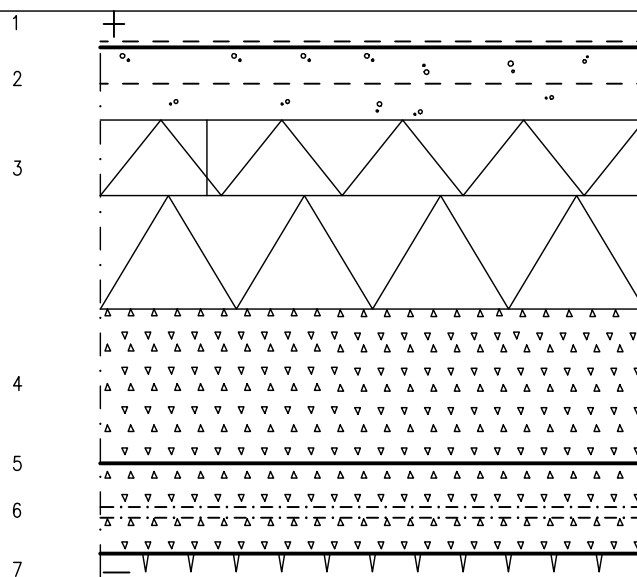
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali tai -käsittely rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
120 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II, Esim. XC3, XD1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunnitelman mukaan
100 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)200$ $\leq \text{WL}(T)1,5$ Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
$\geq 300 \text{ mm}$	4	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	5	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	6	Mursketäyttö, CE-merkitty, pohjarakennesuunnitelman mukaan	EN 13242 ja SFS 7005	Ks. yleisohje taulukko 01
	7	Perusmaa, moreeni		$R_D = 2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin:
0,16 W/m²K

Projektiikohtaiset muut tekniset vaatimukset:

- lattialle kohdistuvat kuormat
kuormituskaavioiden mukaan
- laatan paksuus ja eristeen puristuslujuus
tarkistetaan kohteen kuormituksen mukaan
- raekoon perusteella eristeen alle tarvittaessa
suodatinkangas sekä tasaushiekka

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP01b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvarainen laatta XPS-eriste			



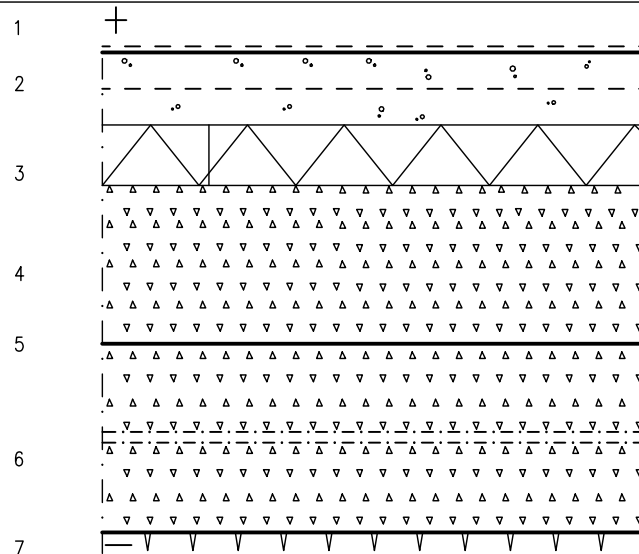
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali tai -käsittely rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
120 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II, Esim. XC3, XD1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunnitelman mukaan
250 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)200$ $\leq \text{WL}(T)1,5$ Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
$\geq 300 \text{ mm}$	4	Kapillaarikatko kalliosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	5	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	6	Mursketäyttö, CE-merkitty, pohjarakennesuunnitelman mukaan	EN 13242 ja SFS 7005	Ks. yleisohje taulukko 01
	7	Perusmaa, moreeni		$R_b = 2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
**Lämmönläpäisykerroin laskennassa $\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin:
0,10 W/m²K

Projektiokohtaiset muut tekniset vaatimukset:

- lattialle kohdistuvat kuormat kuormituskaavioiden mukaan
- laatan paksuus ja eristeen puristuslujuus tarkistetaan kohteen kuormituksen mukaan
- raekoon perusteella eristeen alle tarvittaessa suodatinkangas sekä tasaushiekka

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP01a, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvarainen laatta Raskaasti kuormitettu alapohja Solulasieriste			



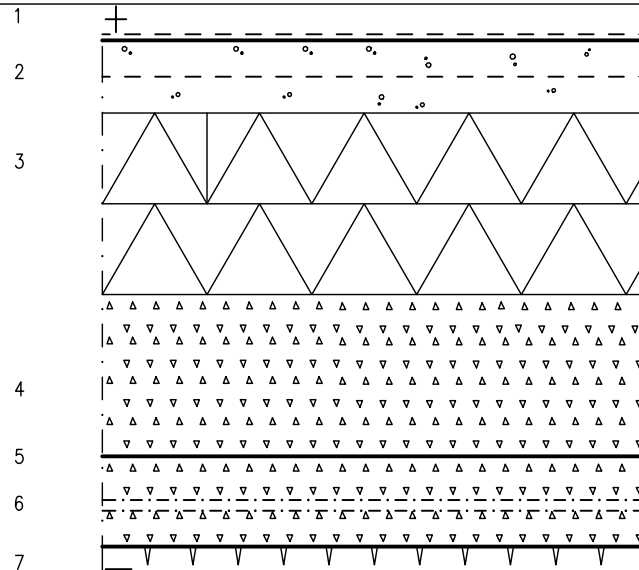
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali tai -käsittely rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
120 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II, Esim. XC3, XD1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunnitelman mukaan
100 mm	3	Solulasieriste, CE-merkitty	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)500$ $\leq \text{WL}(T)5$ Esitettävä μ DS(70,90) Esitettävä
$\geq 300 \text{ mm}$	4	Kapillaarikatko kalliosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	5	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	6	Mursketäyttö, CE-merkitty, pohjarakennesuunnitelman mukaan	EN 13242 ja SFS 7005	Ks. yleisohje taulukko 01
	7	Perusmaa, moreeni		$R_b = 2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,036 \text{ W/mK}$				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin:
0,16 W/m²K

Projektiokohtaiset muut tekniset vaatimukset:

- lattialle kohdistuvat kuormat kuormituskaavioiden mukaan
- laatan paksuus ja eristeen puristuslujuus tarkistetaan kohteen kuormituksen mukaan
- raekoon perusteella eristeen alle tarvittaessa suodatinkangas sekä tasaushiekka

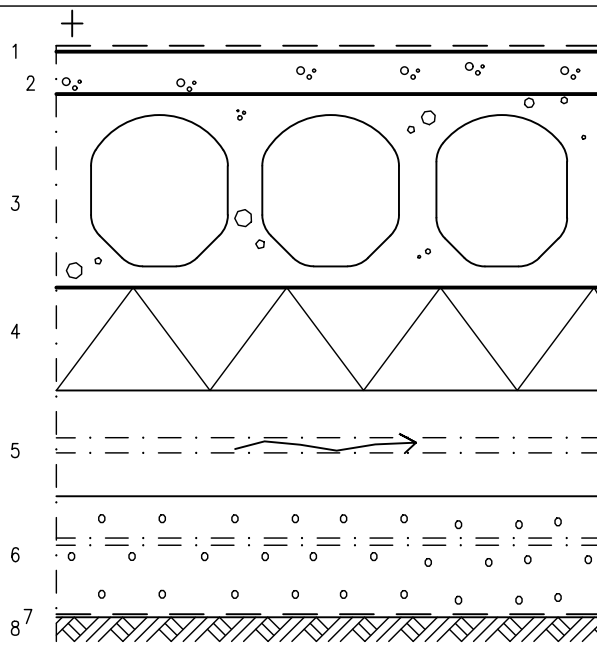
		SUUNN. TYÖN NRO .		AP01b, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvarainen laatta Raskaasti kuormitettu alapohja Solulasieriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali tai -käsittely rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
120 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II, Esim. XC3, XD1 Raudoitus ja kallistukset rakennesuunnitelman mukaan
240 mm	3	Solulasieriste, CE-merkitty	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)500$ $\leq \text{WL}(T)5$ Esitettävä μ DS(70,90) Esitettävä
$\geq 300 \text{ mm}$	4	Kapillaarikatko kalliosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	5	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	6	Mursketäyttö, CE-merkitty, pohjarakennesuunnitelman mukaan	EN 13242 ja SFS 7005	Ks. yleisohje taulukko 01
	7	Perusmaa, moreeni		$R_b = 2,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{Dj} \leq 0,036 \text{ W/mK}$				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K	<u>Projektiokohtaiset muut tekniset vaatimukset:</u> -lattialle kohdistuvat kuormat kuormituskaavioiden mukaan -laatan paksuus ja eristeen puristuslujuus tarkistetaan kohteen kuormituksen mukaan -raekoon perusteella eristeen alle tarvittaessa suodatinkangas sekä tasaushiekka
---	---

		SUUNN. TYÖN NRO		AP02a, EPS
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu		
		Alapuolinen solupolystyreenieriste		
		Pintabetoni		

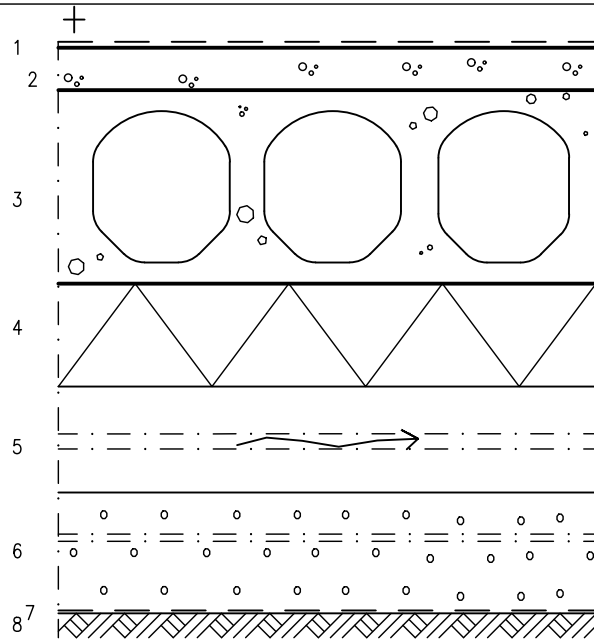


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattian laatuluokka Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitteella EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
200 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ #) $\geq \text{CS}(10)50$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_D \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perusmaa tai kitkamaa täyttö, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

#) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		AP02b, EPS
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE	SISÄLTÖ			
.	Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu			
	Alapuolinen solupolystyreenieriste			
	Pintabetoni			

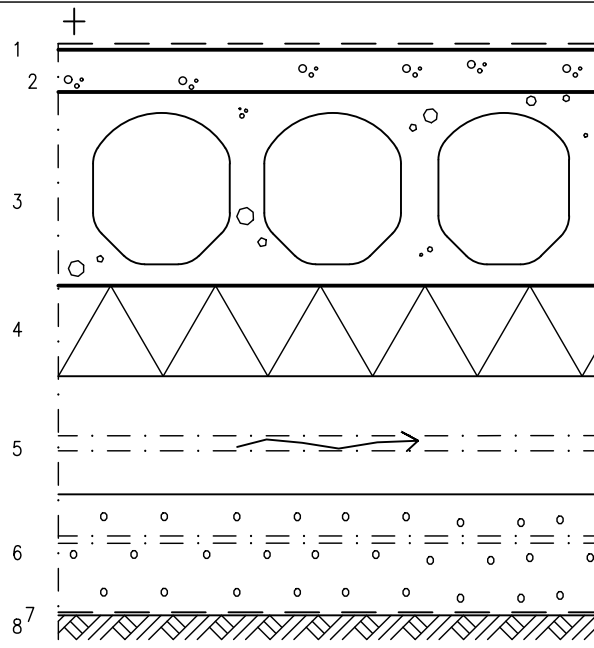


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattia laatuluokka Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitteella EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
320 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ #) $\geq \text{CS}(10)50$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_U \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perusmaa tai kitkamaa täyttö, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

#) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		AP02a, PF
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu		
		Alapuolinen fenolieriste		
		Pintabetoni		

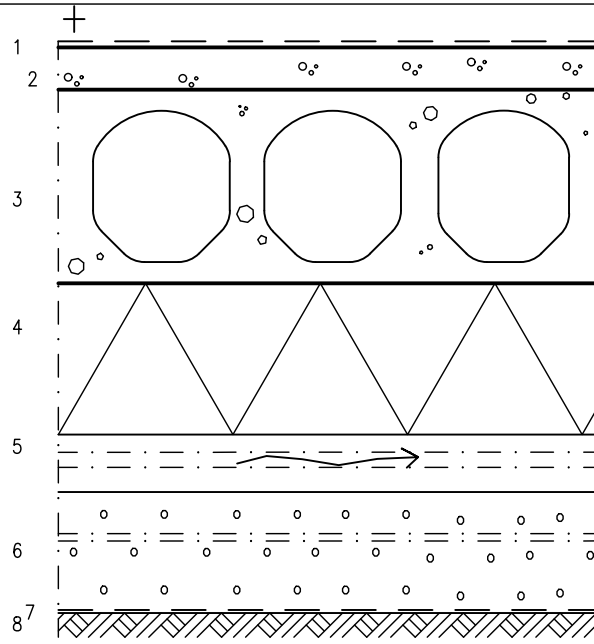


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattian laatuluokka Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitteella EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
110 mm	4	Fenolieriste, CE-merkitty, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,021 \text{ W/mK}$ Vähintään D-s2,d2 #) $\geq \text{CS(Y)50}$ Esitettävä μ DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_U \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perusmaa tai kitkamaa täyttö, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

#) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		AP02b, PF
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ		
		Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu		
		Alapuolinen fenolieriste		
		Pintabetoni		

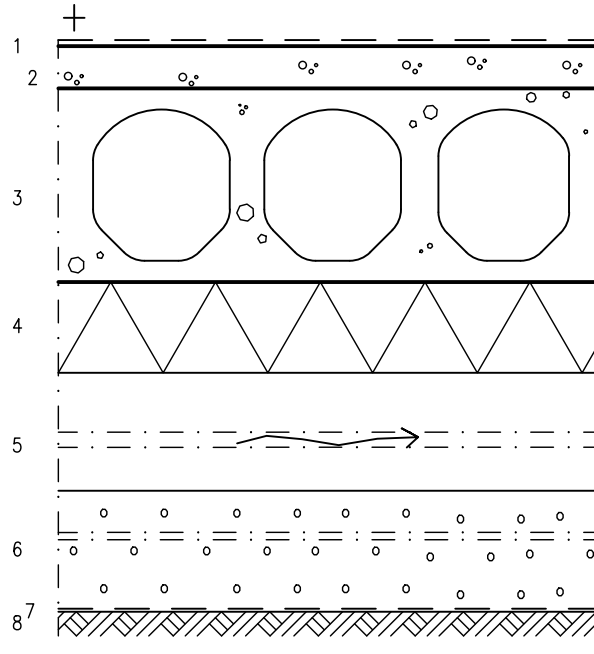


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattian laatuluokka Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitteella EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
200 mm	4	Fenolieriste, CE-merkitty, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,021 \text{ W/mK}$ Vähintään D-s2,d2 #) $\geq \text{CS(Y)50}$ Esitettävä μ DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_U \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perusmaa tai kitkamaa täyttö, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

#) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		AP02a, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ		
		Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu		
		Alapuolinen polyuretaanieriste		
		Pintabetoni		

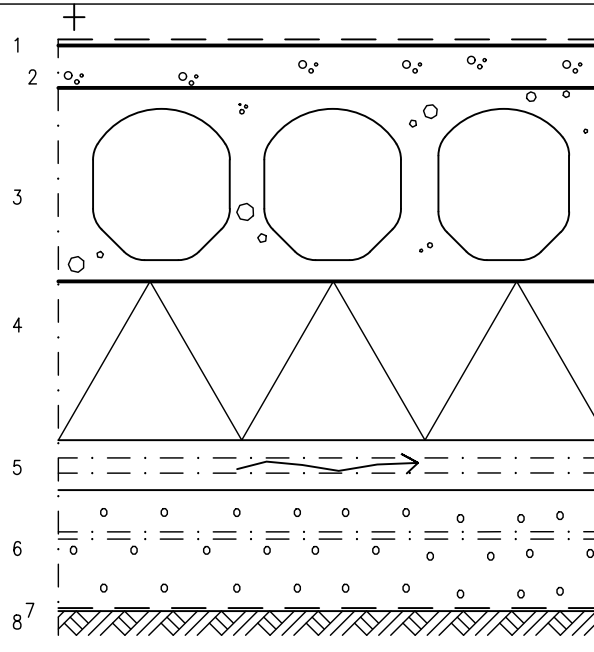


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattia laatuluokka Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitteella EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
120 mm	4	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ Vähintään D-s2,d2 #) $\geq \text{CS(Y)50}$ Esitettävä μ DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_{ij} \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perusmaa tai kitkamaa täyttö, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

#) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

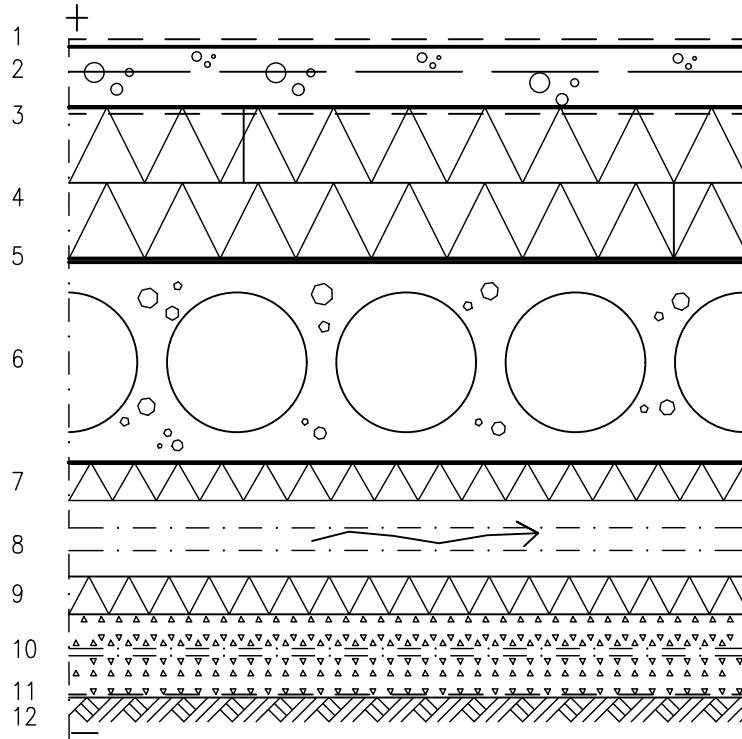
		SUUNN. TYÖN NRO		AP02b, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ		
		Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu		
		Alapuolinen polyuretaanieriste		
		Pintabetoni		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattian laatuluokka Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitteella EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
210 mm	4	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ Vähintään D-s2,d2 #) $\geq \text{CS(Y)50}$ Esitettävä μ DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_U \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perusmaa tai kitkamaa täyttö, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
#) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
≥80 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmentustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
240 mm	4	EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ Esitettävä
	5	Tasotushiekka		
	6	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelmien mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta			

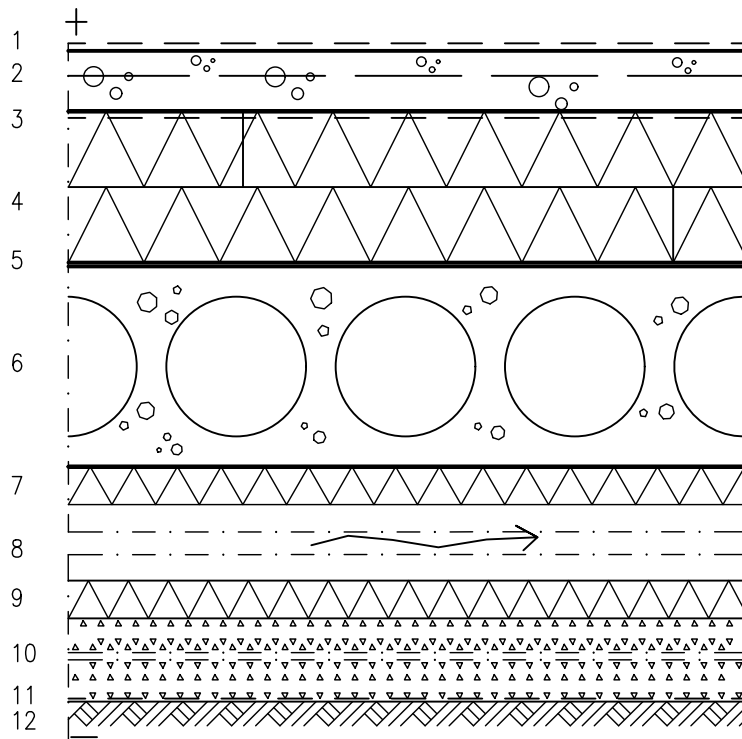
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	7	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ #) $\geq \text{CS}(10)50$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	8	Tuuletettu alustatila		
50 mm	9	EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163	
$\geq 300 \text{ mm}$	10	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	11	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	12	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$

#) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätilä Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta		

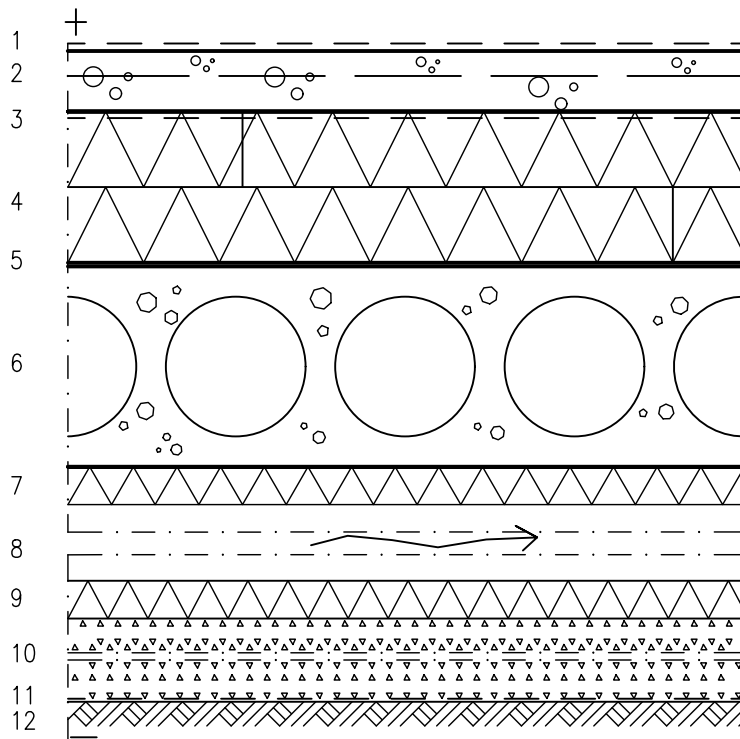


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
≥80 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Raudoitus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
240 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ≥ CS(10)60 Esitettävä μ Esitettävä
	5	Tasoitushiekka		
	6	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelmien mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	7	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu, kiinnitetty ontelolaattaan	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ #) $\geq \text{CS}(10)50$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
$\geq 1200 \text{ mm}$	8	Tuuletettu alustatila		
50 mm	9	EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163	
$\geq 300 \text{ mm}$	10	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	11	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	12	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan
** Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034 \text{ W/mK}$ $^{\#})$ Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta			

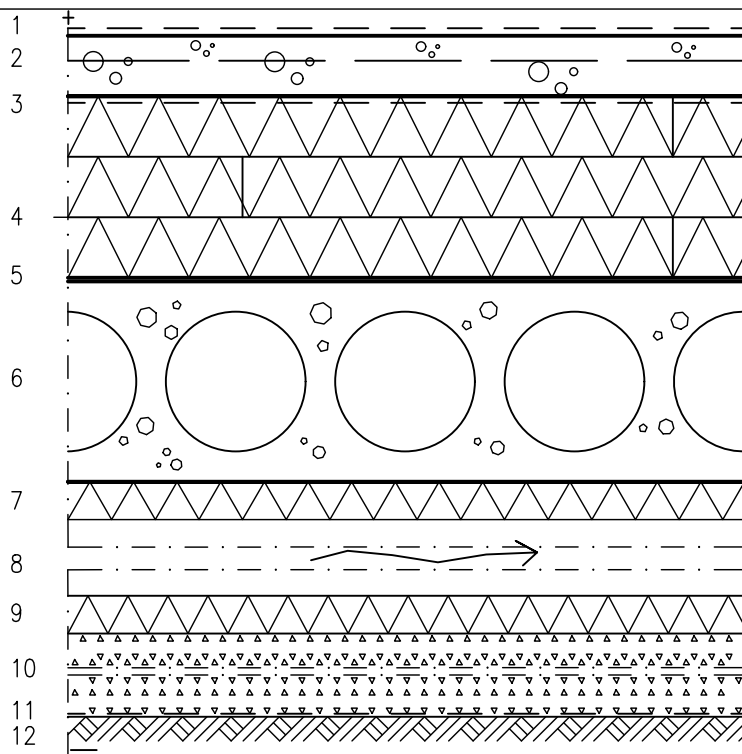


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
≥80 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
240 mm	4	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ Esitettävä
	5	Tasoitushiekka		
	6	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelmien mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	7	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ Vähintään E [#]) $\geq \text{CS}(10)50$ Esitettävä μ Esitettävä
$\geq 1200 \text{ mm}$	8	Tuuletettu alustatila		
50 mm	9	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164	
$\geq 300 \text{ mm}$	10	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	11	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	12	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ [#]) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta			

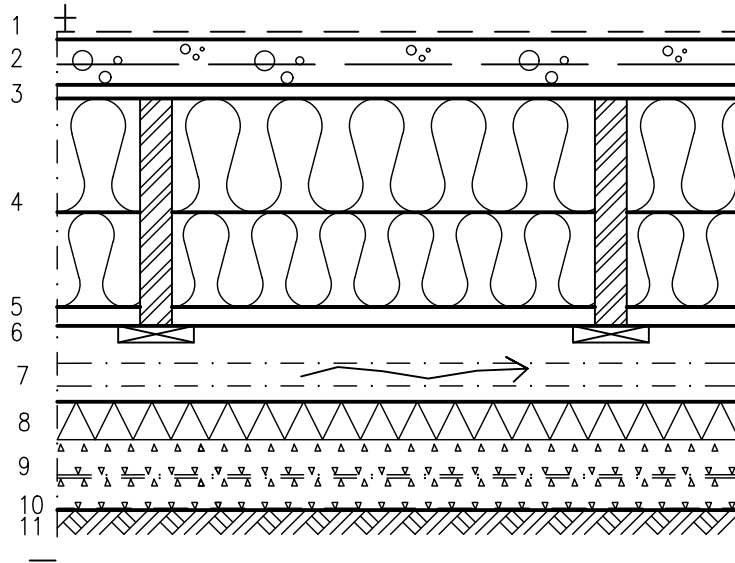


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
≥80 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
360 mm	4	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ Esitettävä
	5	Tasoitushiekka		
	6	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelmien mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP03b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaatta, ryömintätila Yläpuolinen lämmöneriste Teräsbetoninen pintalaatta		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	7	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kuormitusviruma	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ Vähintään E [#]) $\geq \text{CS}(10)50$ Esitettävä μ Esitettävä
$\geq 1200 \text{ mm}$	8	Tuuletettu alustatila		
50 mm	9	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164	
$\geq 300 \text{ mm}$	10	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	11	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	12	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ [#]) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04a1, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
	Tuulettu kantava alapohja			
	Puupalkisto			

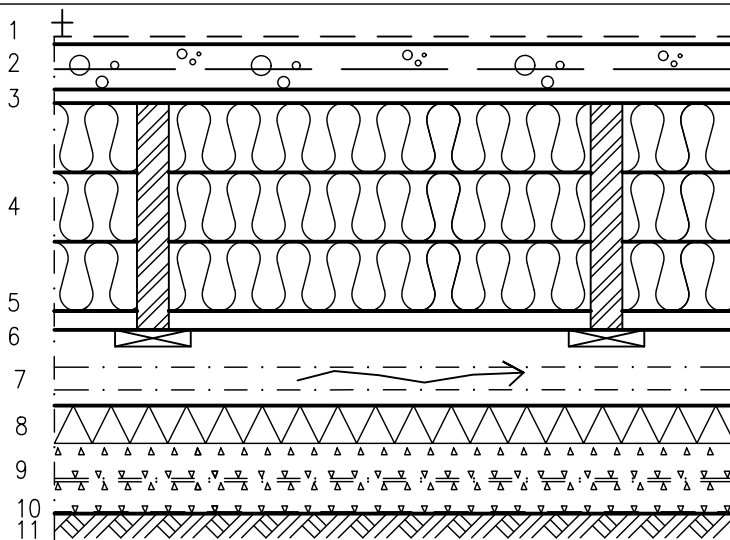


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
275 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a1, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .				SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
50 mm	8	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10Y) \geq 200 \text{ (kPa)}$ $< WL(T)0,7$ DS(23,90) Esitettävä $\leq \text{FTCI2 tai FTCD2}$
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti [#] Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b1, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto			

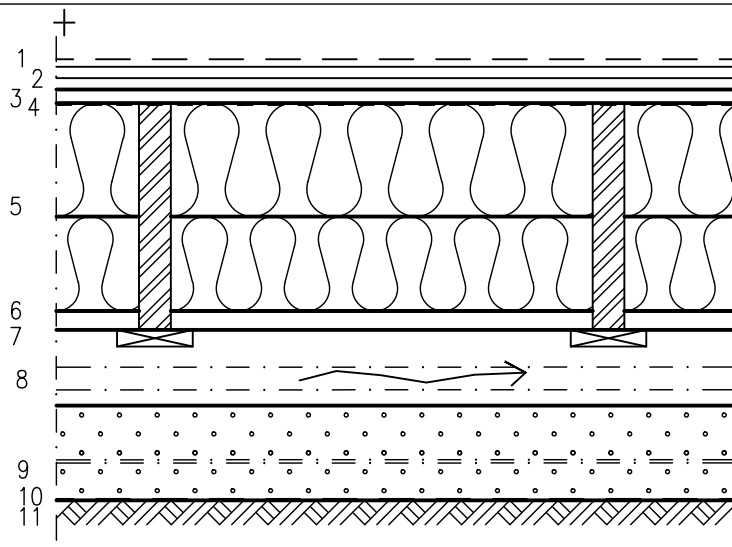


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
400 mm	4	LVL 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
375 mm	4	Mineraalivillaeeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b1, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
50 mm	8	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10Y) \geq 200 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)0,7$ DS(23,90) Esitettävä $\leq \text{FTCI2 tai FTCD2}$
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a2, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto			

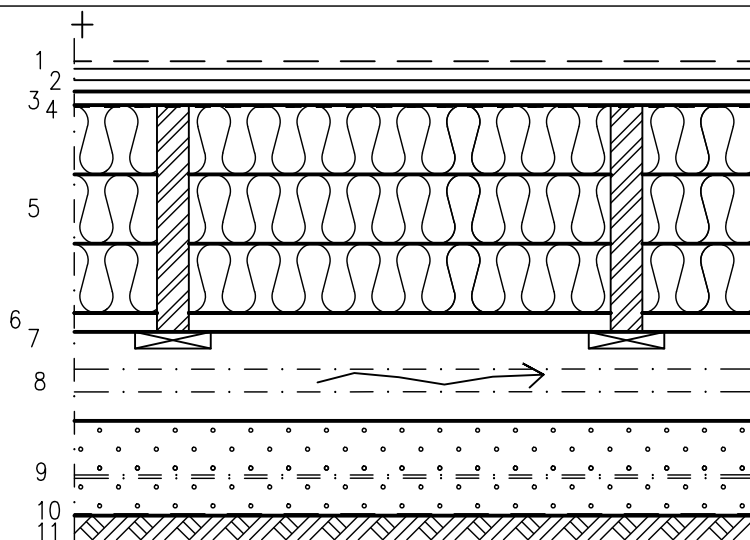


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (lattiakipsilevy DIR ks. Liite 1 luku 7)	B _{FL} -s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 1, 2 tai 3 Käyttöluokka UC1 tai UC2
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	5	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
275 mm	5	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	λ _D ≤ 0,036 W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a2, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletetu kantava alapohja Puupalkisto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	6	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	7	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	8	Tuulettu alustatila		
300 mm	9	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_D \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq WH 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04b2, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkisto		

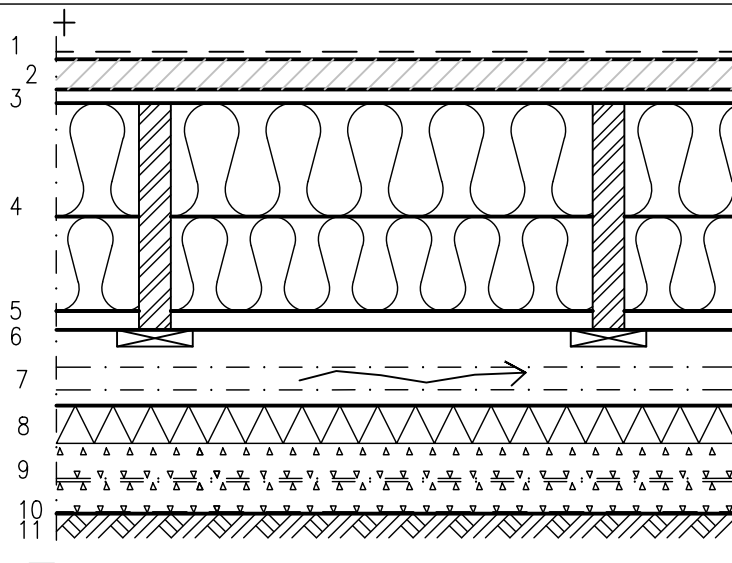


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (lattiakipsilevy DIR ks. Liite 1 luku 7)	B _{FL} -s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 1, 2 tai 3 Käyttöluokka UC1 tai UC2
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
400 mm	5	LVL 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
375 mm	5	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	λ _D ≤ 0,036 W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04b2, MW
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Tuuletetu kantava alapohja		
		Puupalkisto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	6	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	7	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	8	Tuuletettu alustatila		
300 mm	9	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_D \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq WH 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a3, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletetu kantava alapohja Puupalkisto			

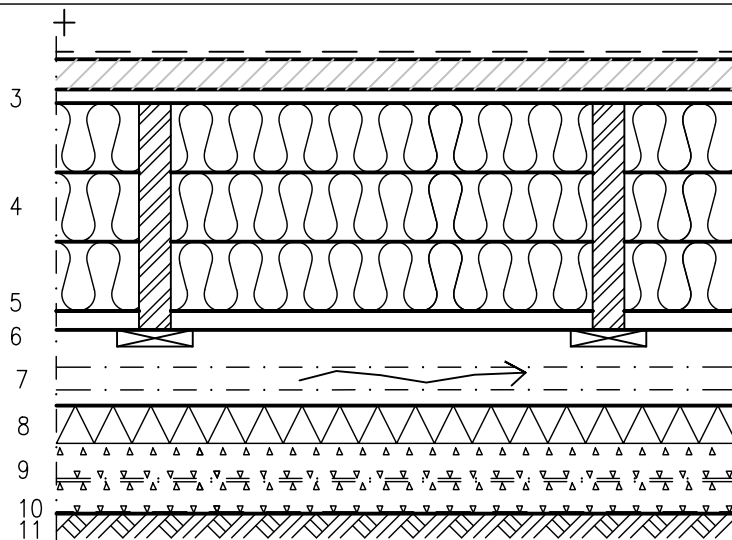


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
40 mm	2	Plaanovalu	EN 13813 Korroosiota aiheuttavien aineiden päästöt pH-arvo Mekaaninen kestävyys - puristuslujuus - taivutuslujuus Kulutuskestävyys	Materiaalityyppi CT ≥ 7 $\geq C5$ $\geq F1$ $\geq RWFC450$
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
275 mm	4	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a3, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
50 mm	8	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10) \geq 120 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)3$ $DS(23,90)$ Esitettävä $\leq FCI2$
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeleitä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b3, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletetu kantava alapohja Puupalkisto			

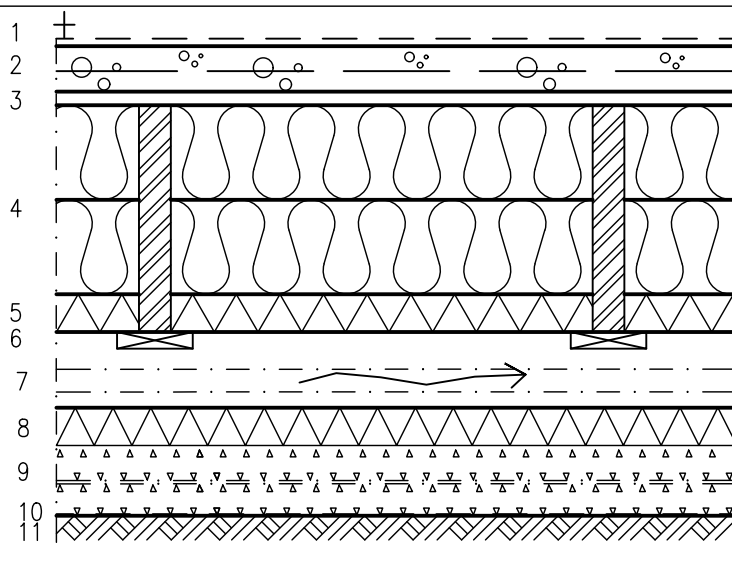


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
40 mm	2	Plaanovalu	EN 13813 Korroosiota aiheuttavien aineiden päästöt pH-arvo Mekaaninen kestävyys - puristuslujuus - taivutuslujuus Kulutuskestävyys	Materiaalityyppi CT ≥ 7 $\geq C5$ $\geq F1$ $\geq RWFC450$
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
400 mm	4	LVL 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
375 mm	4	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b3, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuulettu kantava alapohja Puupalkisto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuulettu alustatila		
50 mm	8	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10) \geq 120 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)3$ $DS(23,90)$ Esitettävä $\leq F_{TCI2}$
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04a, MW2
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkisto. Tuulensuojana mineraalivilla		

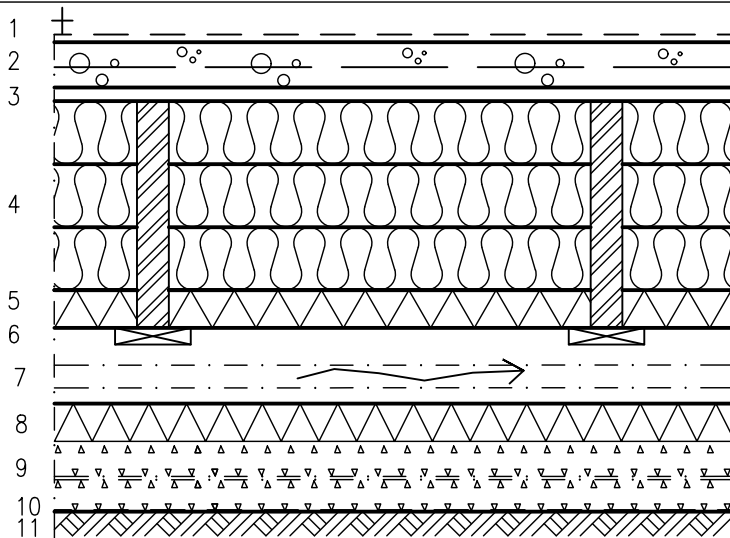


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
250 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a, MW2
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto. Tuulensuojana mineraalivilla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	5	Tuulensuojalevy, mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
	8	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyypikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jysijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, MW2
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto. Tuulensuojana mineraalivilla			

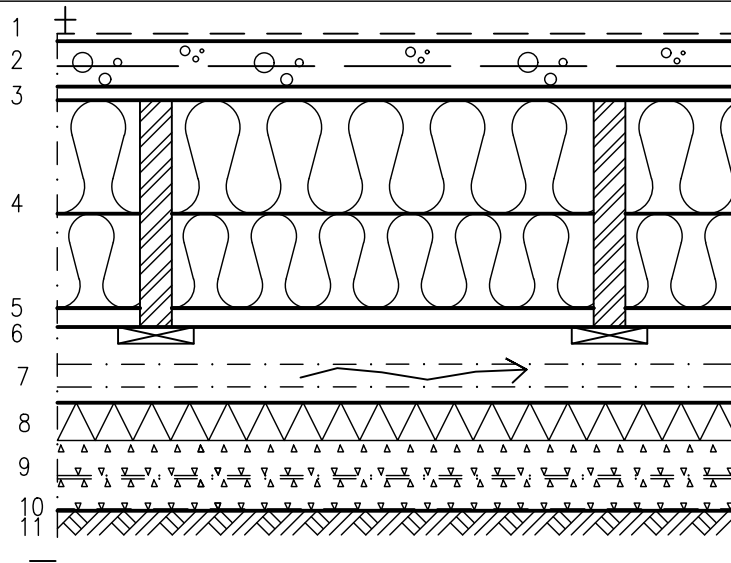


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
400 mm	4	LVL 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
350 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytymisen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, MW2
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto. Tuulensuojana mineraalivilla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	5	Tuulensuojalevy, mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
	8	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyyppikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04a, WF
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkisto		

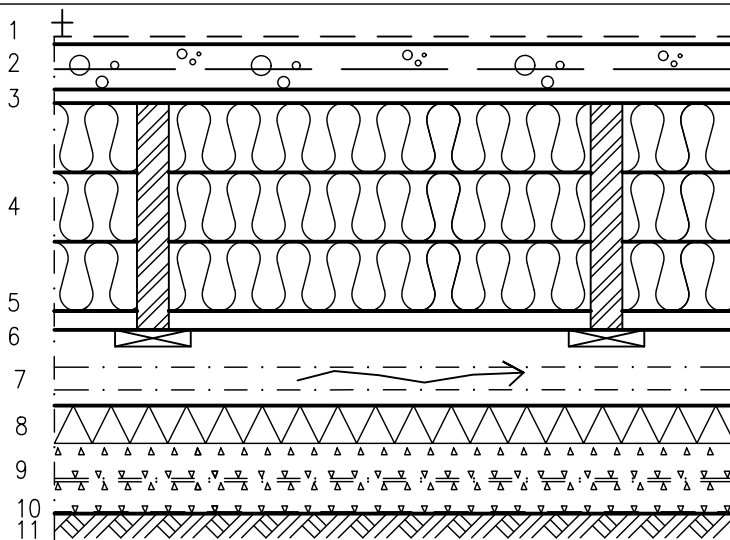


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni teräksillä tyyppi hyväksyntä Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havu vaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatu luokka 3 Käyttö luokka UC2
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
275 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
	8	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyyppikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyr sijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto			

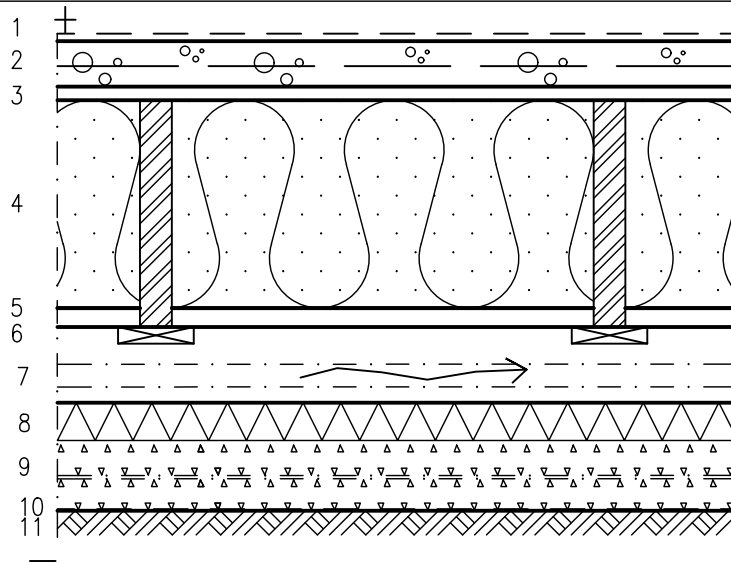


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
400 mm	4	LVL 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
375 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
	8	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyyppikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto		

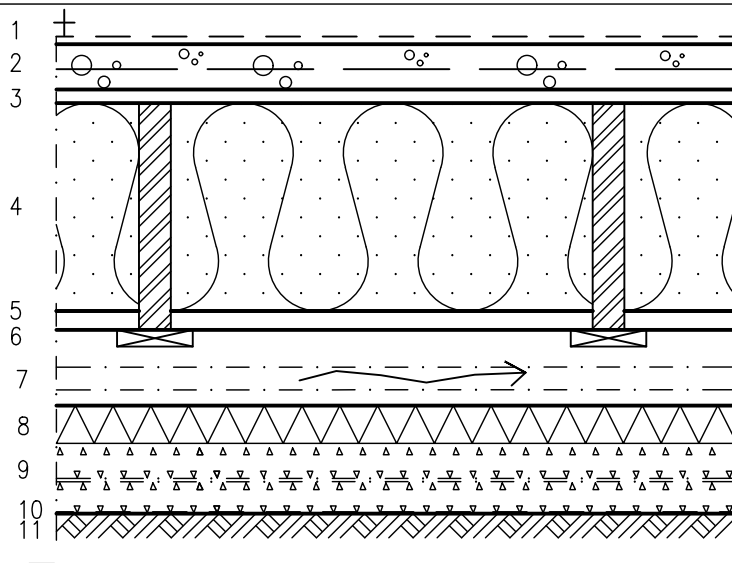


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havu vaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatu luokka 3 Käyttöluokka UC2
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
275 mm	4	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04a, LCFI
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
.	Tuulettu kantava alapohja			
	Puupalkisto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletettu alustatila		
	8	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyyppikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jysijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletetu kantava alapohja Puupalkisto			

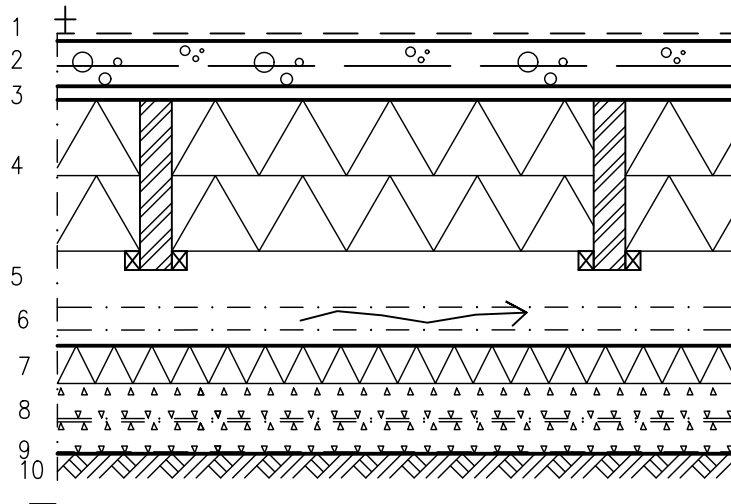


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
400 mm	4	LVL 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
375 mm	4	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
25 mm	5	Tuulensuojalevy, säänkestävä puukuitulevy, CE-merkitty	EN 13986 Lämmönjohtavuus Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,055 \text{ W/mK}$ $\geq 1 \cdot 10^{-9} \text{ kg/m}^2\text{sPa}$ Esitettävä ilmanläpäisykerroin E
22...25 mm	6	Kannatuslaudoitus sahatavara		
$\geq 1200 \text{ mm}$	7	Tuuletetty alustatila		
	8	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyyppikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
$\geq 300 \text{ mm}$	9	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	10	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	11	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto		

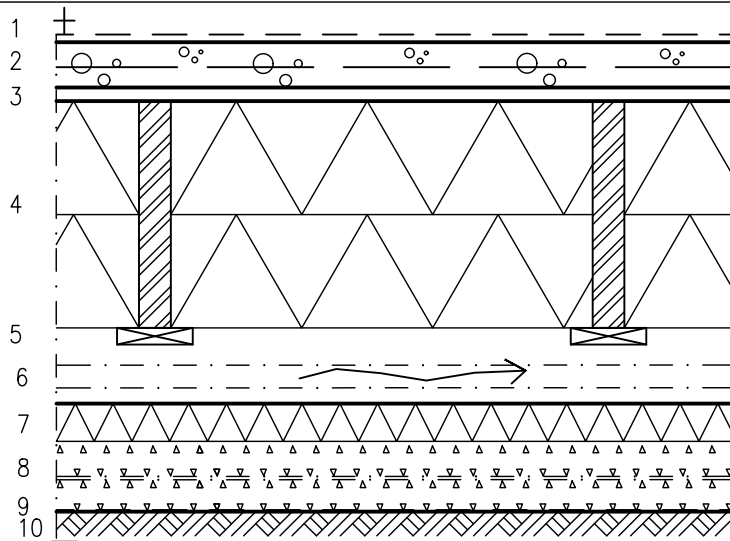


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
225 mm	4	LVL 51x225 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
200 mm	4	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ Vähintään D-s2,d2 ^{#)} $\geq \text{CS(Y)50}$ Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
	7	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyyppikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
≥300 mm	8	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka ##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP04b, PU
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
	Tuuletetu kantava alapohja			
	Puupalkisto			

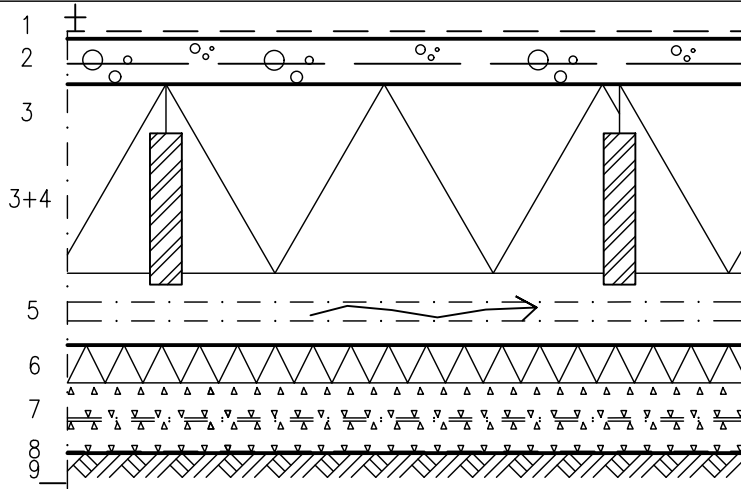


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta.	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty. Liima- ja ruuvikiinnitys.	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	$PCP \leq 5$ ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
300 mm	4	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK Vähintään D-s2,d2 ^{#)} $\geq CS(Y)50$ Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP04b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
	7	Valitse eriste XPS, kevytsora tai EPS rakennetyypikorteista AP04a1,MW, AP04a2,MW tai AP04a3,MW		
≥300 mm	8	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka ##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05a1, XPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkisto		
		Kantava, ei palo-osastoiva		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
250 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E ^{##}) $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ DS(23,90)
200 mm	4	LVL 51x200 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) EN 14374 liite B läpäisty
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
50 mm	6	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $\text{CS}(10\backslash Y) \geq 200 \text{ (kPa)}$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ DS(23,90) Esitettävä $\leq \text{FTCI2}$ tai FTCD2
$\geq 300 \text{ mm}$	7	Kapillaarikatko kalliosepeleä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	8	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	9	Perus- tai täyttömaa, kallistus salajiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

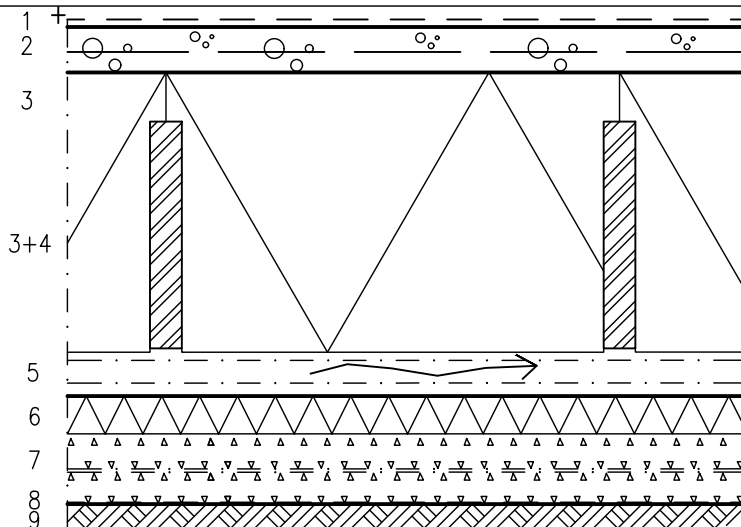
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

^{##}) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05b1, XPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkkisto Kantava, ei palo-osastoiva		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
370 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E ^{##}) ≥ CS(10)200 Esitettävä μ DS(23,90)
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) EN 14374 liite B läpäisty
≥1200 mm	5	Tuuletettu alustatila		
50 mm	6	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ CS(10\Y) ≥ 200 (kPa) ≤ WL(T)0,7 DS(23,90) Esitettävä ≤ FTIC2 tai FTCD2
≥300 mm	7	Kapillaarikatko kalliosepeleä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	8	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	9	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

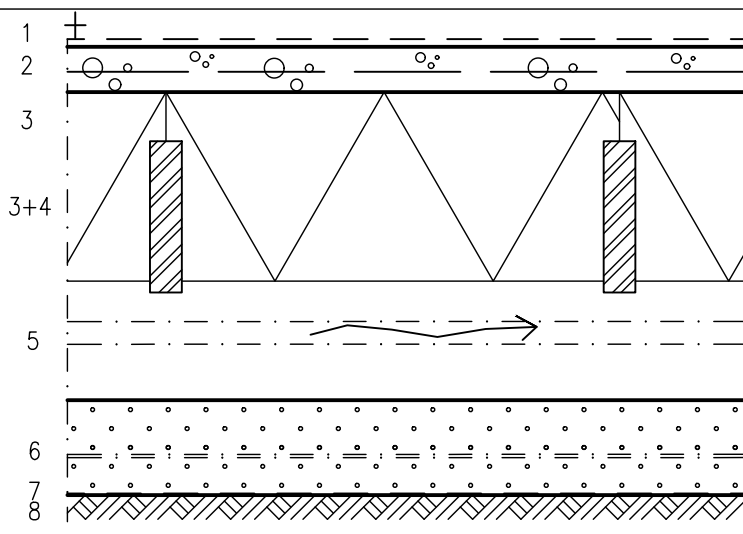
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m²K

- Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

^{##}) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05a2, XPS
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkkisto		
		Kantava, ei palo-osastoiva		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Raudoitus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
250 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E ^{##}) $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ DS(23,90)
200 mm	4	LVL 51x200 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) EN 14374 liite B läpäisty
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuulettu alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_D \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRi) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

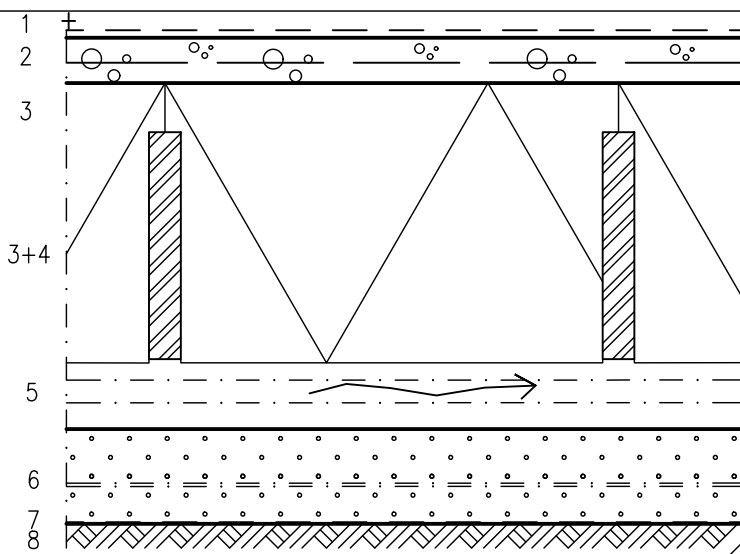
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyr sijäverkot kohdekohtaisesti

^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

^{##}) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05b2, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkkisto Kantava, ei palo-osastoiva		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
370 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E ^{##}) $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ DS(23,90)
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) EN 14374 liite B läpäisty
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletetty alustatila		
300 mm	6	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_D \leq 0,15 \text{ W/mK}$ Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq \text{WH } 100 \text{ mm}$ Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	7	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	8	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

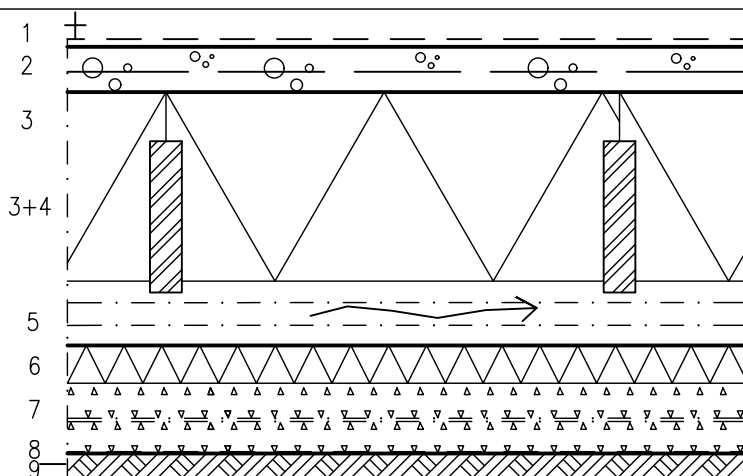
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m²K

- Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

^{##}) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05a3, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
250 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E ^{##}) $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ DS(23,90)
200 mm	4	LVL 51x200 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
$\geq 1200 \text{ mm}$	5	Tuuletettu alustatila		
50 mm	6	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $\text{CS}(10) \geq 120 \text{ (kPa)}$ $\leq \text{WL}(T)3$ DS(23,90) Esitettävä $\leq \text{FTCI}2$
$\geq 300 \text{ mm}$	7	Kapillaarikatko kalliosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	8	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	9	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

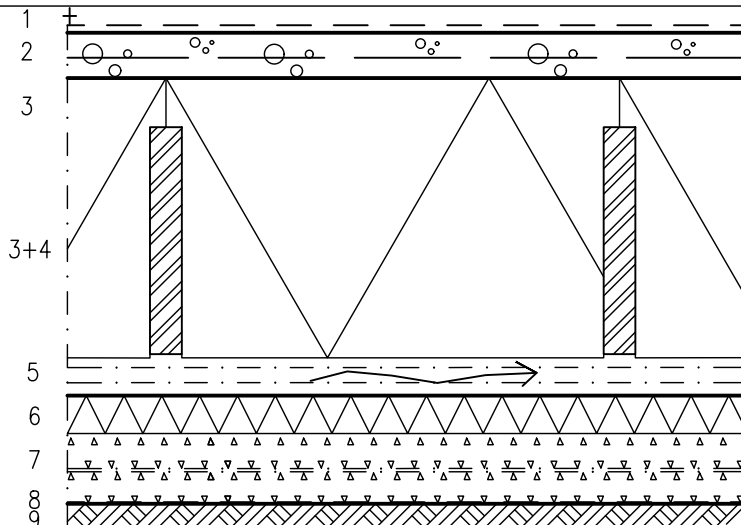
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,15 W/m²K

- Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

^{##)} Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05b3, XPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Kantava alapohja		
		Betoni-puuliittorakenne		
		Kantava, ei palo-osastoiva		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
370 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E ^{##}) ≥ CS(10)200 Esitettävä μ DS(23,90)
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) EN 14374 liite B läpäisty
≥1200 mm	5	Tuuletettu alustatila		
50 mm	6	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ CS(10) ≥ 120 (kPa) ≤ WL(T)3 DS(23,90) Esitettävä ≤ FTCI2
≥300 mm	7	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	8	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	9	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuun- nitelmien mukaan

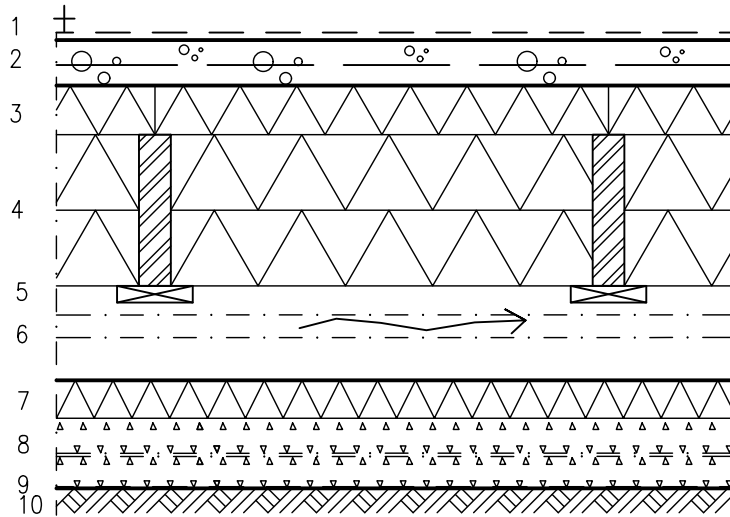
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,15 W/m²K

- Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

^{##}) Alapohjan ontelot jaettava osastoihin YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05a1, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkkisto Kantava, ei palo-osastoiva		

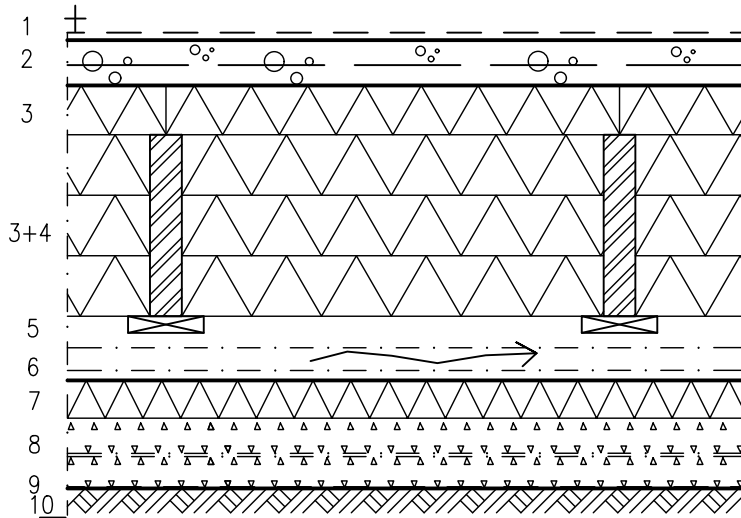


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuiluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Raudoitus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
50 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)300$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
200 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
200 mm	4	LVL 51x200 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet#) EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05a1, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
50 mm	7	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10\backslash Y) \geq 200 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)0,7$ DS(23,90) Esitettävä $\leq \text{FTC12 tai FTCD2}$
≥300 mm	8	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034 \text{ W/mK}$ - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jysijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka ##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05b1, EPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
.		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkkisto		
		Kantava, ei palo-osastoiva		

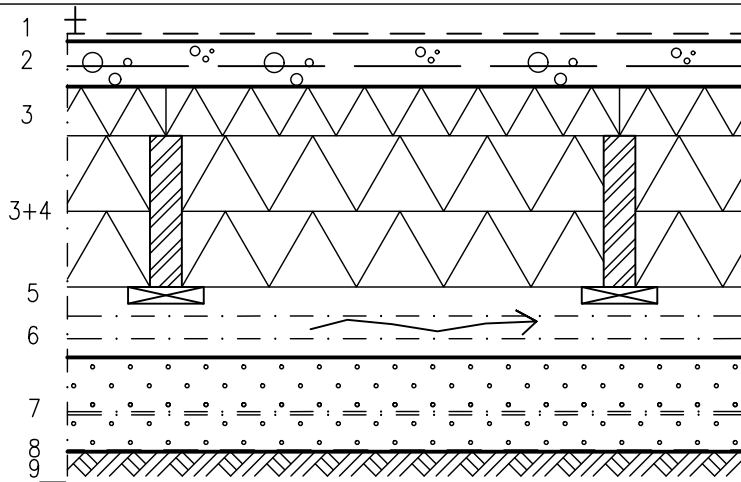


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattian laatu-luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni-teräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
50 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ #) $\geq \text{CS}(10)300$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
300 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ #) $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyyso-minaisuudet#) EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05b1, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
50 mm	7	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10\backslash Y) \geq 200 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)0,7$ DS(23,90) Esitettävä $\leq \text{FTC12 tai FTCD2}$
≥300 mm	8	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034 \text{ W/mK}$ - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyr sijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka ##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05a2, EPS
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkisto		
		Kantava, ei palo-osastoiva		

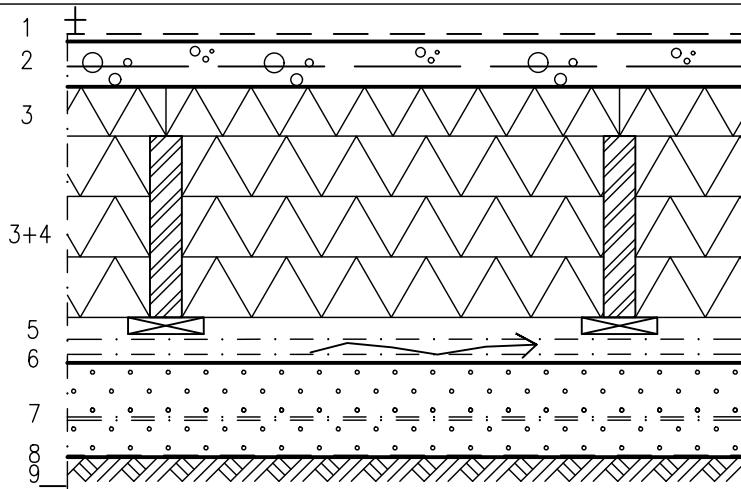


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuloukka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
50 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)300$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
200 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
200 mm	4	LVL 51x200 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet#) EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05a2, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
300 mm	7	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_U \leq 0,15$ W/mK Esitettävä murskautuvuus (CRi) $\leq$ WH 100 mm Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034$ W/mK - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14$ W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka ##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05b2, EPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkkisto Kantava, ei palo-osastoiva		

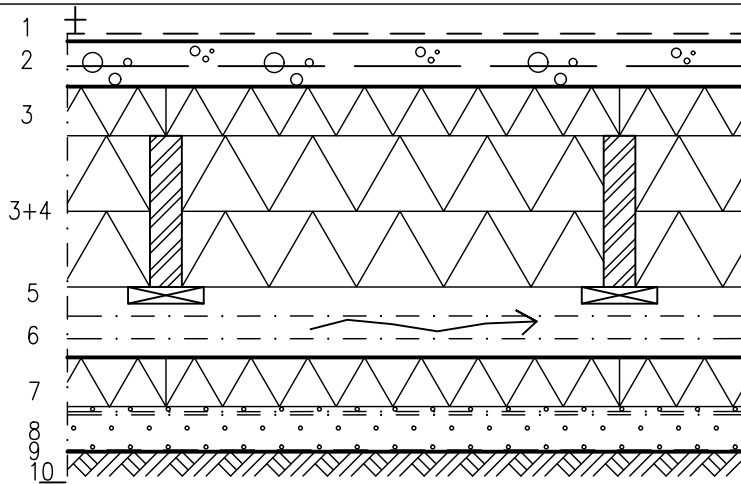


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
50 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)300$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
300 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet#) EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05b2, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
300 mm	7	Kapillaarikatko kevytsoraa, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_U \leq 0,15$ W/mK Esitettävä murskautuvuus (CRi) $\leq$ WH 100 mm Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034$ W/mK - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m ² K - Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka ##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		AP05a3, EPS
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Tuuletettu kantava alapohja		
		Puupalkisto		
		Kantava, ei palo-osastoiva		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuloukka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
50 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)300$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
200 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
200 mm	4	LVL 51x200 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet#) EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05a3, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
50 mm	7	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10) \geq 120 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)3$ DS(23,90) Esitettävä $\leq FTCI2$
≥300 mm	8	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034 \text{ W/mK}$

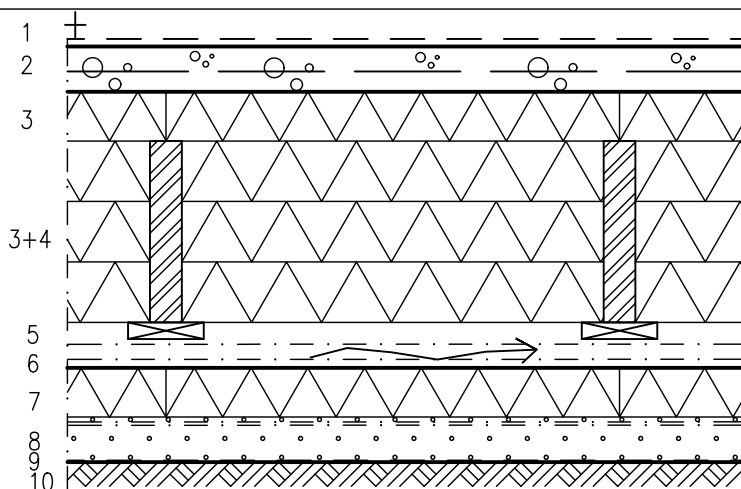
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

#) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

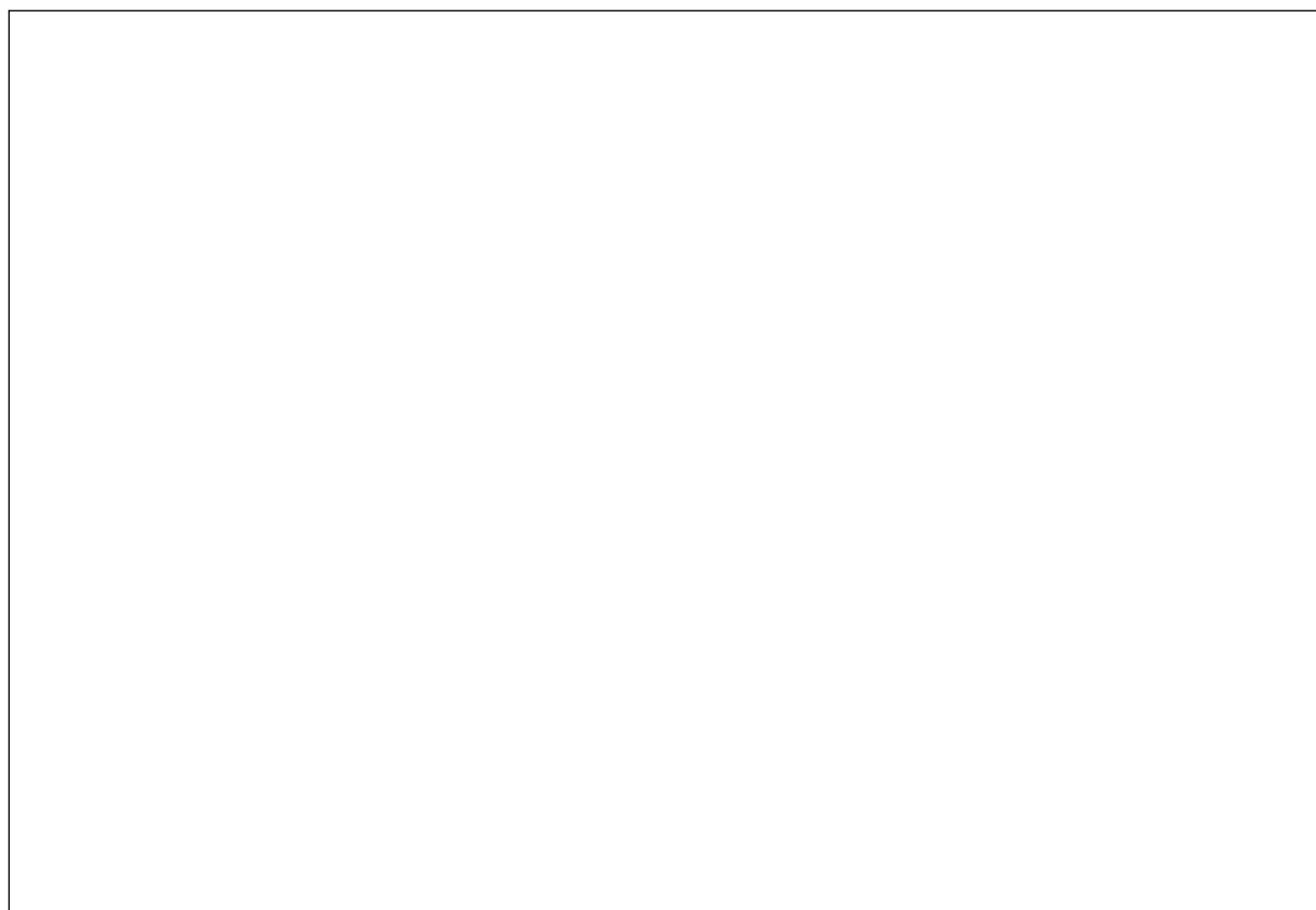
##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05b3, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletetu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. B-2-II Esim. XC1 Rauditus ja kallistukset rakennesuunn. mukaan
50 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)300$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
300 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, sammuva laatu	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}^{**}$ ##) $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(N)2 tai DS(N)5 tai DS(23,90)
300 mm	4	LVL 51x300 k600, CE-merkitty. Palkkien kiepahdustuenta huomioitava mitoituksessa	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet#) EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		AP05b3, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Tuuletettu kantava alapohja Puupalkisto Kantava, ei palo-osastoiva			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
22...25 mm	5	Kannatuslaudoitus sahatavara		
≥1200 mm	6	Tuuletettu alustatila		
50 mm	7	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10) \geq 120 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)3$ DS(23,90) Esitettävä $\leq FTCI2$
≥300 mm	8	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	9	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	10	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,034 \text{ W/mK}$

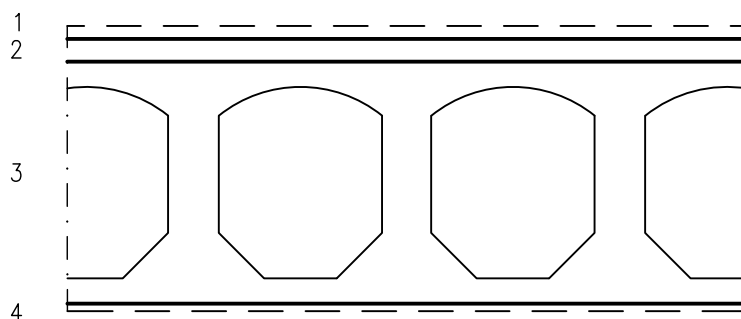
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Alapohjan tuuletus, puurakenteiden suojaus sekä jyrsijäverkot kohdekohtaisesti

#) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

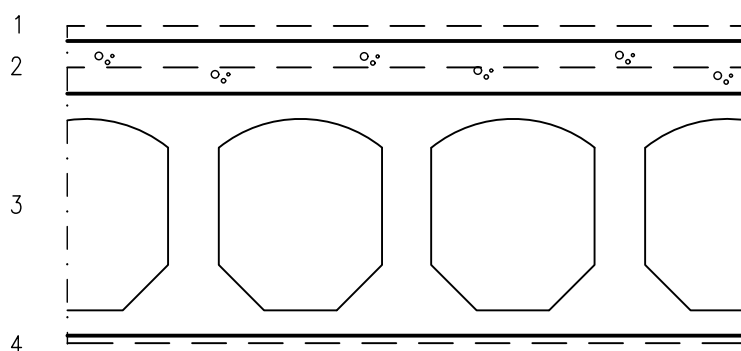
##) Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP01
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaattaväli Tasoite		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
3...20 mm	2	Pumpattava lattiatasoitelaasti, CE-merkitty	EN 13813 Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	A1 >C5
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 dB, $L'_{nT,w} + C_{I, 50-2500}$ 53 db				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP02
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaattaväli­pohja Pintalaatta		

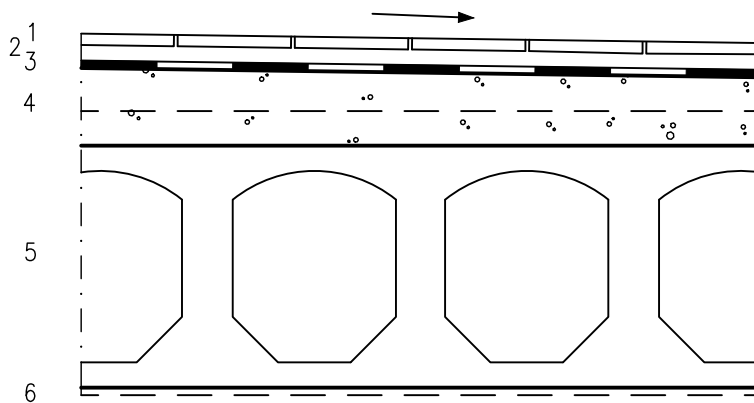


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
50...70 mm	2	Pintabetoni	BY 45 lattian laatuluokka Palokäyttäytyminen Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoitelaastilla EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III A1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelmien mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 dB, $L'_{nT,w} + C_{T, 50-2500}$ 53 db

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP03
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ontelolaattaväli pohja Kallistus– ja tasausbetoni Vesieristys ja laatoitus			



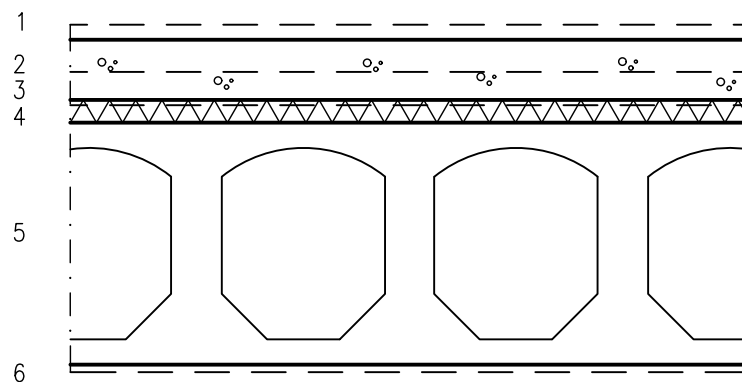
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Keraaminen laatta, CE-merkitty	ks. PR-L01/PR-L03	
	2	Kiinnityslaasti, CE-merkitty	ks. PR-L01/PR-L03	
	3	Siveltävä vedeneristysjärjestelmä	ETA CE-merkintä tai vapaaehtoinen sertifikaatti (esim. VTT-märkätilasertifikaatti)	
30...80 mm	4	Kallistus- ja tasausbetoni, kallistus $\geq 1:100$, kaivojen läheisyydessä $\geq 1:50$	BY 45 lattian laatuluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus, lattiatasoteelaastilla EN 13813:n mukainen CE-merkintä	Esim. A-3-III Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	5	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

* Suunnittelijan on tarkastettava standardista kohteessa tarpeelliset perusominaisuudet ja niiden vaatimustasot

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 dB, $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 db

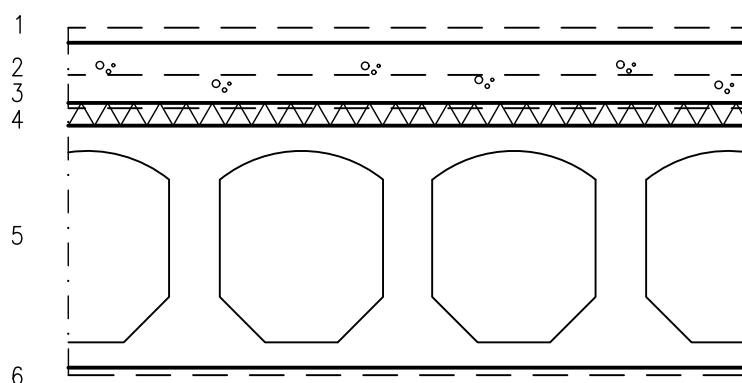
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP04, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ontelolaattaväli­pohja Askeläänieristyslevy Kelluva teräsbetoninen pintalaatta			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
80 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni-teräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq CS(10)15$ WS Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
	5	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 dB, $L'_{nT,w} + C_{T, 50-2500}$ 53 db

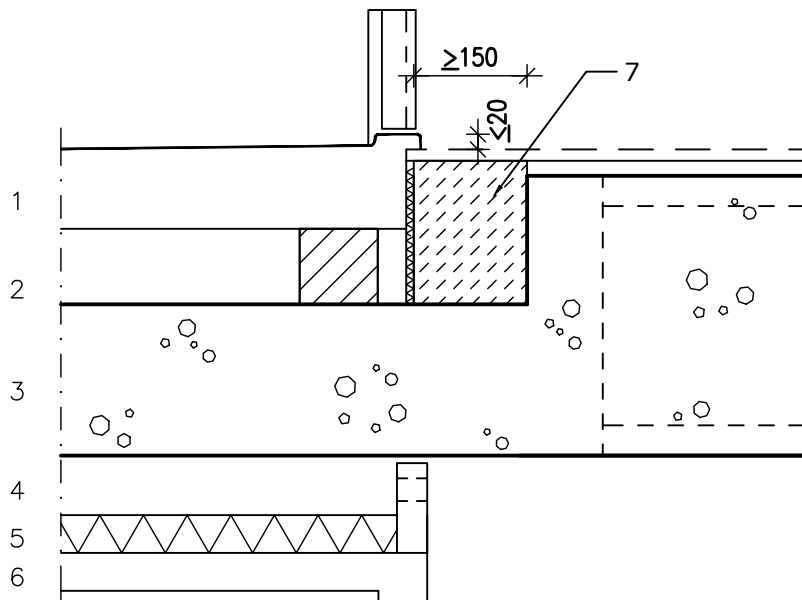
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP04, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ontelolaattaväli­pohja Askeläänieristyslevy, elastisoitu EPS Kelluva teräsbetoninen pintalaatta	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
80 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni-teräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E ≥ CS(10)20 Dyn.jäykkyys ≤ SD20 CP5 CC(i ₁ ,i ₂ ,10)σ _c
	5	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

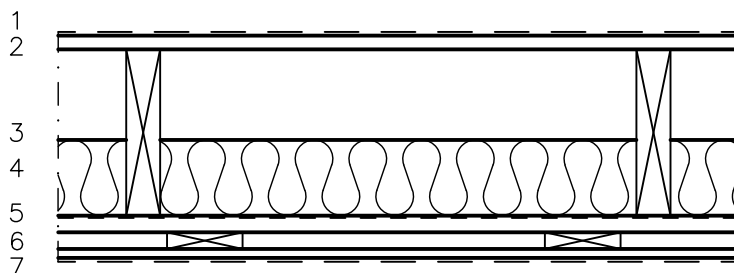
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 dB, $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 db

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP05
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ontelolaattavälipohja Kylpyhuone–elementti		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Kylpyhuone-elementti	Rakennuspaikkakohtainen selvitys	
85...100 mm	2	Joustavat asennuspalat	Rakennuspaikkakohtainen selvitys	
200/370 mm	3	Lovettu ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Ilmaväli, tuuletettu		
50 mm	5	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttätyminen Puristuslujuus	A2-s1, d0 CS(10) ≥ 5 kPa
	6	Kylpyhuone-elementin yläpohja		
	7	Juotosvalu		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 dB, $L'_{nT,w} + C_{I, 50-2500}$ 53 db				

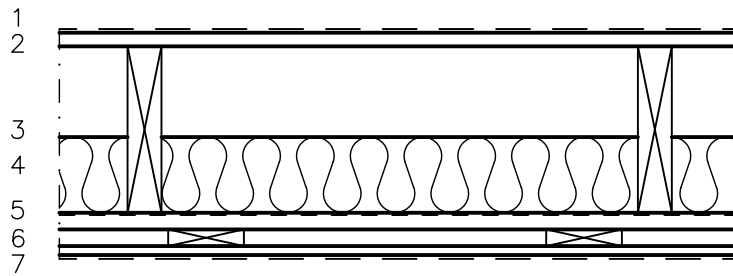
		SUUNN. TYÖN NRO		VP06a, MW
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Puupalkisto, rakennuslevyt		
		Huoneiston sisäinen välipohja		
		Mineraalivillaeriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
18 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäripontattu havuvaneri (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 1,2 tai 3 Käyttöluokka UC1
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

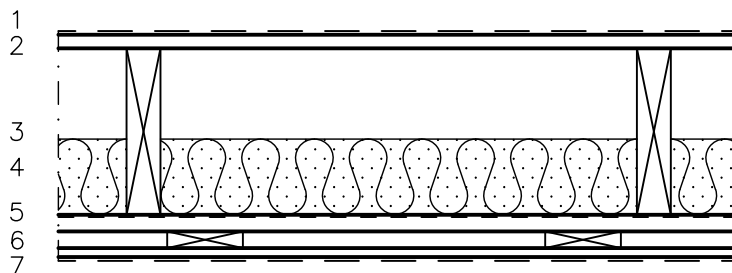
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP06a, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Puukuitulevyeriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
18 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäripontattu havuvaneri (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 1,2 tai 3 Käyttöluokka UC1
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		

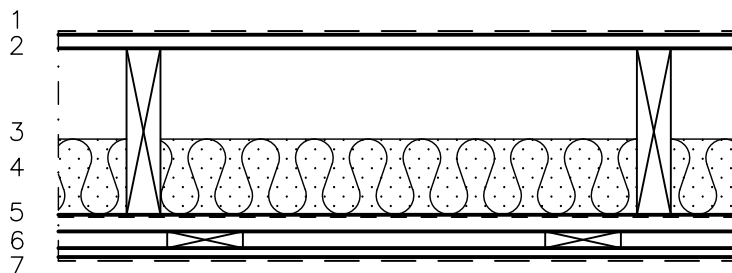
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP06a, LCFI
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Puukuitueriste, puhallusvilla		



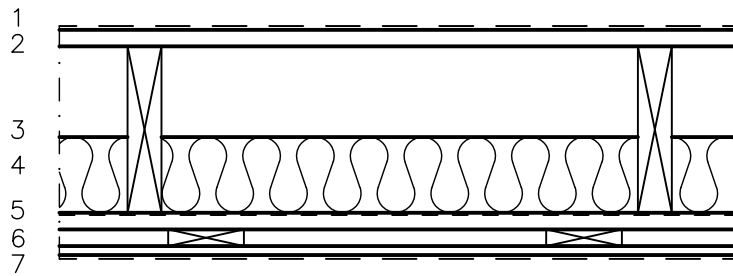
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
18 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäripontattu havuvaneri (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 1,2 tai 3 Käyttöluokka UC1
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP06a, MW2
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Puhallusmineraalivilla			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
18 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäripontattu havuvaneri (liima- ja ruuvi kiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 1,2 tai 3 Käyttöluokka UC1
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60				

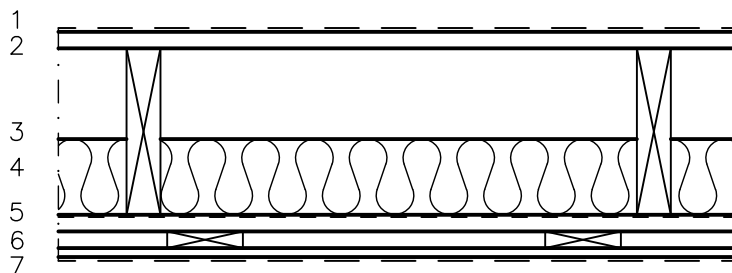
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP06b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Mineraalivillaeriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
22 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäriontattu lattialastulevy (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	PCP≤5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

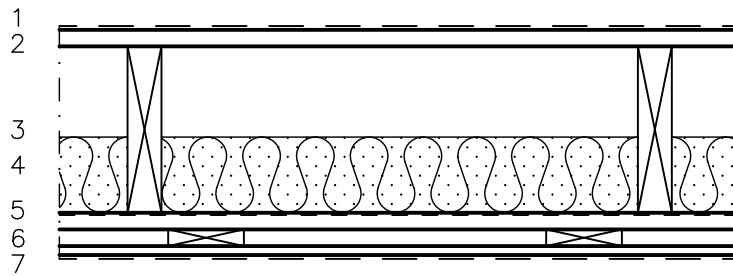
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP06b, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Puukuitulevyeriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
22 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäriontattu lattialastulevy (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	PCP≤5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

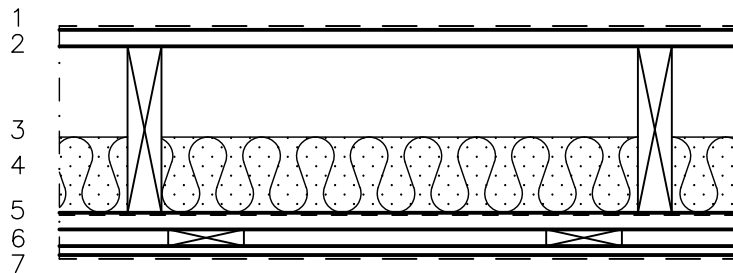
		SUUNN. TYÖN NRO		VP06b, LCFI
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Puukuitueriste, puhallusvilla		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
18 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäriontattu lattialastulevy (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	PCP≤5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

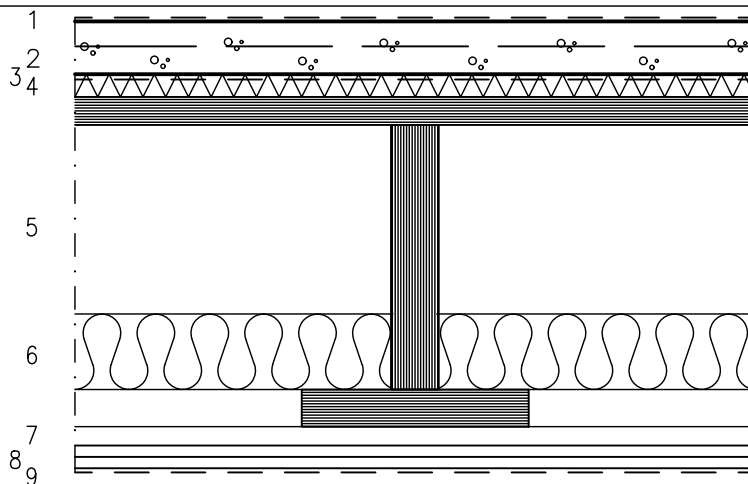
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP06b, MW2
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puupalkisto, rakennuslevyt Huoneiston sisäinen välipohja Puhallusmineraalivilla			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Lattianpäällyste ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		
22 mm	2	Puulevy sisäkäyttöön, ympäriontattu lattialehtilevy (liima- ja ruuvikiinnitys)	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
≥ 220 mm	3	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
≥ 100 mm	4	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	5	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
≥ 44 mm	6	Sahatavara, ristiinlaudoitus 2x(22x100) k400		
	7	Kattoverhous ja pintakäsittely huoneselosteen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP07a, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta Asuntojen välinen välipohja Betonilaatta, mineraalivilla askeläänieriste		



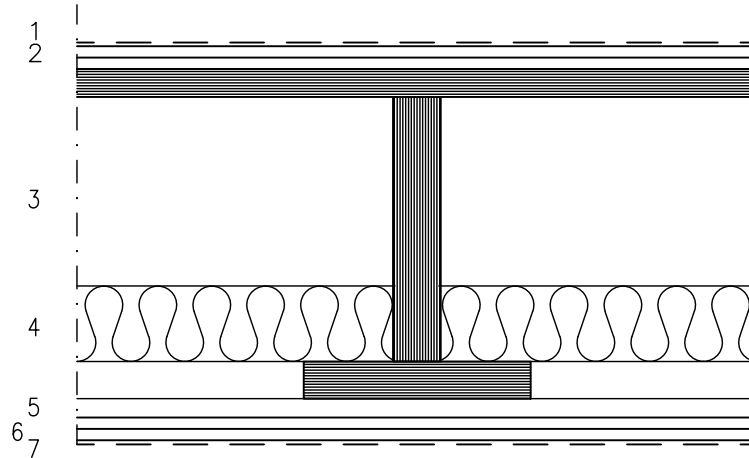
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyyden Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
25 mm	7	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

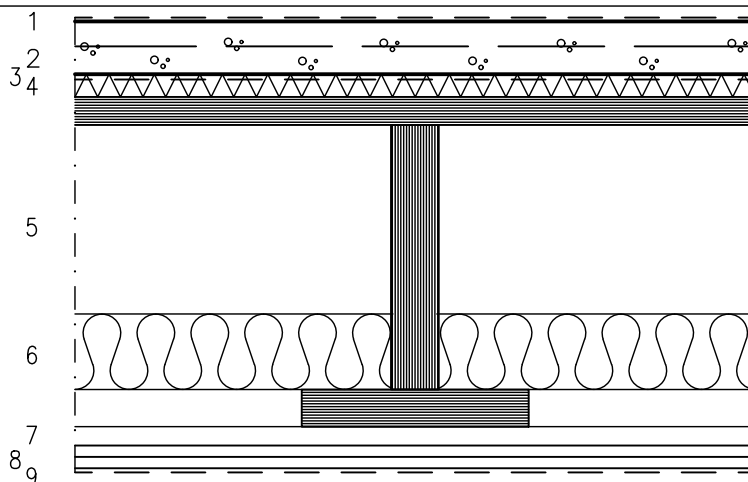
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO		VP07b, MW
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta Asuntojen välinen välipohja Lattiakipsilevyt		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (lattiakipsilevy DIR ks. Liite 1 kohta 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	3	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
25 mm	5	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	6	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db) ^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP07a, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta Asuntojen välinen välipohja Betonilaatta, mineraalivilla askeläänieriste		



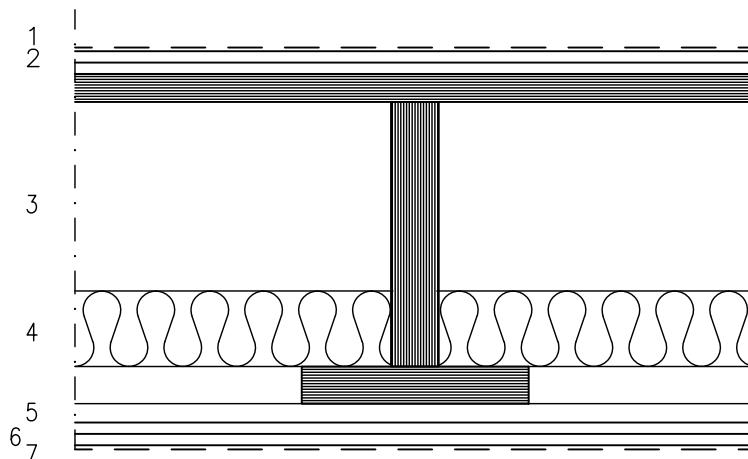
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysoinaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
25 mm	7	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

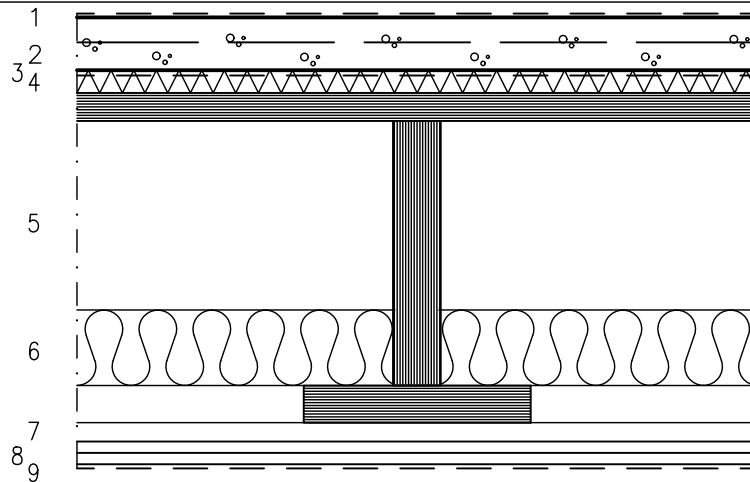
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO		VP07b, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m	LVL–avokotelolaatta			
	Asuntojen välinen välipohja			
	Lattiakipsilevyt			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (lattiakipsilevy DIR ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	3	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
25 mm	5	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	6	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db) ^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka				

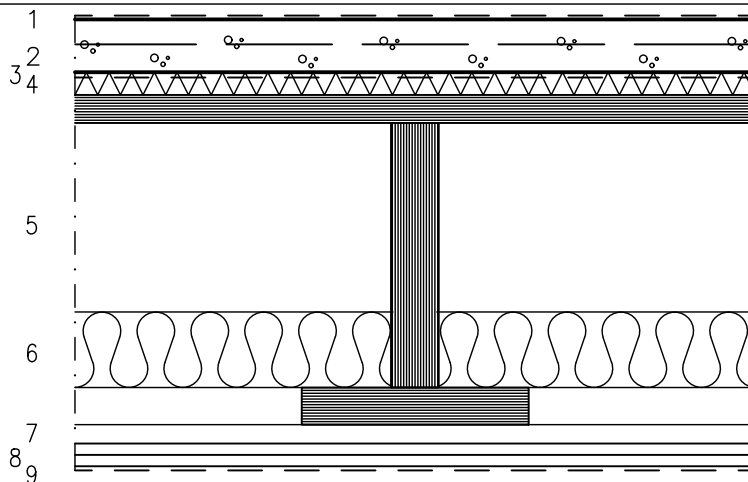
		SUUNN. TYÖN NRO		VP07c, MW
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta Asuntojen välinen välipohja Betonilaatta, EPS–askeläänieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
25 mm	7	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP07c, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta Asuntojen välinen välipohja Betonilaatta, EPS–askeläänieriste		



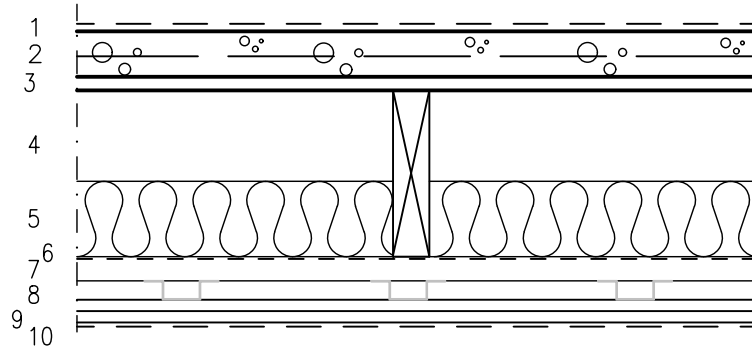
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
25 mm	7	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

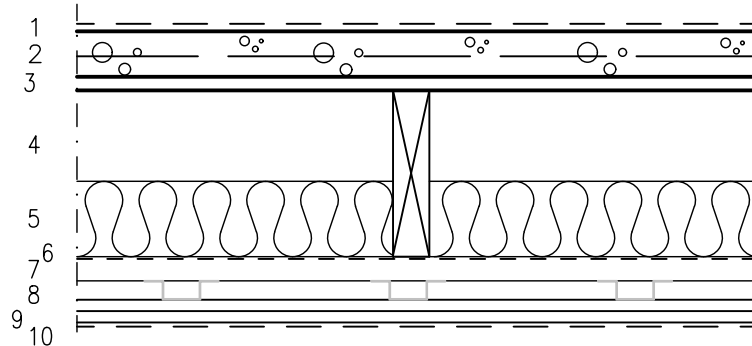
		SUUNN. TYÖN NRO		VP08, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
			.	
		SISÄLTÖ		
		Puu–betoni liittorakenne		
		Asuntojen välinen välipohja		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuiluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvikiinnitys. Vanerin pinta esikäsiteltävä pohjustusaineella riittävän tartunnan varmistamiseksi	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	5	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	6	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
32 mm	7	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

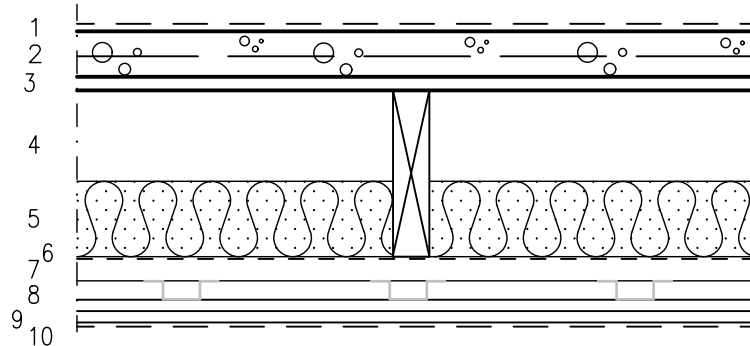
		SUUNN. TYÖN NRO		VP08, WF
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvikiinnitys. Vanerin pinta esikäsiteltävä pohjustusaineella riittävän tartunnan varmistamiseksi	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP $\leq$ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	5	Puukuitulevyeriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
	6	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
32 mm	7	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

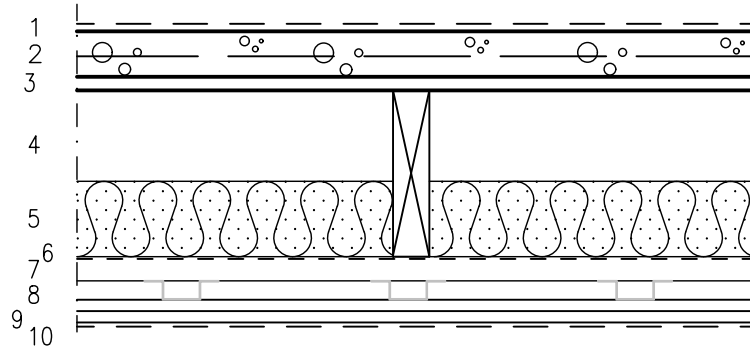
		SUUNN. TYÖN NRO		VP08, LCFI
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
			.	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasi tus luokka Betoni teräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betoni la varmennus todistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havu vaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvikiinnitys. Vanerin pinta esikäsiteltävä pohjustusaineella riittävän tartunnan varmistamiseksi	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatu luokka 3 Käyttö luokka UC2
≥ 220 mm	4	Lujuus lajiteltu saha tavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuus ominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuus luokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	5	Puhallus sellu villa, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
	6	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
32 mm	7	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

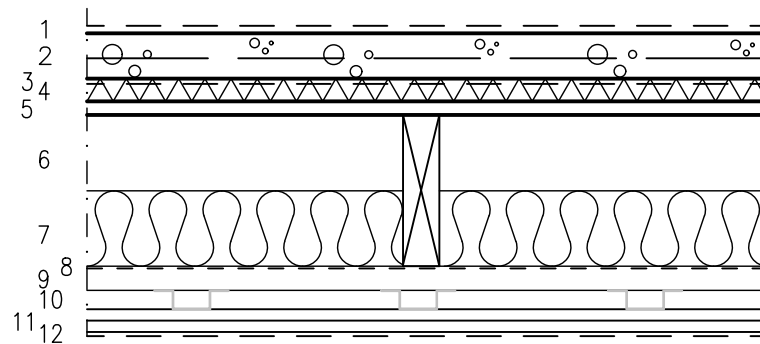
		SUUNN. TYÖN NRO		VP08, MW2
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
			.	
		SISÄLTÖ		
		Puu–betoni liittorakenne		
		Asuntojen välinen välipohja. Puhallusmineraalivilla		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvikiinnitys. Vanerin pinta esikäsiteltävä pohjustusaineella riittävän tartunnan varmistamiseksi	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	5	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	6	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
32 mm	7	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (dB)

		SUUNN. TYÖN NRO		VP09a, MW
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Mineraalivilla–askeläänieriste		



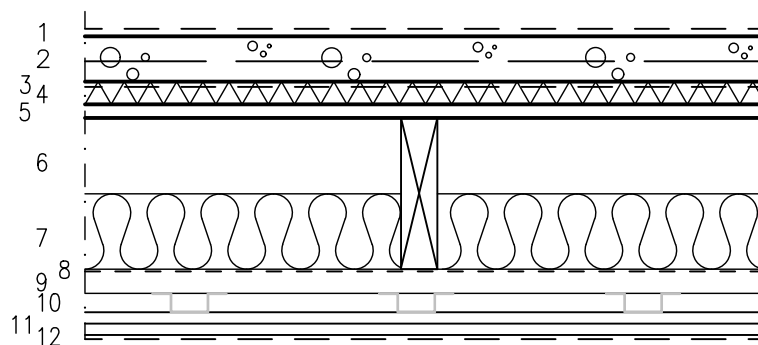
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni teräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 ≥ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys ≤ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP09a, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Mineraalivilla–askeläänieriste			

--	--

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	8	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
32 mm	9	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	10	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{I, 50-2500}$ 53 (db)				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP09a, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Mineraalivilla–askeläänieriste		

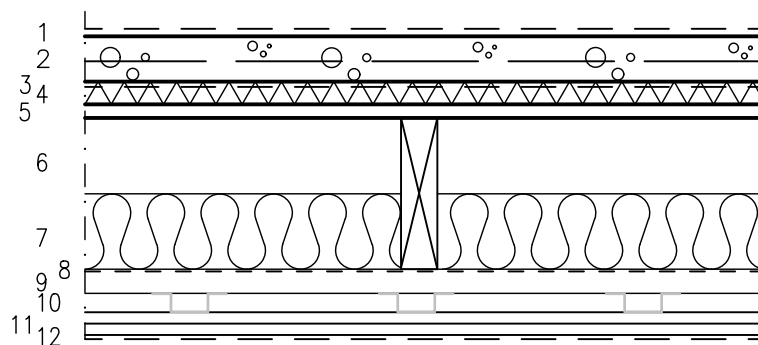


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasi tus luokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP $\leq$ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP09a, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m	SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Mineraalivilla–askeläänieriste			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	7	Puukuitulevyeriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
	8	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
32 mm	9	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	10	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP09b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja EPS–askeläänieriste	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E ≥ CS(10)20 Dyn.jäykkyys ≤ SD20 CP5 CC($i_1, i_2, 10$) σ_c
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

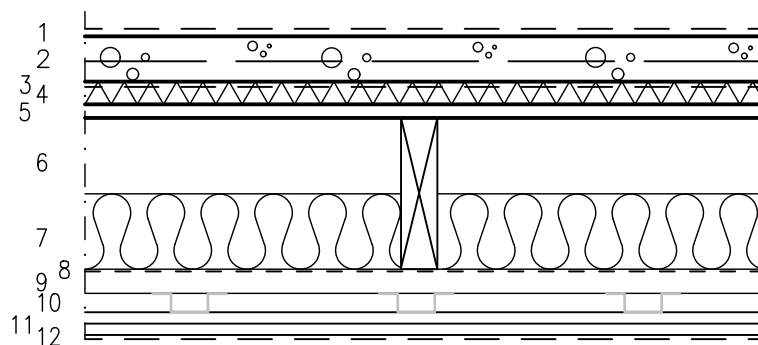
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP09b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja EPS–askeläänieriste			

--	--

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	8	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N S _d ≥ 0,5 m
32 mm	9	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	10	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

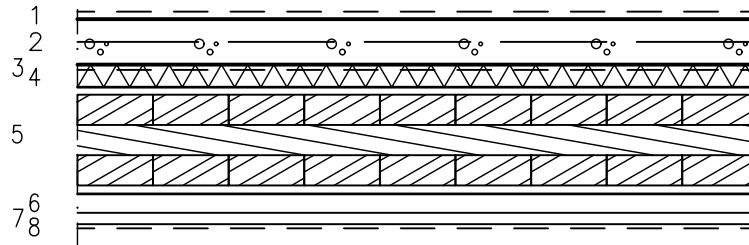
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP09b, WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja EPS–askeläänieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasi tus luokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

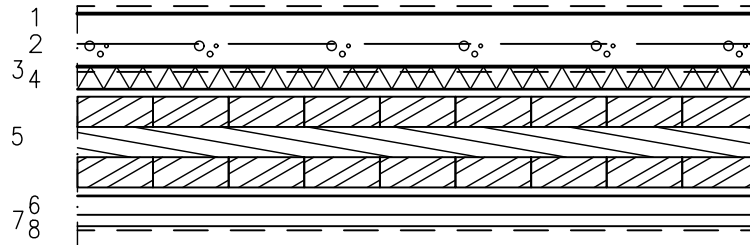
		SUUNN. TYÖN NRO		VP10, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
			.	
		SISÄLTÖ		
		CLT-välipohja		
		Asuntojen välinen välipohja		
		Askeläänieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 ≥ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys ≤ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
	5	CLT-massiivilaatta, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
25 mm	7	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
13 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)
^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338
mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

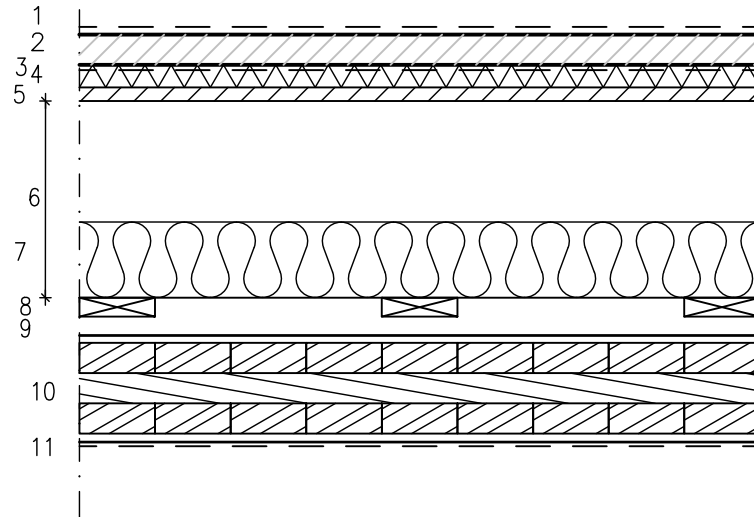
		SUUNN. TYÖN NRO		VP10, EPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
			.	
		SISÄLTÖ		
		CLT-välipohja		
		Asuntojen välinen välipohja		
		Askeläänieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni-teräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyyden Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E ≥ CS(10)20 Dyn.jäykkyys ≤ SD20 CP5 CC(i ₁ , i ₂ , 10)σ _c
	5	CLT-massiivilaatta, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
25 mm	7	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
13 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyyden: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. D_{nT,w} 55 (dB), L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500} 53 (dB)
^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338
mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP11
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ CLT-välipohja Tilaelementin välipohja Askeläänieriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
40 mm	2	Plaanovalu	EN 13813 Korroosiota aiheuttavien aineiden päästöt pH-arvo Mekaaninen kestävyys - puristuslujuus - taivutuslujuus Kulutuskestävyys	Materiaalityyppi CT ≥ 7 $\geq C5$ $\geq F1$ $\geq RWFC450$
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq CS(10)40$ WS Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ Esitettävä CP Esitettävä CC
18 mm	5	Ympäripontattu OSB-levy, CE-merkitty, liima- ja ruuvikiinnitys	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys Biologinen kestävyys	OSB/1 E1 PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännös-taivutuslujuus ja -vetolujuus Käyttöluokka UC1

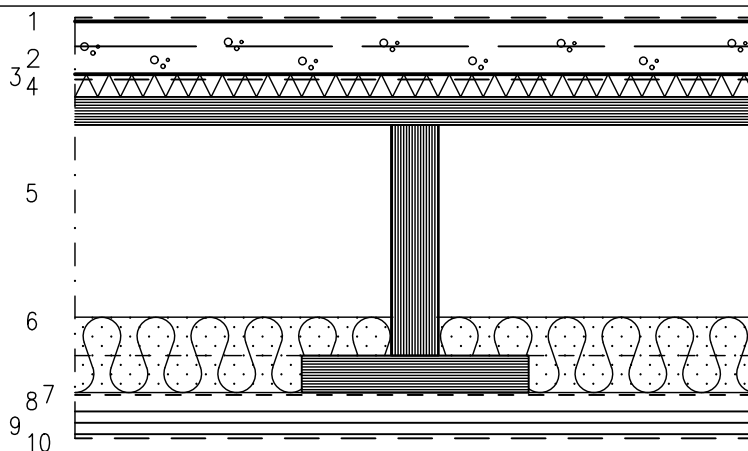
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP11
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ CLT-välipohja Tilaelementin välipohja Askeläänieriste			

--	--	--	--	--

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
260 mm	6	LVL-palkki 51x260 k300, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
25 mm	8	Koolauslaudat 25x100, sahatavara, k400		
	9	Ilmaväli (lattian kannatuspuu + ääneneristyskumi)		
	5	CLT-massiivilaatta, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka
^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP12, MW+WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta, betonilaatta Asuntojen välinen välipohja Puhallusselluvilla, mineraalivilla askeläänieriste		



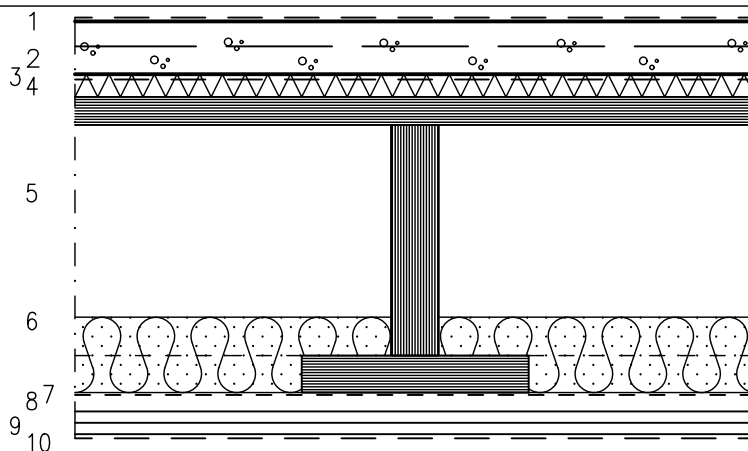
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
	7	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP12, EPS+WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta, betonilaatta Asuntojen välinen välipohja Puhallusselluvilla, EPS–askeläänieriste		



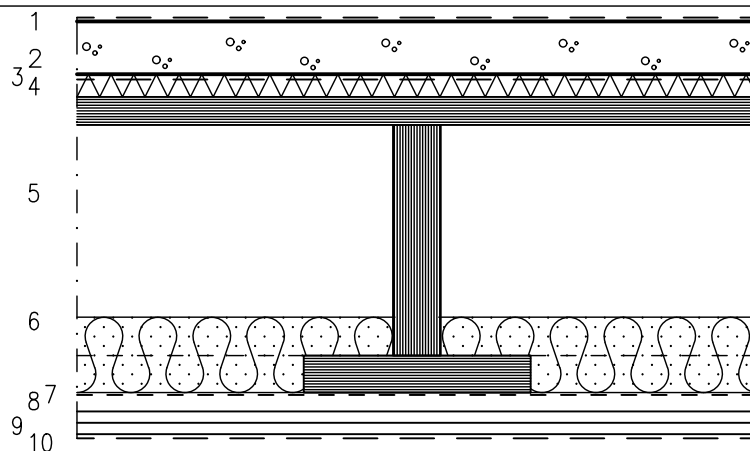
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
	7	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP12, MW+MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta, betonilaatta Asuntojen välinen välipohja Puhallusmineraalivilla, mineraalivilla askeläänieriste		



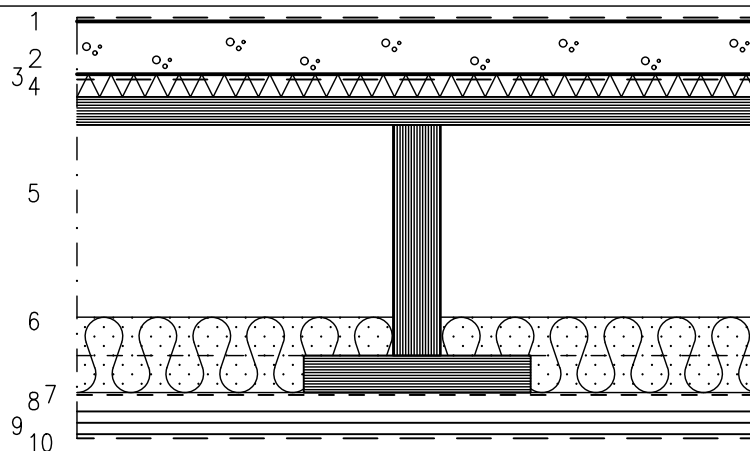
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	7	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP12, EPS+MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ LVL–avokotelolaatta, betonilaatta Asuntojen välinen välipohja Puhallusmineraalivilla, EPS–askeläänieriste		



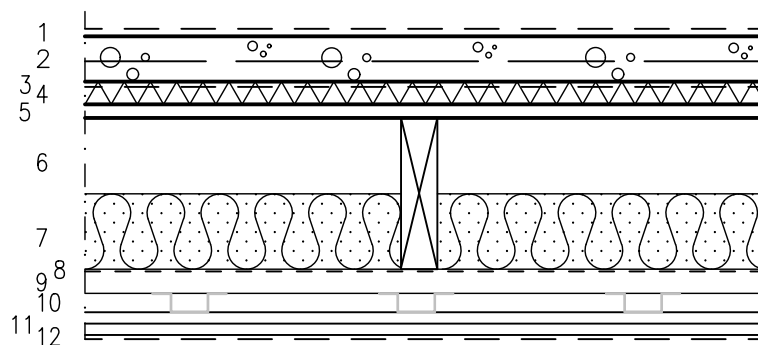
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
60 mm	2	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppiähyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
	5	LVL-avokotelolaatta - LVL-tuotteet CE-merkitty - Laatan mitoitus kohteen rakennesuunnitelmien mukaan	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	6	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	7	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
25 mm	8	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{1, 50-2500}$ 53 (db)

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO		VP13, MW+WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P2-luokan 3-4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu-betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusselluvilla, mineraalivilla askeläänieriste		

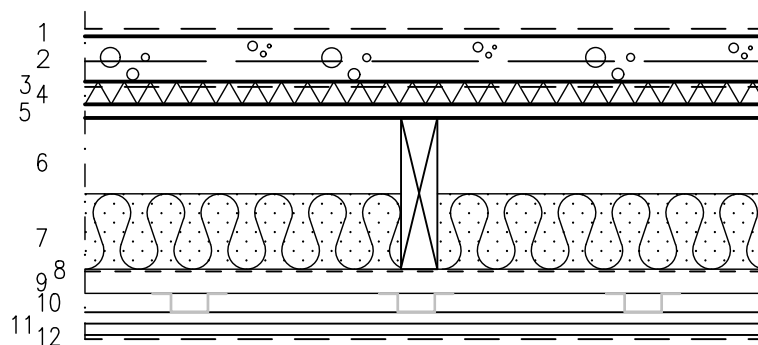


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasi tus luokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP $\leq$ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP13, MW+WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3-4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m		SISÄLTÖ Puu-betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusselluvilla, mineraalivilla askeläänieriste		

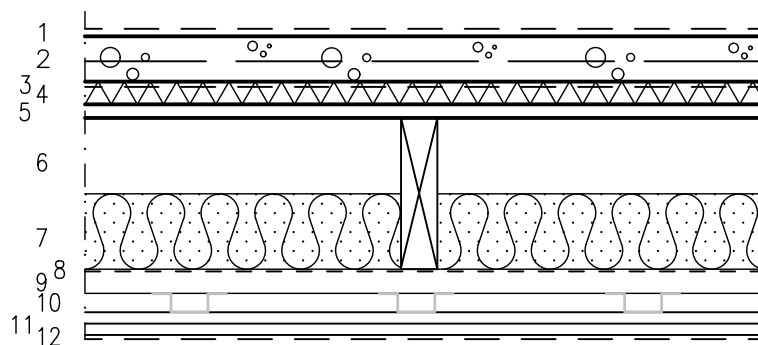
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	7	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
	8	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
32 mm	9	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	10	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{I, 50-2500}$ 53 (db)				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP13, EPS+WF
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusselluvilla, EPS–askeläänieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä SFS 1300 Valmisbetonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP13, MW+MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusmineraalivilla, mineraalivilla askeläänieriste		

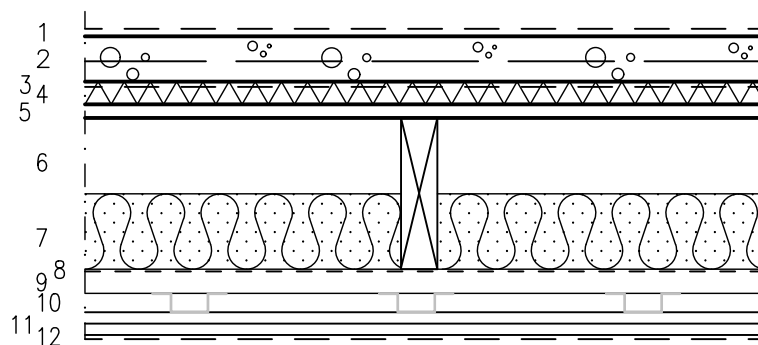


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni teräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Vedenimukyky Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	A2-s1, d0 $\geq$ CS(10)15 WS Dyn.jäykkyys $\leq$ SD20 Esitettävä CP Esitettävä CC
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP $\leq$ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP13, MW+MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu–betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusmineraalivilla, mineraalivilla askeläänieriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	7	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	8	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
32 mm	9	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	10	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{I, 50-2500}$ 53 (db)				

		SUUNN. TYÖN NRO .		VP13, EPS+MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3-4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu-betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusmineraalivilla, EPS-askeläänieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
70 mm	2	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasi tus luokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä SFS 1300 Valmis betonilla varmennustodistus	Esim. A-3-III Esim. XC1 Raudoitus rakennesuunnitelman mukaan
	3	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
30 mm	4	Elastisoitu EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Palokäyttäytyminen Puristusjännitys Askelääneneristävyys Kokoonpuristuvuus Kuormitusviruma	E $\geq CS(10)20$ Dyn.jäykkyys $\leq SD20$ CP5 $CC(i_1, i_2, 10)\sigma_c$
18 mm	3	Ympäripontattu havuvaneri, CE-merkitty, liima- ja ruuvi kiinnitys	EN 13986 Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC2

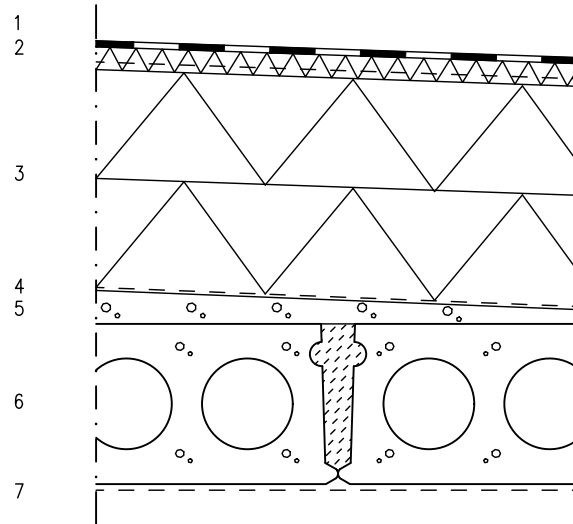
		SUUNN. TYÖN NRO .		VP13, EPS+MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3-4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Puu-betoni liittorakenne Asuntojen välinen välipohja Puhallusmineraalivilla, EPS-askeläänieriste		

--	--

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥ 220 mm	4	Lujuuslajiteltu sahatavara, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	7	Puhallusmineraalivilla, CE-merkitty	EN 14064-1 Palokäyttäytyminen	A1
	8	Paperinen ilmansulku, CE-merkitty	EN 13984 Vetolujuus Vesihöyrynvastus	≥ 200 N $S_d \geq 0,5$ m
32 mm	9	Koolaus 32x73 k400		
25 mm	10	Ääneneristysteräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
2x15 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi A	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017, esim. $D_{nT,w}$ 55 (dB), $L'_{nT,w} + C_{I, 50-2500}$ 53 (db)

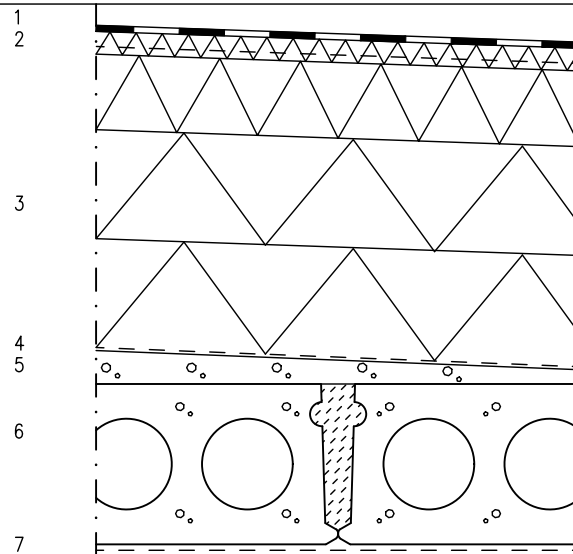
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP01a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate Kova mineraalivilla Ontelolaatta			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisest	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu [#]	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
380 mm	3	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)30$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
min. 20 mm	5	Puuhierretty kallistusbetoni (rak. suun. mukaan min. 1:80 jiireissä)	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	6	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- [#]) Tuuletusurituksen sijainti 2. tai 3. kerroksessa päätettävä kohdekohtaisesti

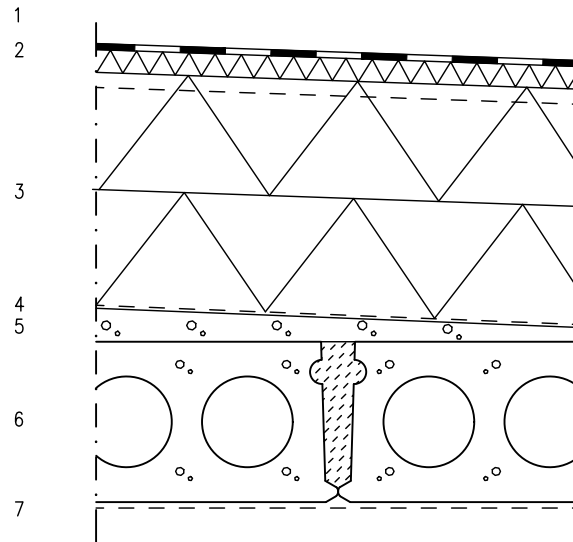
		SUUNN. TYÖN NRO		YP01b, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Bitumikate		
		Kova mineraalivilla		
		Ontelolaatta		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu [#]	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
500 mm	3	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)30$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
min. 20 mm	5	Puuhierretty kallistusbetoni (rak. suun. mukaan min. 1:80 jiireissä)	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	6	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 mukaan
- [#]) Tuuletusurituksen sijainti 2. tai 3. kerroksessa päätettävä kohdekohtaisesti

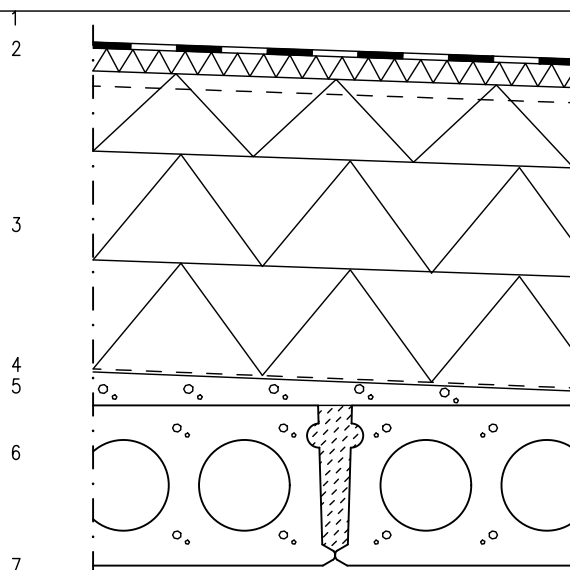
		SUUNN. TYÖN NRO		YP01a, EPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ Bitumikate EPS-eriste Ontelolaatta		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisest	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
320 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti, yläpinta uritettu [#]	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
min. 20 mm	5	Puuhierretty kallistusbetoni (rak. suun. mukaan min. 1:80 jiireissä)	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	6	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- [#]) Tuuletusurituksen sijainti 2. tai 3. kerroksessa päätettävä kohdekohtaisesti

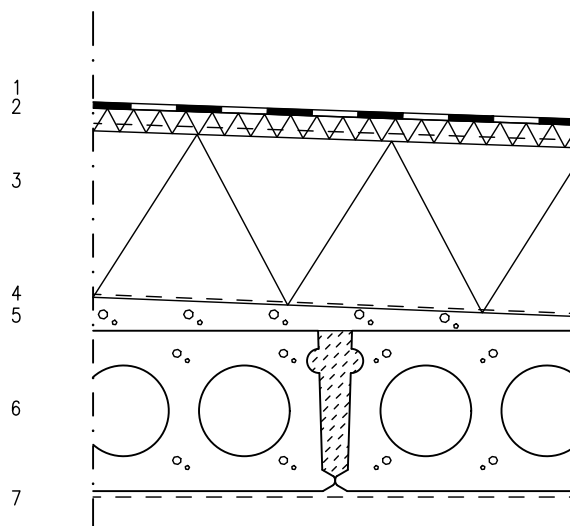
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP01b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate EPS–eriste Ontelolaatta	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisest	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
400 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti, yläpinta uritettu [#]	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
min. 20 mm	5	Puuhierretty kallistusbetoni (rak. suun. mukaan min. 1:80 jiireissä)	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	6	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- [#]) Tuuletusurituksen sijainti 2. tai 3. kerroksessa päätettävä kohdekohtaisesti

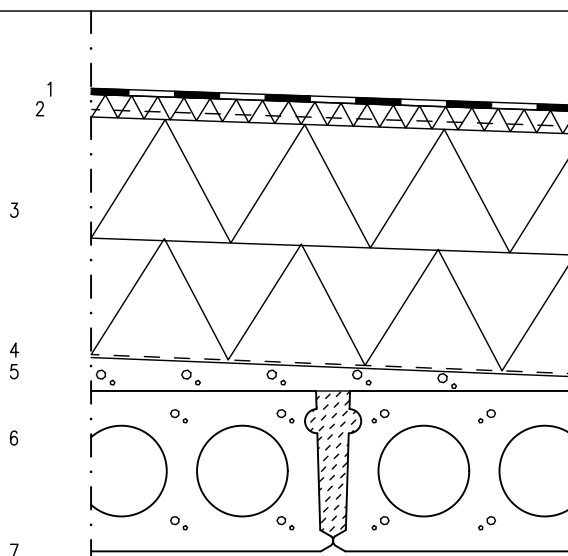
		SUUNN. TYÖN NRO .	YP01a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate Polyuretaanieriste Ontelolaatta		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisest	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
220 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
min. 20 mm	5	Puuhierretty kallistusbetoni (rak. suun. mukaan min. 1:80 jiireissä)	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	6	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

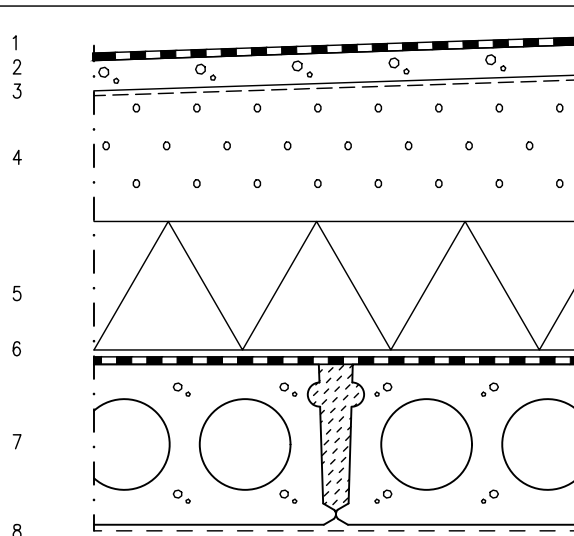
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP01b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate Polyuretaanieriste Ontelolaatta	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisest	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
280 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
min. 20 mm	5	Puuhierretty kallistusbetoni (rak. suun. mukaan min. 1:80 jiireissä)	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	6	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

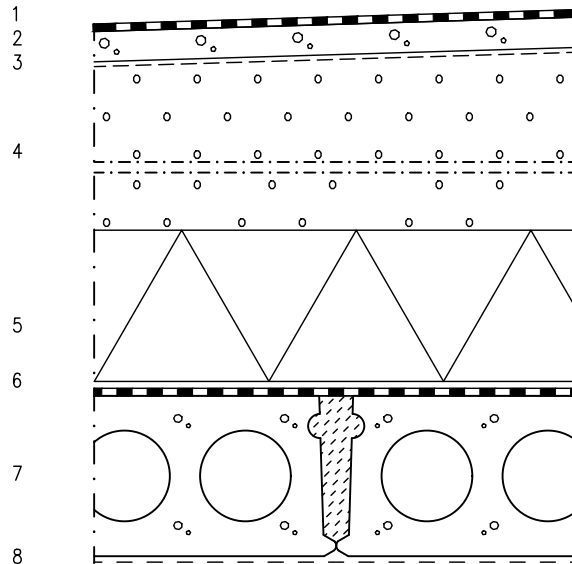
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP02a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate EPS-eriste + kevytsoraeriste Ontelolaatta	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksin minimiarvo Merkitsevän aukkokoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
600 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 600 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtitiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$
150 mm	5	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP02b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate EPS–eriste + kevytsoraeriste Ontelolaatta			

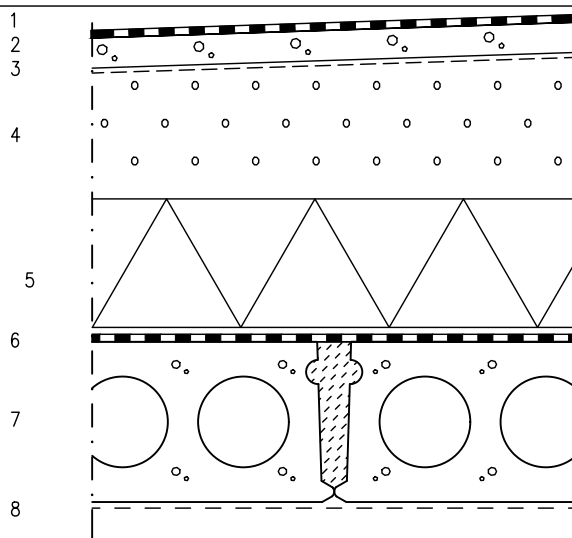


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksin minimiarvo Merkitsevän aukkokoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
750 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 750 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtotiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$
200 mm	5	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

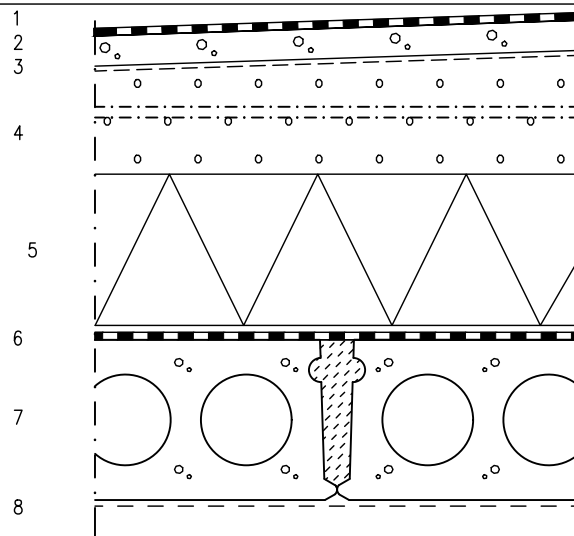
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP02a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate Polyuretaanieriste + kevytsoraeriste Ontelolaatta	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksin minimiarvo Merkitsevän aukkokoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
400 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 400 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtotiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$
150 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ Esitettävä μ
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		YP02b, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ Bitumikate Polyuretaanieriste + kevytsoraeriste Ontelolaatta		

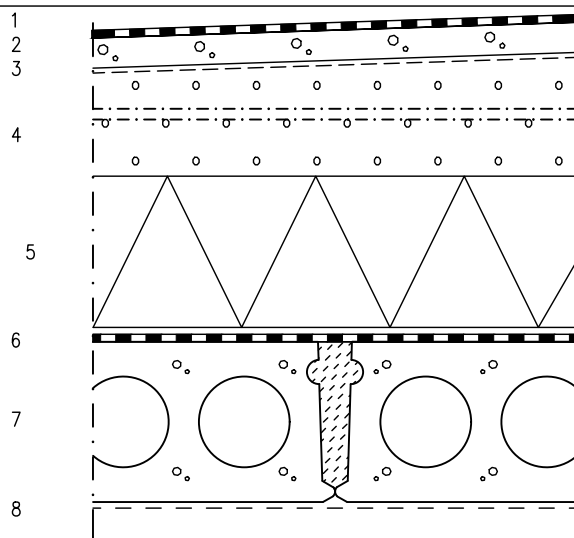


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksin minimiarvo Merkitsevän aukkokoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
500 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 500 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtotiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$
200 mm	5	Polyuretaanieriste, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ Esitettävä μ
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP02a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate XPS-eriste + kevytsoraeriste Ontelolaatta			

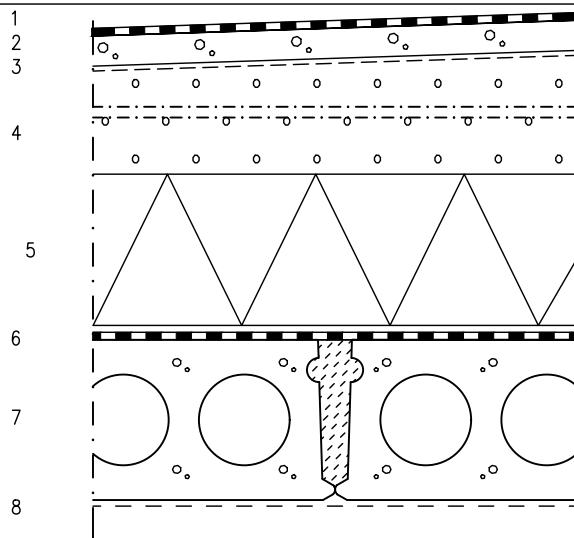


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksi minimiarvo Merkitsevän aukkoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
550 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 550 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtitiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$
200 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

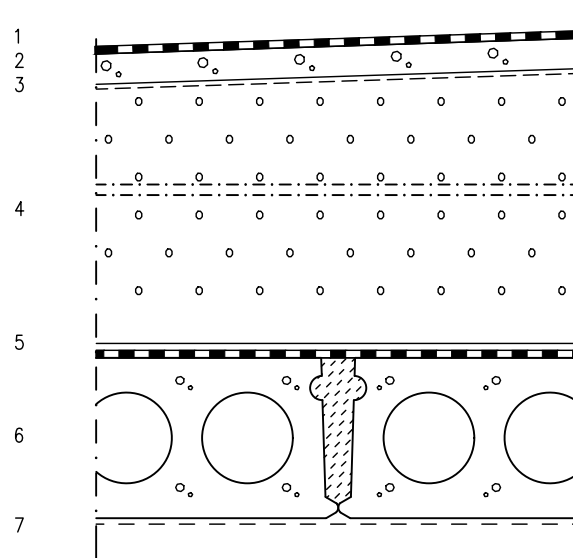
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP02b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate XPS-eriste + kevytsoraeriste Ontelolaatta			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksi minimiarvo Merkitsevän aukkoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
850 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 850 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtoteiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$
200 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$

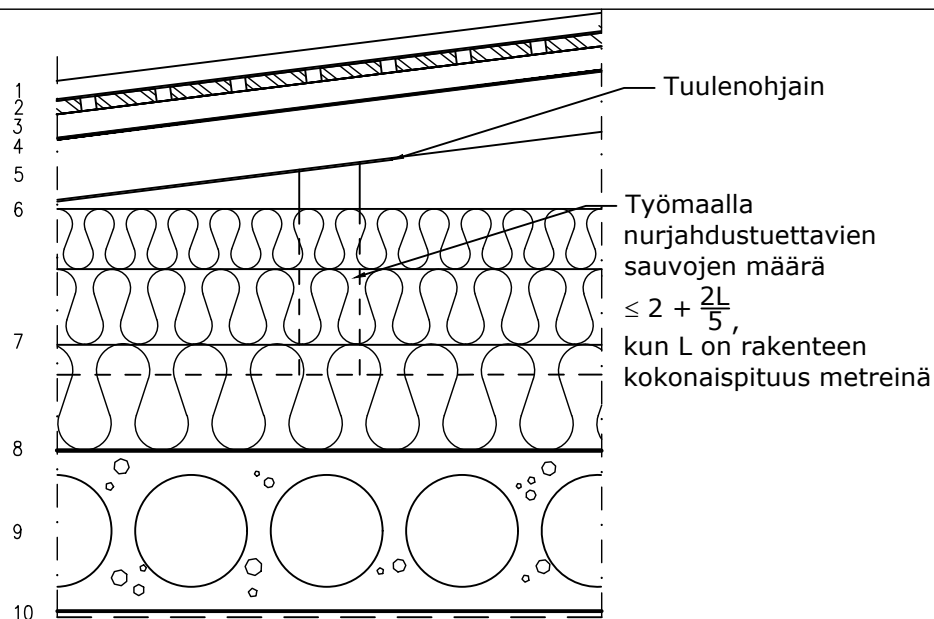
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP02, LA
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Bitumikate Kevytsoraeriste Ontelolaatta		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
40 mm	2	Tasausbetoni	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä	
	3	Valukangas, rakennuspaikkakohtainen varmennus*)	Vetolujuuden minimiarvo molemmissa suunnissa Murtovenymän minimiarvo molemmissa suunnissa Vedenläpäisevyyden nopeusindeksin minimiarvo Merkitsevän aukkokoon maksimiarvo	$F_{a,95} \geq 1 \text{ kN/m}$ $\epsilon_{a,95} \geq 40\%$ $VI_{H50} \geq 50 \text{ mm/s}$ $O_{90} \leq 0,05 \text{ mm}$
1100 mm	4	Kevytsora, CE-merkitty keskimäärin 1100 mm, kallistus $\geq 1:80$	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Kuivairtotiheys ($\pm 15\%$) Puristuslujuus Palokäyttäytyminen	$\lambda_D \leq 0,097 \text{ W/mK}$ 270 kg/m^3 $\geq 0,60 \text{ MPa}$ A1
	6	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	7	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*) Testaus perustuu standardin EN 13251 testimenetelmiin				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Mineraalivilla Ontelolaatta	



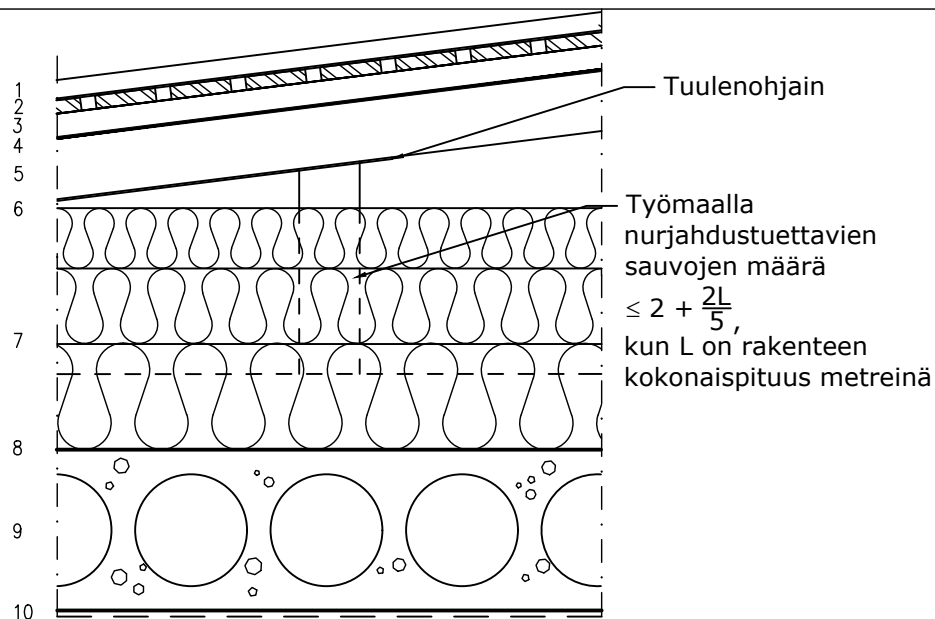
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormituskestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		
400 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
	8	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	9	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K

- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Mineraalivilla Ontelolaatta	



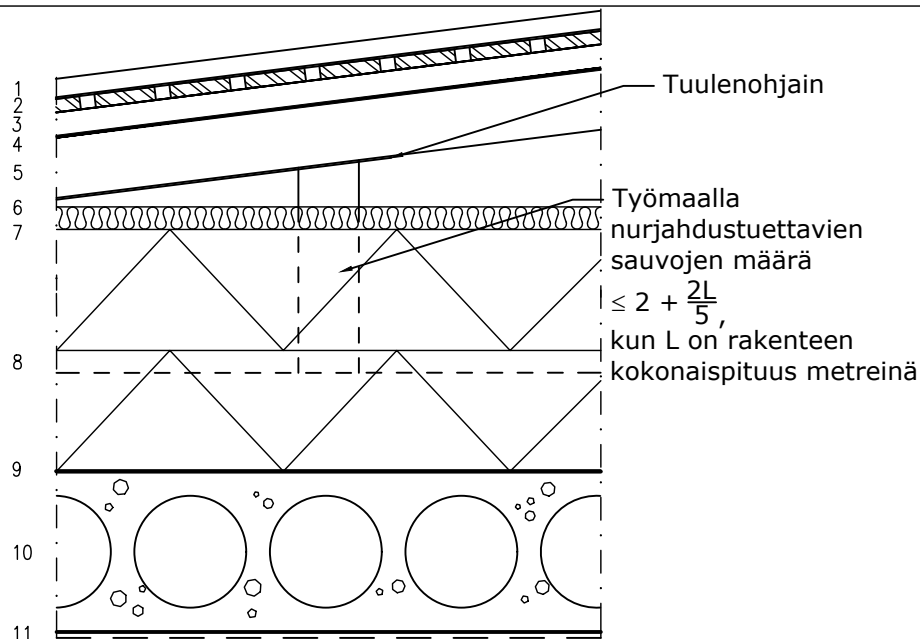
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundääriseen kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormituskestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		
525 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
	8	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	9	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017, esim. REI60

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m²K

- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko EPS-eriste Ontelolaatta			



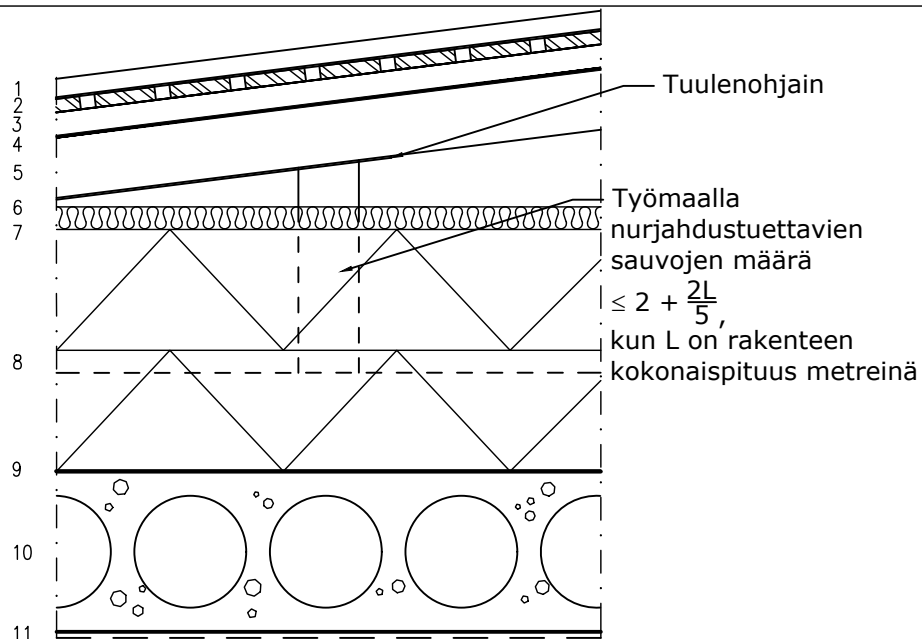
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennusloistuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko EPS-eriste Ontelolaatta			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
30 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038$ W/mK A2-s1,d0 Esitettävä μ DS(23,90)
320 mm	8	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,031$ W/mK E $\geq$ CS(10)60 Esitettävä μ
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	10	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09$ W/m²K
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko EPS-eriste Ontelolaatta			



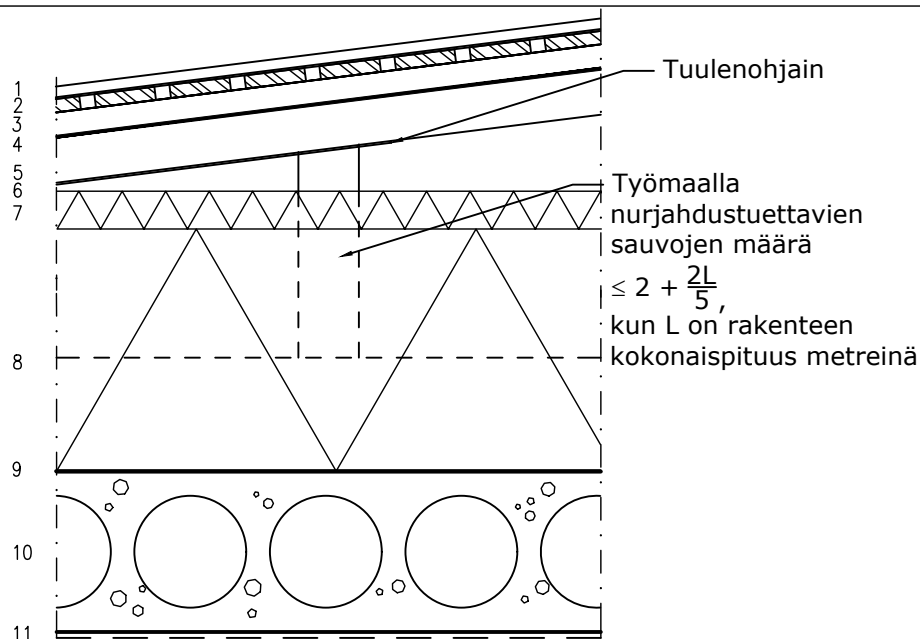
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennusloistuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko EPS-eriste Ontelolaatta			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
30 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038$ W/mK A2-s1,d0 Esitettävä μ DS(23,90)
400 mm	8	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,031$ W/mK E $\geq$ CS(10)60 Esitettävä μ
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	10	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

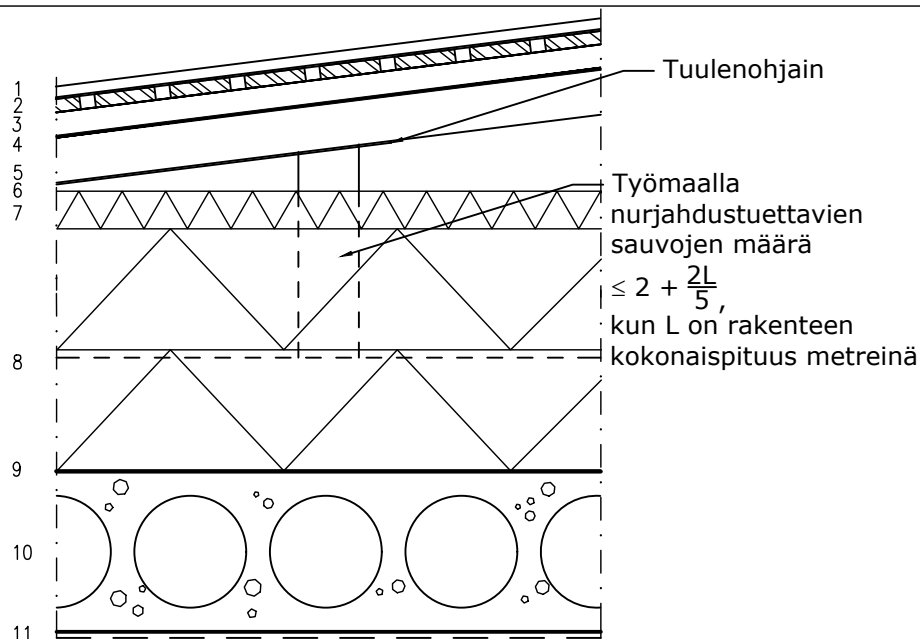
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m²K
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Polyuretaanieriste Ontelolaatta	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennusloistuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenojain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Polyuretaanieriste Ontelolaatta	



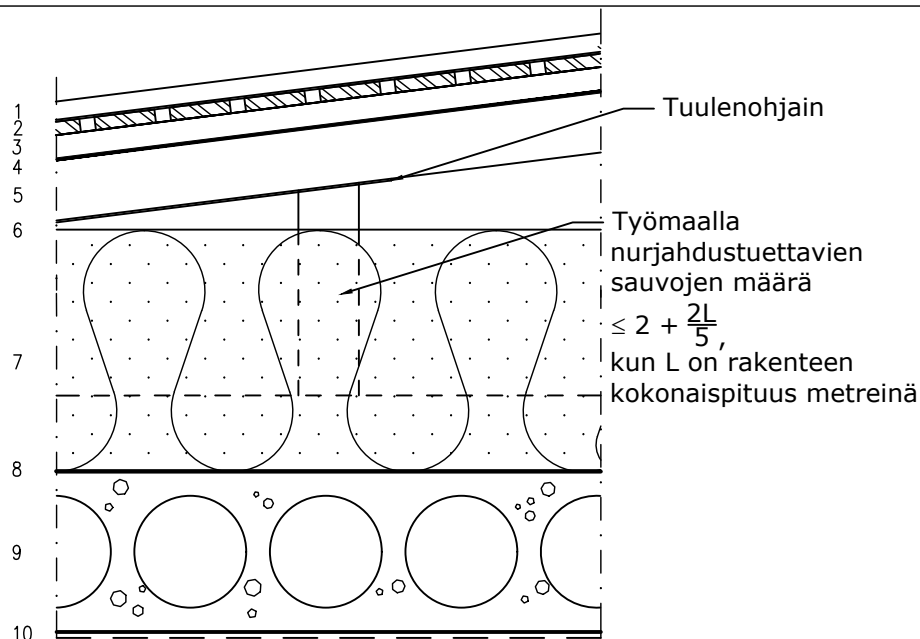
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennusloistuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenojain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Polyuretaanieriste Ontelolaatta	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	7	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,027 \text{ W/mK}$ B-s1, d0*) Esitettävä μ DS(23,90)
260 mm	8	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisesti	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ Esitettävä μ
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	10	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03a, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Puukuitueriste + ontelolaatta P2-paloluokan rakennus			



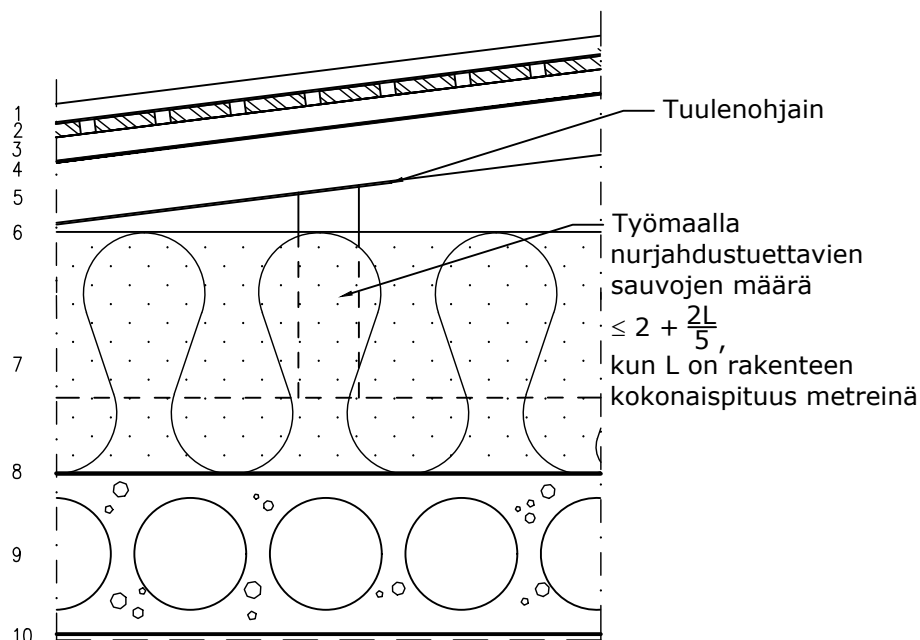
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennusloistuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenojain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03a, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Puukuitueriste + ontelolaatta P2-paloluokan rakennus			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
420 mm	7	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Painuma Homeenkestävyys Korroosionkestävyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ Esitettävä Esitettävä Läpäistävä EN 15101-1 liite E Esitettävä
	8	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	9	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K
- *Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan*

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP03b, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Puukuitueriste + ontelolaatta P2-paloluokan rakennus			



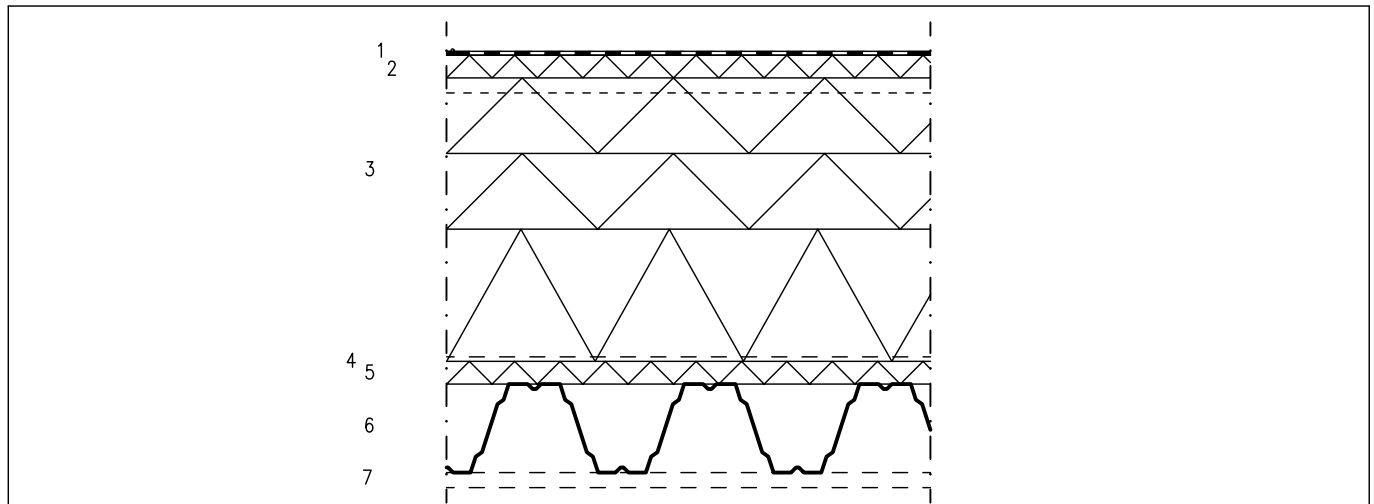
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-rakenne sekundäärisenä kantavana rakenteena, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenojain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO		YP03b, LCFI
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Peltikate + puurunko		
Puukuitueriste + ontelolaatta				
P2-paloluokan rakennus				

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
540 mm	7	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Painuma Homeenkestävyys Korroosionkestävyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ Esitettävä Esitettävä Läpäistävä EN 15101-1 liite E Esitettävä
	8	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
	9	Ontelolaatta, CE-merkitty	EN 1168 ja SFS 7016	Rakennesuunnitelman mukaan
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m²K
- *Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan*

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP04, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE		SISÄLTÖ Bitumikate Mineraalivillaeriste Teräspoimulevy		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty päällimmäinen pintasiroteellinen	EN 13707	Käyttöluokka VE40 (esim. TL1) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039$ W/mK A2-s1, d0 $\geq CS(10)60$ $\geq PL(5)600$ WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(70,-)
375 mm	3	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, ylin kerros uritettu	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039$ W/mK A2-s1, d0 $\geq CS(10)30$ WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, *	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,039$ W/mK A2-s1, d0 $\geq CS(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty, korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituksenkestävyys Palonkestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka Esitettävä, [R] A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti**
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	

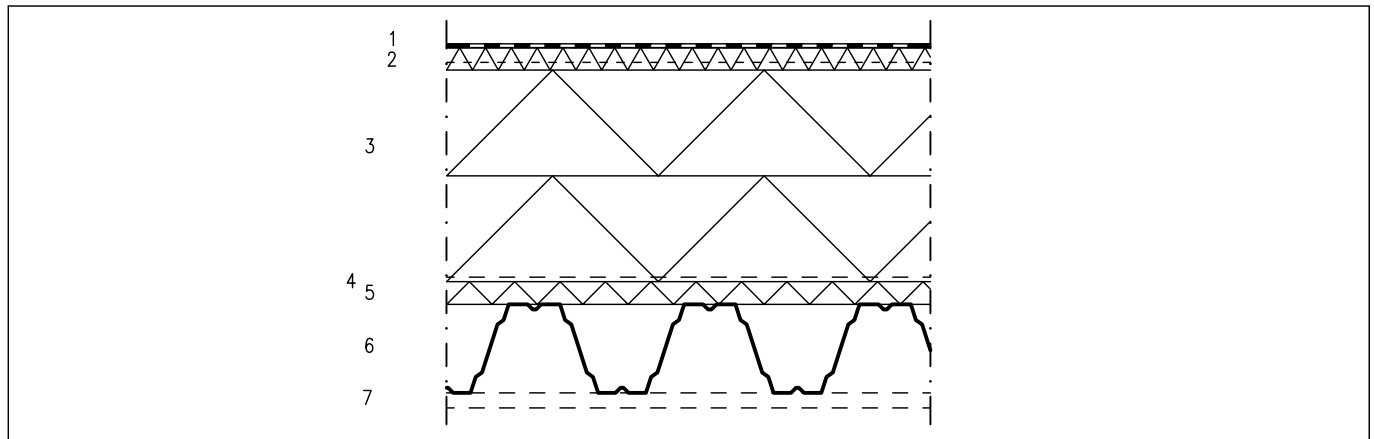
* Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan

** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09$ W/m²K

- Rakenteen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		YP04a, EPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ Bitumikate EPS–eriste Teräspoimulevy		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty päällimmäinen pintasirotteellinen	EN 13707	Käyttöluokka VE40 (esim. TL1) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038$ W/mK A2-s1, d0 $\geq CS(10)60$ $\geq PL(5)600$ WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(70,-)
300 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, yläpinta uritettu	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031$ W/mK E $\geq CS(10)60$ Esitettävä μ DS(70,-)1 tai DS(70,-)2
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, *	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,039$ W/mK A2-s1, d0 $\geq CS(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituksenkestävyys Palonkestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka Esitettävä, [R] A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti**
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	

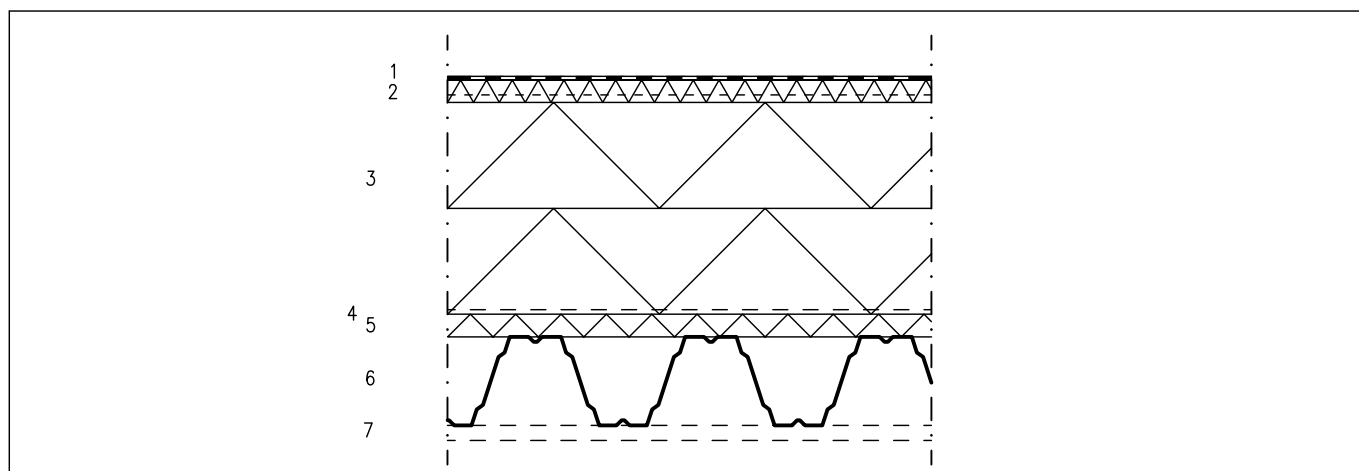
* Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan

** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K

- Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP04b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE			SISÄLTÖ Bitumikate EPS–eriste Teräspoimulevy	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty päällimmäinen pintasiroteellinen	EN 13707	Käyttöluokka VE40 (esim. TL1) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
300 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, yläpinta uritettu	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(70,-)1 tai DS(70,-)2
	4	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	EPS-eriste, CE-merkitty, *	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituksenkestävyys Palonkestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintä-menetelmä ja toteutusluokka Esitettävä, [R] A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti**
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	

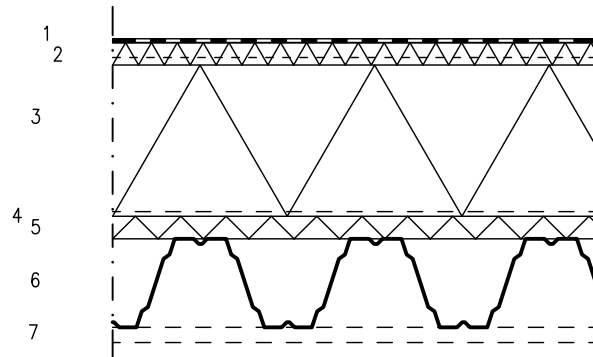
* Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan

** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		YP04a, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ Bitumikate Polyuretaanieriste Teräspoimulevy		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty päällimmäinen pintasiroteellinen	EN 13707	Käyttöluokka VE40 (esim. TL1) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
200 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ Esitettävä μ DS(70,-)4 tai DS(70,-)3
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, *	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituksenkestävyys Palonkestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka Esitettävä, [R] A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti**
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	

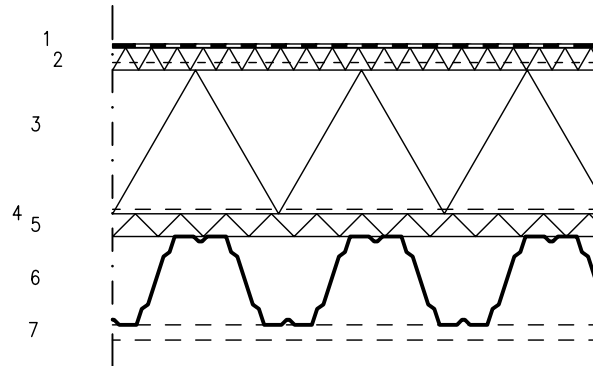
* Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan

** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP04b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE	SISÄLTÖ Bitumikate Polyuretaanieriste Teräspoimulevy			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty päällimmäinen pintasirotteellinen	EN 13707	Käyttöluokka VE40 (esim. TL1) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttätyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038$ W/mK A2-s1, d0 $\geq CS(10)60$ $\geq PL(5)600$ WS (≤ 1 kg/m2) Esitettävä μ DS(70,-)
190 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttätyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK E $\geq CS(10)100$ Esitettävä μ DS(70,-)4 tai DS(70,-)3
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, *	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttätyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK E $\geq CS(10)100$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituksenkestävyys Palonkestävyys Palokäyttätyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka Esitettävä, [R] A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti**
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	

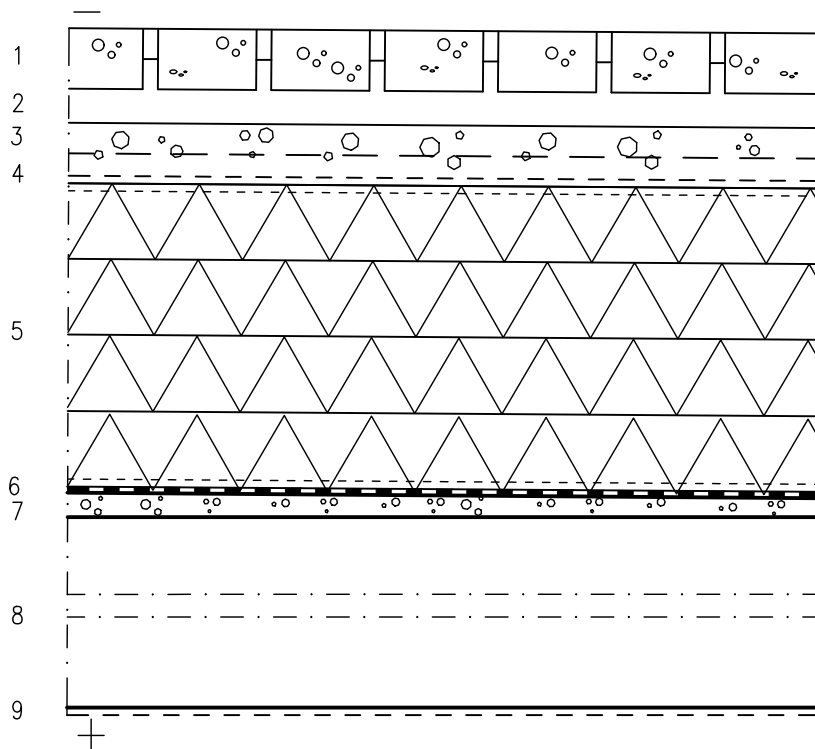
* Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan

** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09$ W/m²K

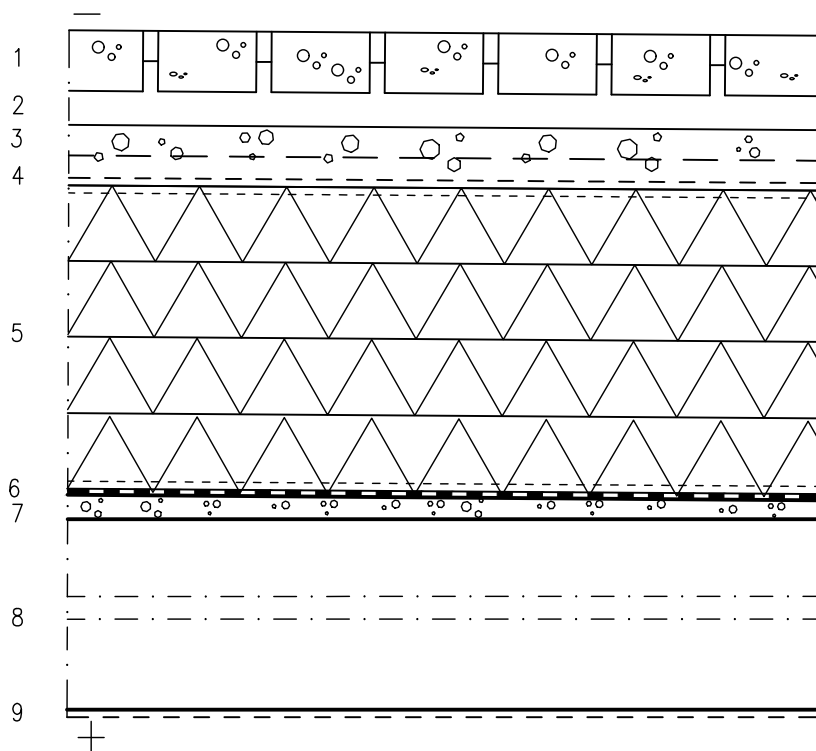
- Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP05a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne XPS-eriste Käännetty rakenne			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ulkotason pinta, betonilaatoitus tai kiveys	Rakennusselostuksen mukaan	
≥40 mm	2	Tasauskerros/asennuskerros		
80 mm	3	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
420 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, salaojamatto eristeen ylä- ja alapinnassa	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash Y)200$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTCI1}$ tai $\leq \text{FTCD1}$
	6	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP05b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne XPS-eriste Käännetty rakenne			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ulkotason pinta, betonilaatoitus tai kiveys	Rakennusselostuksen mukaan	
≥40 mm	2	Tasauskerros/asennuskerros		
80 mm	3	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
560 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, salaojamatto eristeen ylä- ja alapinnassa	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\text{Y})300$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTCI1}$ tai $\leq \text{FTCD1}$
	6	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05

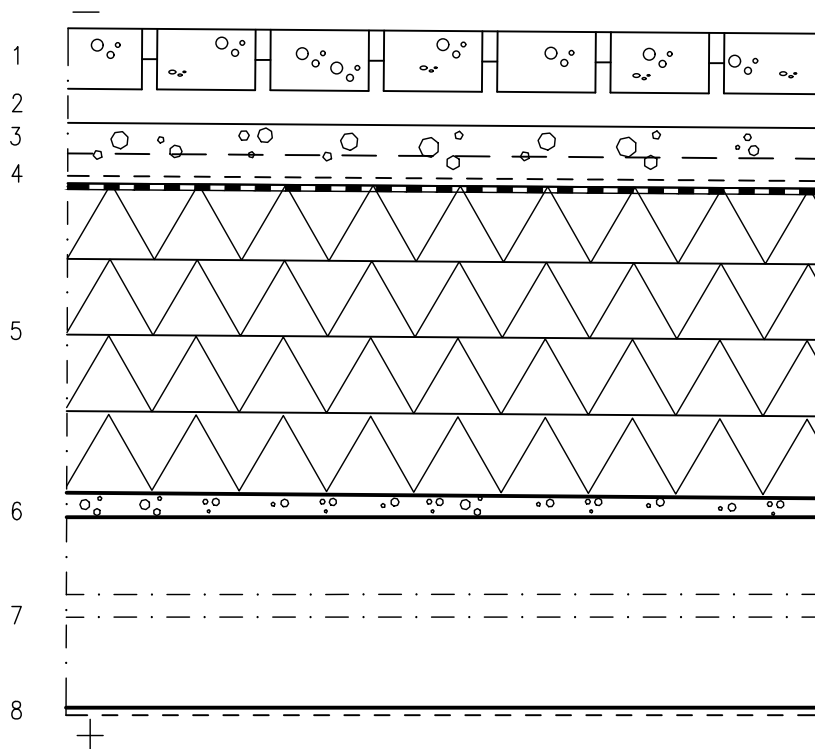
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP05b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Kantava betonirakenne XPS-eriste Käännetty rakenne	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{uj} \leq 0,039$ W/mK

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m²K
 - Vedenpoisto ulkotason pinnan ja vedeneristeen päältä vedeneristysuunnitelman mukaisesti
- [#])Ei maakostea betonia

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP06a, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste			



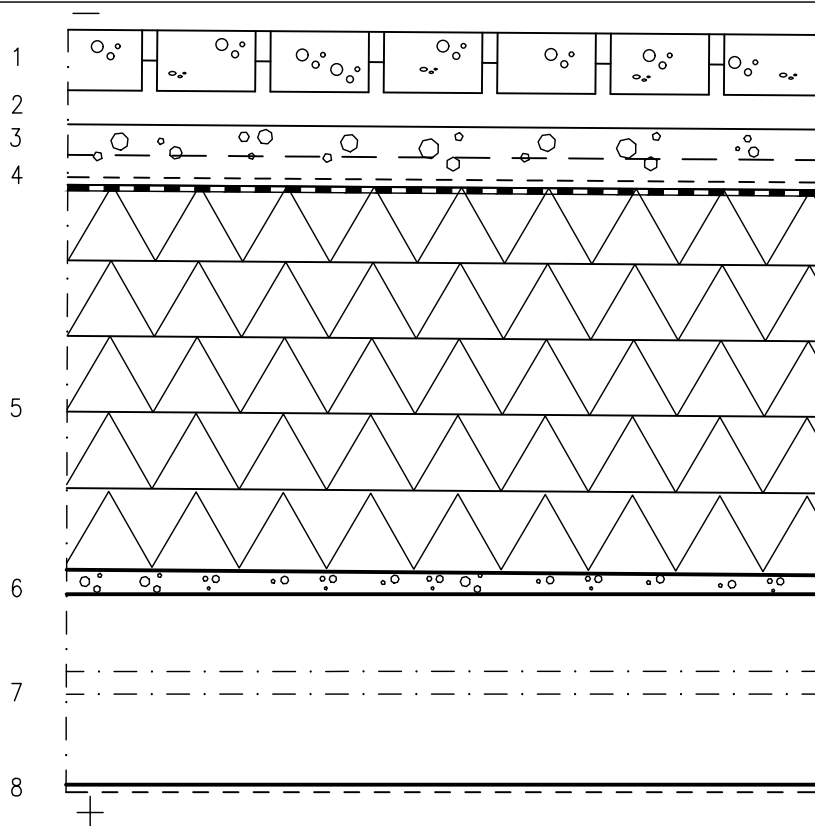
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ulkotason pinta, betonilaatoitus tai kiveys	Rakennusselostuksen mukaan	
≥40 mm	2	Tasauskerros/asennuskerros		
80 mm	3	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatuokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan, salaojamatto bitumikermin yläpinnassa	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05
400 mm	5	Solulasieriste, CE-merkitty, kiinnitetään kauttaaltaan liimaamalla kantavaan rakenteeseen ja toisiinsa	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash Y)500$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTC}11$ tai $\leq \text{FTCD}1$

		SUUNN. TYÖN NRO		YP06a, CG
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
		Kantava betonirakenne		
		Solulasieriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{ij} \leq 0,036 \text{ W/mK}$
 - Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
[#])Ei maakostea betonia

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP06b, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .				SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste



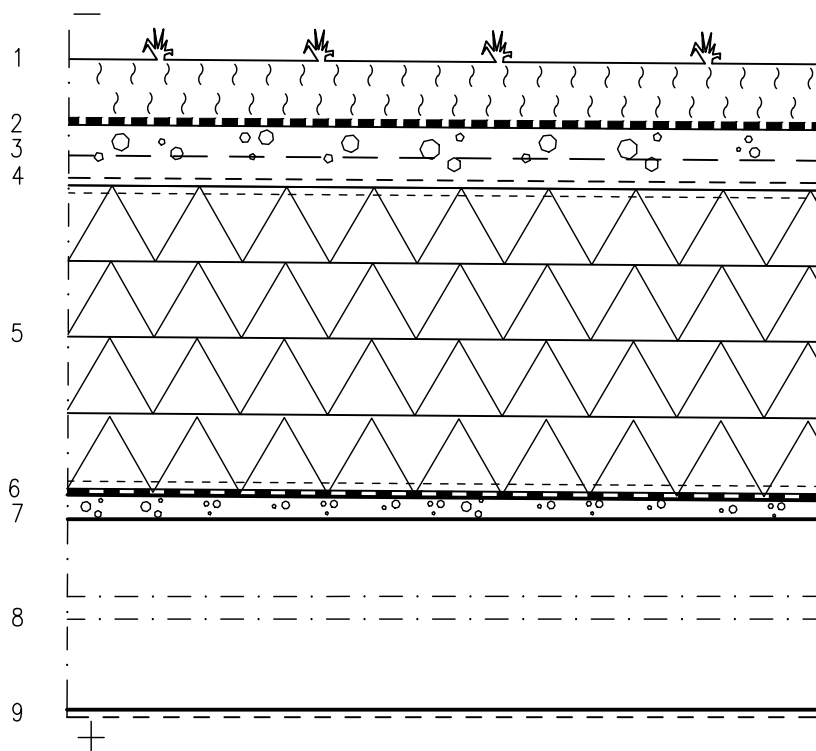
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ulkotason pinta, betonilaatoitus tai kiveys	Rakennusselostuksen mukaan	
≥40 mm	2	Tasauskerros/asennuskerros		
80 mm	3	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattia laatu luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppi hyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan, salaojamatto bitumikermin yläpinnassa	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05
500 mm	5	Solulasieriste, CE-merkitty, kiinnitetään kauttaaltaan liimaamalla kantavaan rakenteeseen ja toisiinsa	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash Y)500$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTC}11$ tai $\leq \text{FTCD}1$

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP06b, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{uj} \leq 0,036 \text{ W/mK}$
 - Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
[#])Ei maakostea betonia

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP07a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne XPS-eriste Käännetty rakenne, viherkatto			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Kasvillisuus- ja multakerros		Pihasuunnitelman ja rakennuslaskituksen mukaan.
	2	Juurisuoja		
80 mm	3	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu-luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppi-ihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
420 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, salaojamatto eristeen ylä- ja alapinnassa	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\text{Y})300$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTC}11$ tai $\leq \text{FTCD}1$
	6	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP07a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Kantava betonirakenne XPS-eriste Käännetty rakenne, viherkatto	

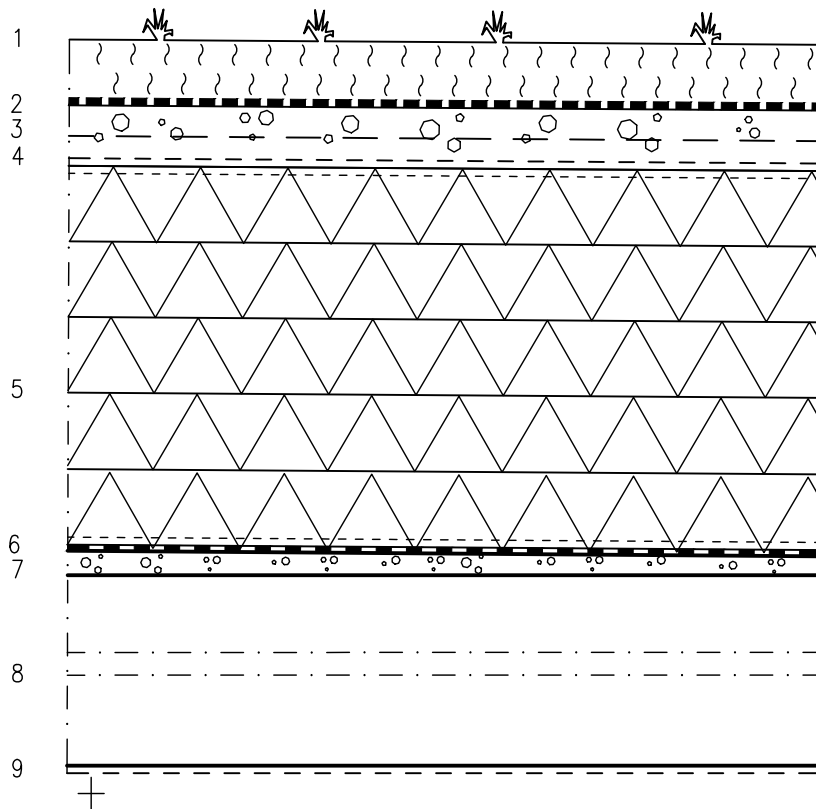
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{uj} \leq 0,039 \text{ W/mK}$

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Vedenpoisto kasvillisuus- ja multakerroksesta, sekä vedeneristeen päältä

[#])Ei maakostea betonia

		SUUNN. TYÖN NRO		YP07b, XPS
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Kantava betonirakenne		
		XPS-eriste		
		Käännetty rakenne, viherkatto		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Kasvillisuus- ja multakerros		Pihasuunnitelman ja rakennuslaskituksen mukaan.
	2	Juurisuoja		
80 mm	3	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatu-luokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoniteräksillä tyyppi-ihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
500 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, salaojamatto eristeen ylä- ja alapinnassa	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\text{Y})300$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTC}11$ tai $\leq \text{FTCD}1$
	6	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05

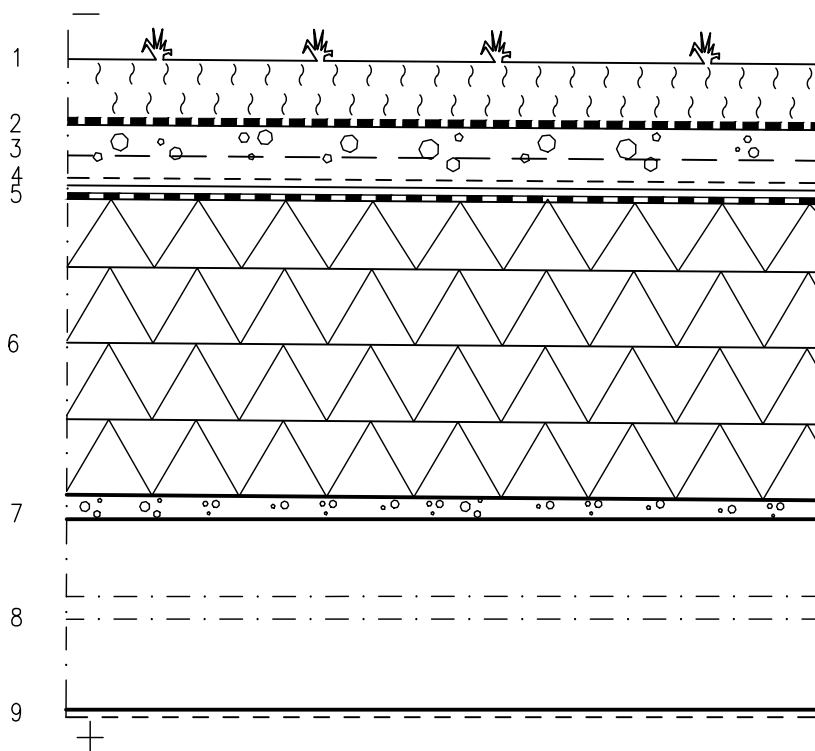
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP07b, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne XPS-eriste Käännetty rakenne, viherkatto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{uj} \leq 0,039 \text{ W/mK}$

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Vedenpoisto kasvillisuus- ja multakerroksesta, sekä vedeneristeen päältä
vedeneristysuunnitelman mukaisesti
- [#])Ei maakostea betonია

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP08a, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste Viherkatto	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Kasvillisuus- ja multakerros		Pihasuunnitelman ja rakennusselostuksen mukaan.
	2	Juurisuoja		
80 mm	3	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatuokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni-teräksillä tyyppi hyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	5	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan, salaojamatto bitumikermin yläpinnassa	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05
400 mm	6	Solulasieriste, CE-merkitty, kiinnitetään kauttaaltaan liimaamalla kantavaan rakenteeseen ja toisiinsa	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash Y)500$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTC}11$ tai $\leq \text{FTCD}1$

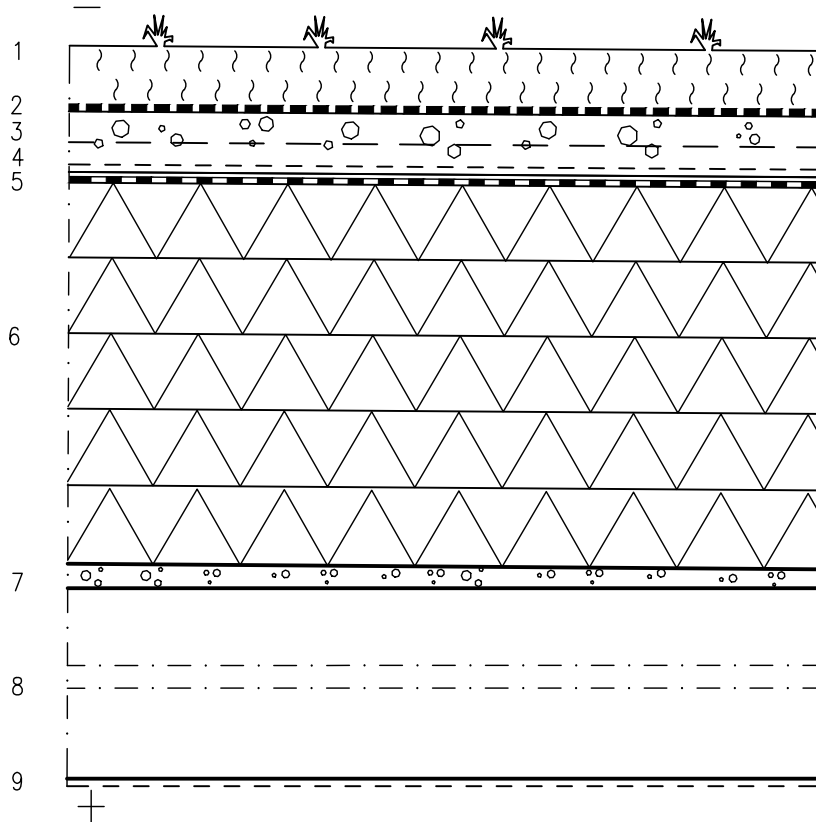
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP08a, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste Viherkatto	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{uj} \leq 0,036$ W/mK

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K
- [#])Ei maakostea betonია

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP08b, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste Viherkatto			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Kasvillisuus- ja multakerros		Pihasuunnitelman ja rakennusselostuksen mukaan.
	2	Juurisuoja		
80 mm	3	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattia laatuokka EN 1992 (BY 65) rasitusluokka Betoni-teräksillä tyyppi- hyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	5	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan, salaojamatto bitumikermin yläpinnassa	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05
500 mm	6	Solulasieriste, CE-merkitty, kiinnitetään kauttaaltaan liimaamalla kantavaan rakenteeseen ja toisiinsa	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash Y)500$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ $\text{DS}(70,90)$ $\text{CC}(i_1/i_2/50)100$ $\leq \text{FTC}11$ tai $\leq \text{FTCD}1$

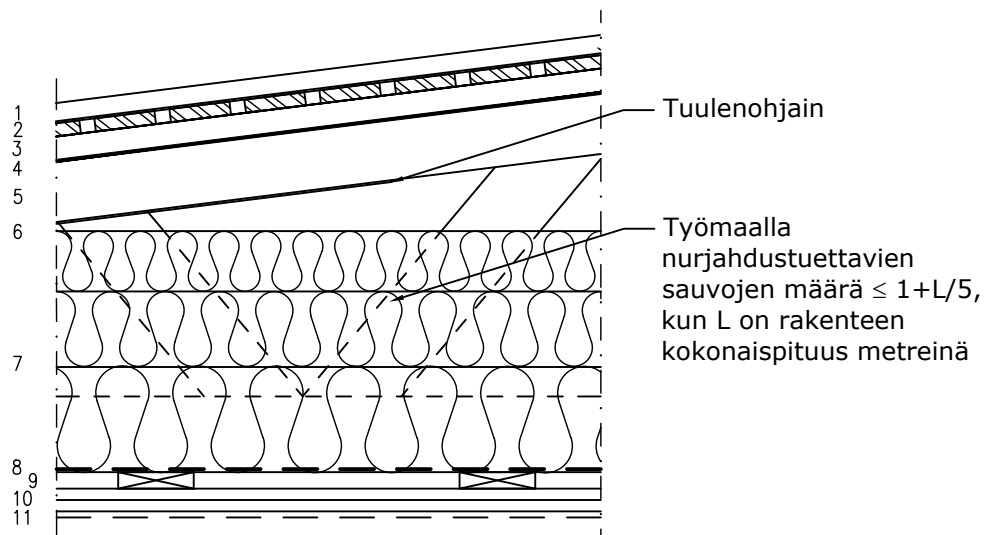
		SUUNN. TYÖN NRO .		YP08b, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kantava betonirakenne Solulasieriste Viherkatto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥20 mm	7	Kallistus- ja tasausbetoni [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus >1:80
	8	Betonirakenne, esim. ontelolaatta, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_{uj} \leq 0,036$ W/mK

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m²K
[#])Ei maakostea betonია

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Mineraalivilla Teollisuushallin katto	

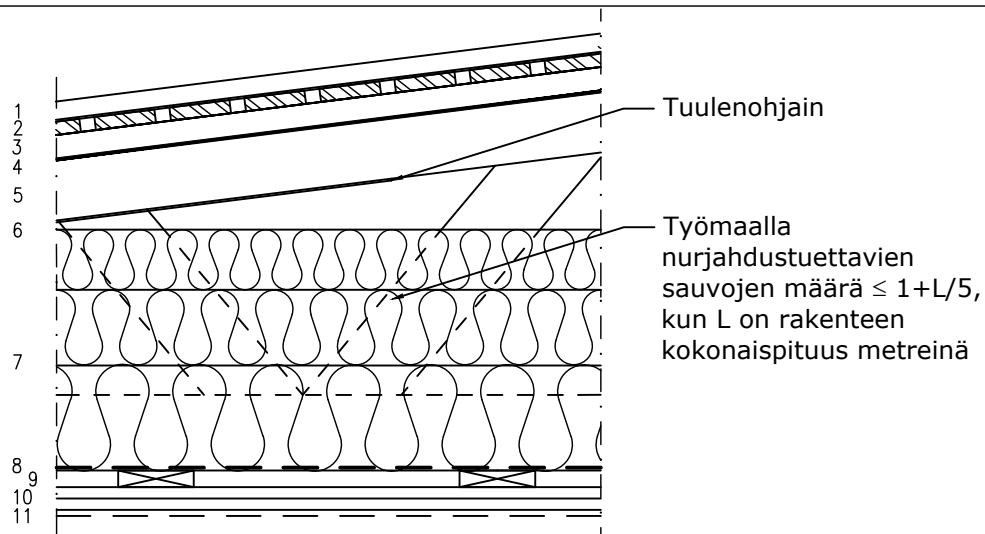


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako ≤ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-kattoristikko, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormituskestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Mineraalivilla Teollisuushallin katto	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
400 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
0,2 mm	8	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
22 mm	9	Sahatavara, laudoitus 22x100 k400		
2x15 mm mm	10	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (palokipsilevy DF ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REIXX - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m ² K				

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Mineraalivilla Teollisuushallin katto	

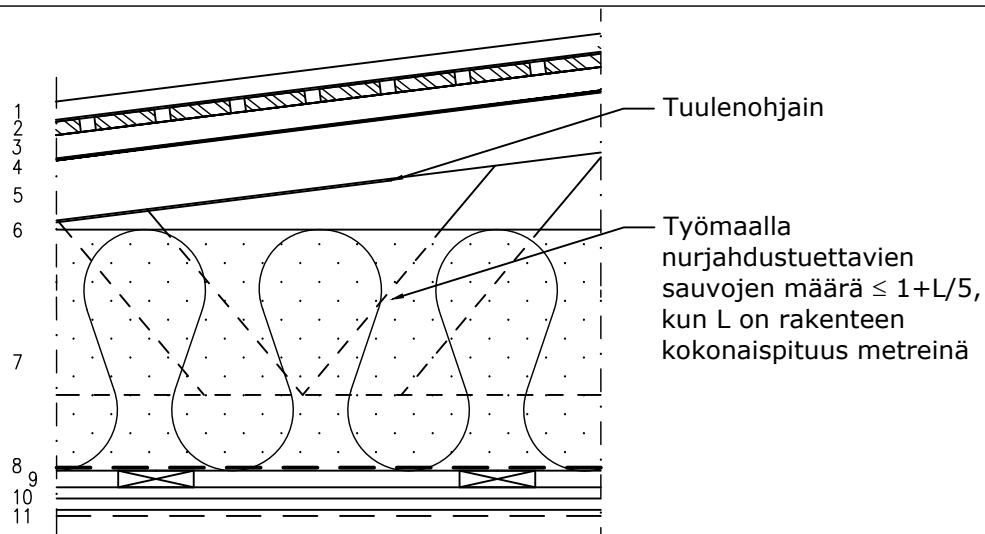


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-kattoristikko, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenojain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormituskestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Mineraalivilla Teollisuushallin katto			

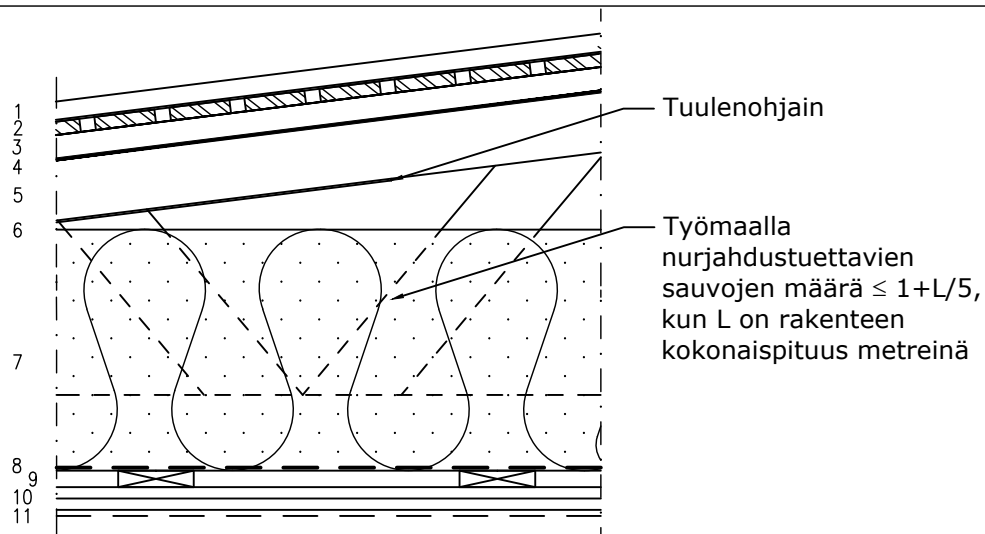
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
525 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
0,2 mm	8	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
22 mm	9	Sahatavara, laudoitus 22x100 k400		
2x15 mm mm	10	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (palokipsilevy DF ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REIXX - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m ² K				

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09a, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Puukuitueriste Teollisuushallin katto			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-kattoristikko, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormitus-kestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09b, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Puukuitueriste Teollisuushallin katto			

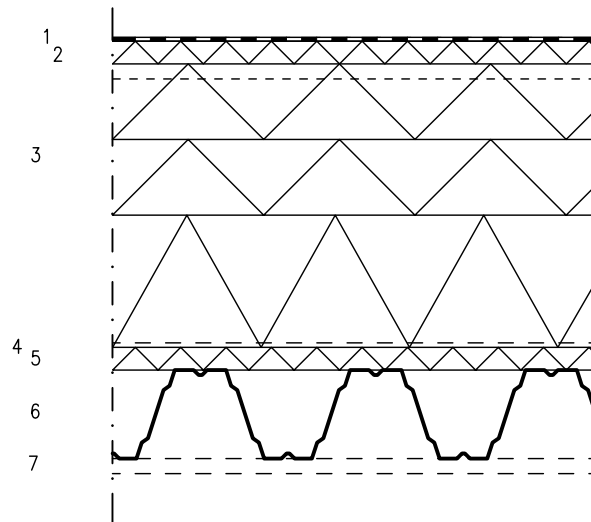


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
0.6 mm	1	Metalliohutlevykate, CE-merkitty	EN 14783	Pintakäs., väri, määr. rakennuselostuksessa
22 mm	2	Ruodelaudoitus 22x100 k150, kun jako $\leq$ k600		
32 mm	3	Korokepuut 32x50		
	4	Aluskate, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
	5	NR-kattoristikko, CE-merkitty. Yläpaarteen alapinnassa tuulenohjain	EN 14250 Kuormituskestävyys -Menetelmä M3b Pitkäaikaiskestävyys -Luontainen kestävyysluokka -Käyttöluokka	Esitettävä kuormituskestävyys, taipuma ja viittaus yksilöivään suunnitteluasiakirjaan DC4 (EN 350) UC1 (EN 335)
>100 mm	6	Tuuletettu ilmatila		

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP09b, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Peltikate + puurunko Puukuitueriste Teollisuushallin katto			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
540 mm	7	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Painuma Homeenkestävyys Korroosionkestävyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ Esitettävä Esitettävä Läpäistävä EN 15101-1 liite E Esitettävä
0,2 mm	8	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
22 mm	9	Sahatavara, laudoitus 22x100 k400		
2x15 mm mm	10	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (palokipsilevy DF ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REIXX - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,07 W/m ² K				

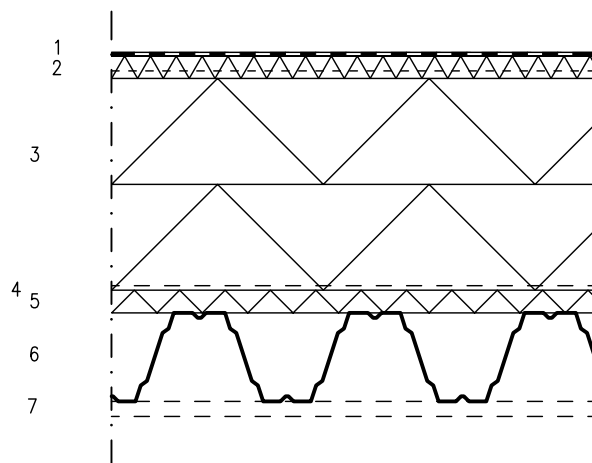
		SUUNN. TYÖN NRO		YP10, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ PVC–yksikerroskate Mineraalivillaeriste Teräspoimulevy			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	PVC-yksikerroskate, CE-merkitty	EN 13956	Käyttöluokka PVC2
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ $\text{WS} (\leq 1 \text{ kg/m}^2)$ Esitettävä μ DS(70,-)
375 mm	3	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, ylin kerros uritettu	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)30$ $\text{WS} (\leq 1 \text{ kg/m}^2)$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, **)	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	

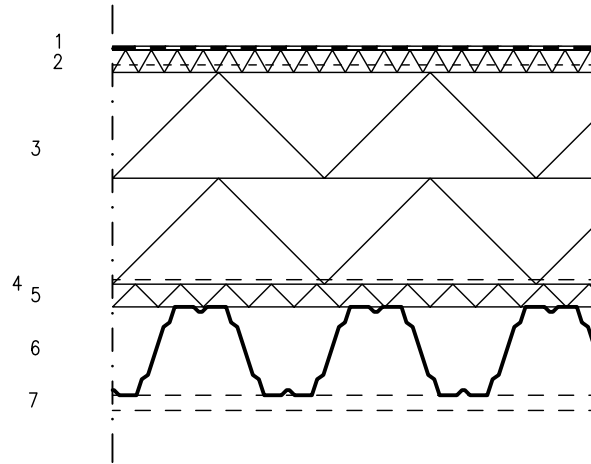
- **) Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Rakenteen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP10a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE			SISÄLTÖ PVC–yksikerroskate EPS–eriste Teräspoimulevy	



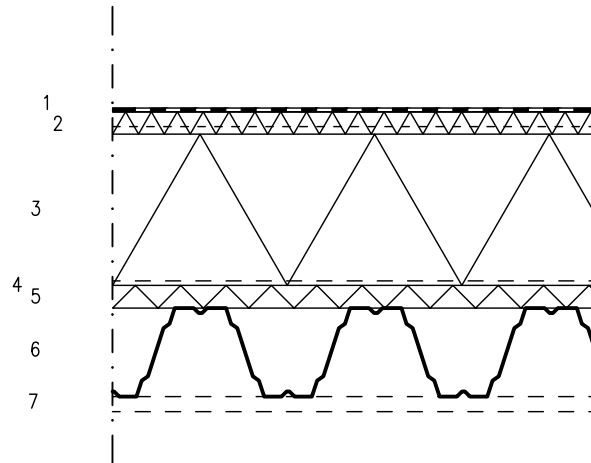
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	PVC-yksikerroskate, CE-merkitty	EN 13956	Käyttöluokka PVC2
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
300 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, yläpinta uritettu	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, **)	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	
- **) Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP10b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE			SISÄLTÖ PVC–yksikerroskate EPS–eriste Teräspoimulevy	



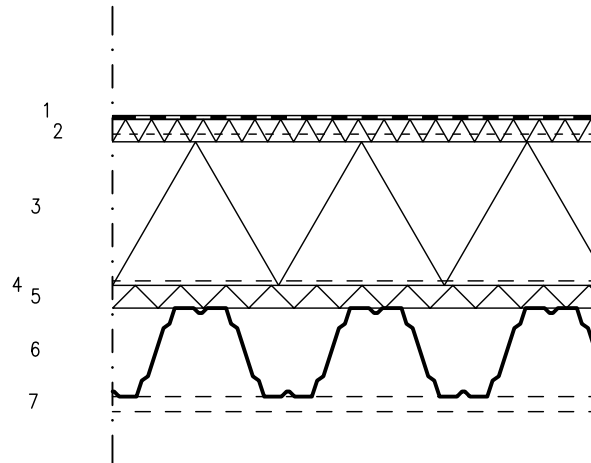
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	PVC-yksikerroskate, CE-merkitty	EN 13956	Käyttöluokka PVC2
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
300 mm	3	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty, yläpinta uritettu	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$ Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	EPS-eriste, CE-merkitty, **)	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	
- **) Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP10a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE			SISÄLTÖ PVC–yksikerroskate Polyuretaanieriste Teräspoimulevy	



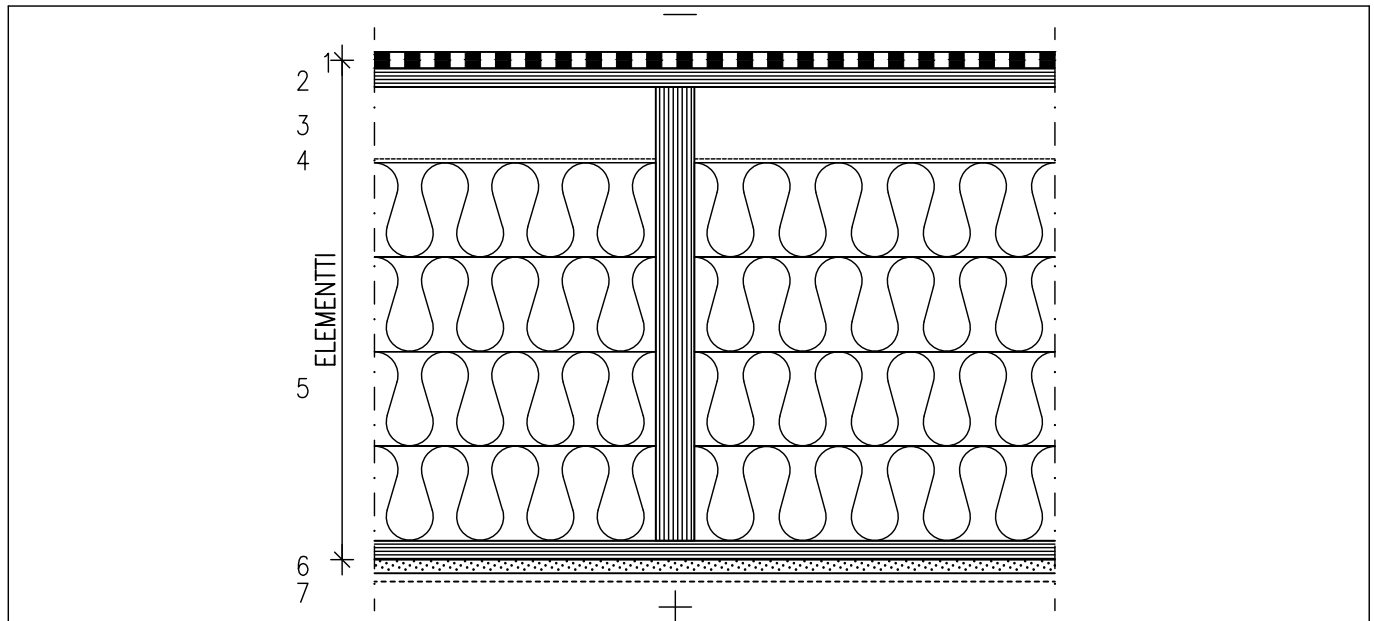
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	PVC-yksikerroskate, CE-merkitty	EN 13956	Käyttöluokka PVC2
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
200 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, **)	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	
- **) Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP10b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE			SISÄLTÖ PVC–yksikerroskate Polyuretaanieriste Teräspoimulevy	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	PVC-yksikerroskate, CE-merkitty	EN 13956	Käyttöluokka PVC2
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu, kiinnitys mekaanisin kiinnikkein teräspoimulevyihin	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,038 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
190 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984	Käyttöluokka MH2 (ks. yleisohje taulukko 05)
30 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty, **)	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E $\geq \text{CS}(10)100$
	6	Teräspoimulevy, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan
	7	Sisäverhous	Huoneselostuksen mukaan	
- **) Tarvittaessa alapuolelle vaneri mikäli asennuksessa ei luotettavasti saada kiinnityksiä profiilin harjaan - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Rakenteen ja eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		YP12
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Bitumikate		
		LVL–kotelolaattaelementti		
		Mineraalivillaeriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
650 mm	2	LVL-kotelolaattaelementti, - 25 mm LVL-C (homeenkäsittely) - LVL-P 51x600 - 25 mm LVL-C****	EAD 140022-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
	3	Tuuletettu ilmatila		
	4	Tuulensuojapaperi, CE-merkitty	EN 13859-1 Vedenpitävyys	W1
500 mm	5	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty***	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
18 mm	6	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

LVL-elementti CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

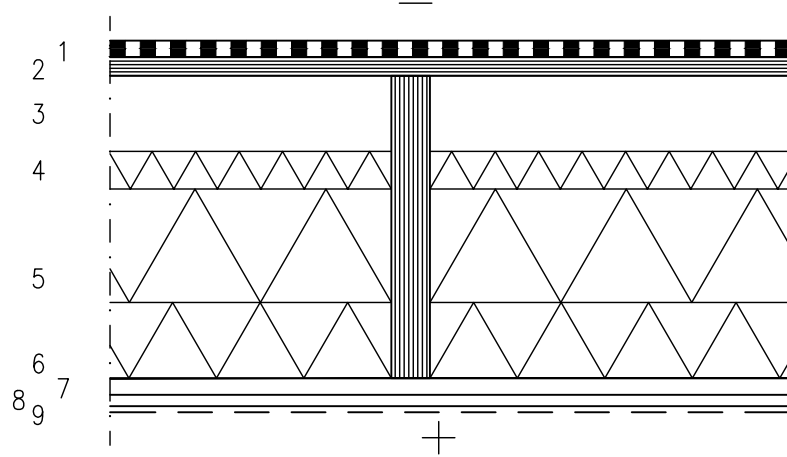
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

****) Ylin kerros kivivillaa, mikäli 60min osastointi myös yläpuolista paloa vastaan

*****) LVL-C toimii höyrynsulkuna, jolloin elementtisaumat on teipattava. Vaihtoehtoisesti asennetaan erillinen höyrynsulku

		SUUNN. TYÖN NRO		YP13, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Bitumikate		
		Puupalkkikatto		
		Polyuretaanieriste		



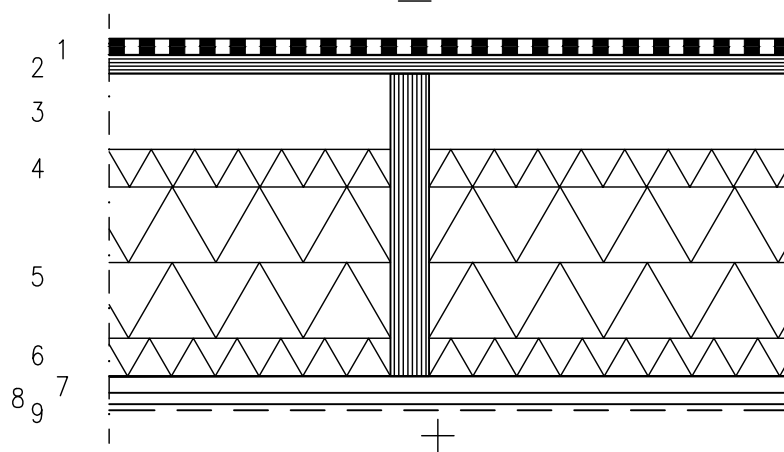
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (TL2 + TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
25 mm	2	LVL-C, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
	3	Tuuletettu ilmatila		
400 mm	3	LVL-P, esim. 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
50 mm	4	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,027 \text{ W/mK}$ B-s1, d0 ^{##)} Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP13, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto Polyuretaanieriste	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK D-s2,d2 Esitettävä μ DS(N) tai DS(23,90)
100 mm	6	Diffuusiotiivispintainen polyuretaanieriste### tiiveyden varmistamiseksi, CE-merkitty. Saumat teipattu	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK D-s2,d2 Esitettävä μ DS(23,90)
22 mm	7	Sahatavara, laudoitus 22x100 k400		
18 mm	6	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m²K
- ##) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka
- ##) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
- ###) alumiinia sisältävä diffuusiotiivis monikerrospinnoite

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP13, PF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto Fenolieriste			



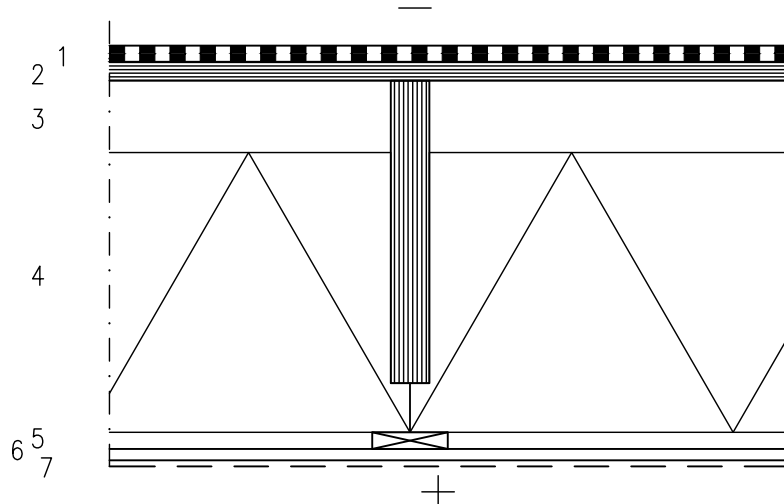
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasirotteella	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (TL2 + TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
25 mm	2	LVL-C, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
	3	Tuuletettu ilmatila		
400 mm	3	LVL-P, esim. 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
50 mm	4	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ B-s1,d0 ^{##)} Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP13, PF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto Fenolieriste			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
200 mm	5	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 Esitettävä μ DS(23,90)
50 mm	6	Diffuusiotiivispintainen fenolieriste ^{###} tiiveyden varmistamiseksi, CE-merkitty. Saumat teipattu	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,021 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 Esitettävä μ DS(23,90)
22 mm	7	Sahatavara, laudoitus 22x100 k400		
18 mm	6	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- [#]) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka
- ^{##}) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
- ^{###}) alumiinia sisältävä diffuusiotiivis monikerrospinnoite

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP14, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto XPS-eriste			



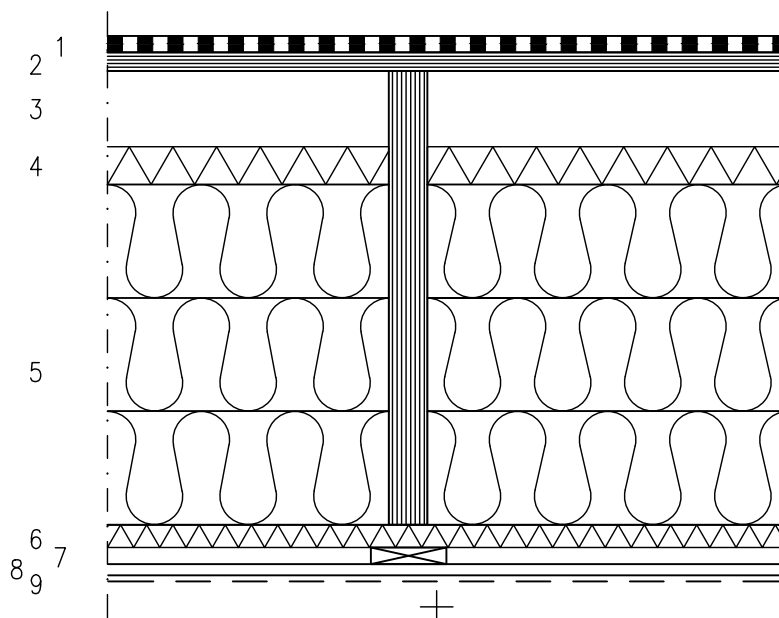
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (TL2 + TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
25 mm	2	LVL-C, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
	3	Tuuletettu ilmatila		
400 mm	3	LVL-P, esim. 51x400 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP14, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto XPS-eriste	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
370 mm	4	XPS-eriste, CE-merkitty	EN 13164 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ Vähintään E $\geq \text{CS}(10)200$ Esitettävä μ DS(23,90)
22 mm	5	Sahatavara, laudoitus 22x100 k400		
18 mm	6	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,10 W/m²K
- #) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP14, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto Mineraalivillaeriste	



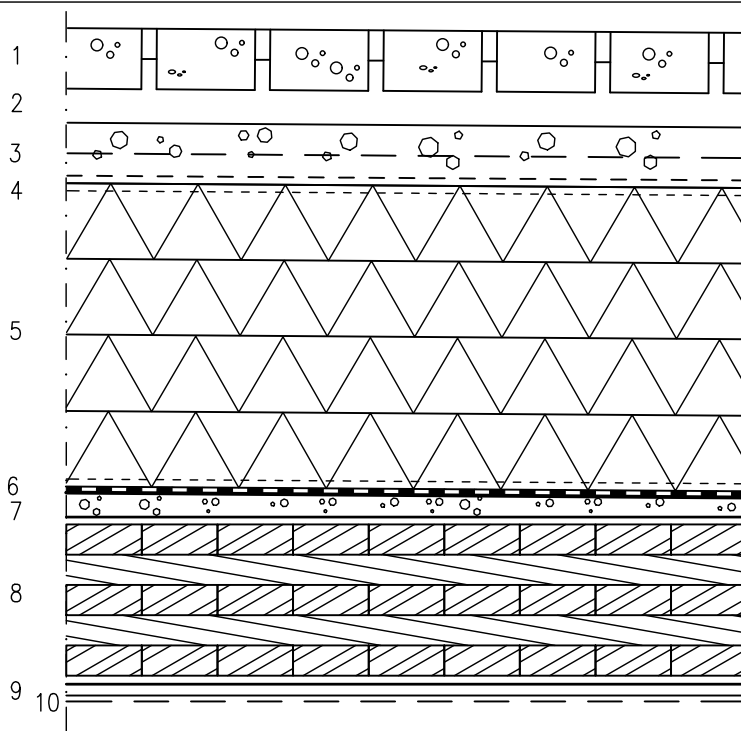
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasirotteella	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (TL2 + TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
25 mm	2	LVL-C, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
	3	Tuuletettu ilmatila		
600 mm	3	LVL-P, esim. 51x600 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
50 mm	4	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP14, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Bitumikate Puupalkkikatto Mineraalivillaeriste			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
450 mm	5	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty***	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
30 mm	6	Alumiinipintainen polyuretaanieriste höyrynsulkuna, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,025 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 ##) Esitettävä μ DS(23,90)
22 mm	7	Sahatavara, laudoitus 22x100 k300		
18 mm	8	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K
- ##) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka
- ##) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
- ***) Ylin kerros kivivillaa, mikäli 60min osastointi myös yläpuolista paloa vastaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP15
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ CLT–yläpohja XPS–eriste Käännetty rakenne	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ulkotason pinta, betonilaatoitus tai kiveys	Rakennusselostuksen mukaan	
≥40 mm	2	Tasauskerros/asennuskerros		
80 mm	3	Teräsbetonilaatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
420 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, salaojamatto eristeen ylä- ja alapinnassa	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash\text{Y})200$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTCI1}$ tai $\leq \text{FTCD1}$

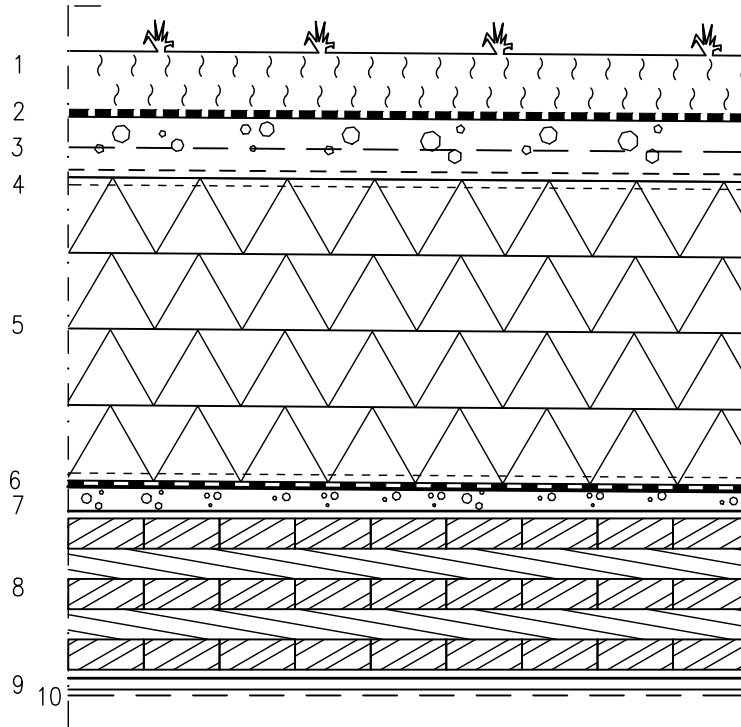
		SUUNN. TYÖN NRO		YP15
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		CLT-yläpohja		
		XPS-eriste		
		Käännetty rakenne		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	6	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05
≥5 mm	7	Vastakallistukset betonilla [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus ≥1:50
	8	Kallistettu CLT-massiivilaatta, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
18 mm	9	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Vedenpoisto ulkotason pinnan ja vedeneristeen päältä vedeneristysuunnitelman mukaisesti
- [#])Ei maakostea betonია
- ^{##})Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP16
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ CLT-yläpohja XPS-eriste Käännetty rakenne, viherkatto			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Kasvillisuus- ja multakerros		Pihasuunnitelman ja rakennuslaskituksen mukaan.
	2	Juurisuoja		
80 mm	3	Teräsbetoni-laatta	BY 45 lattian laatuluokka EN 1992 (BY 65) rasisusluokka Betoniteräksillä tyyppihyväksyntä Valmisbetonilla varmennustodistus	Luokka C-4-II XC3, XD1, XF1 Rauditus rakennesuunnitelman mukaan
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13249	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
420 mm	5	XPS-eriste, CE-merkitty, salaojamatto eristeen ylä- ja alapinnassa	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10\backslash Y)200$ $\leq \text{WL}(T)0,7$ ja $\leq \text{WD}(V)3$ Esitettävä μ DS(70,90) CC($i_1/i_2/50$)100 $\leq \text{FTCI1}$ tai $\leq \text{FTCD1}$

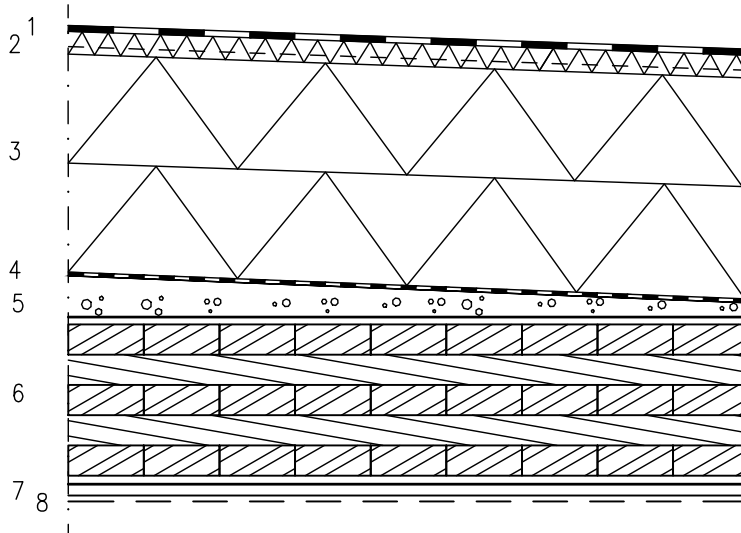
		SUUNN. TYÖN NRO		YP16
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		CLT-yläpohja		
		XPS-eriste		
		Käännetty rakenne, viherkatto		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	6	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaan	EN 13707	Käyttöluokka VE80R (esim. TL2+TL2+TL2) ks. yleisohje taulukko 05
≥5 mm	7	Vastakallistukset betonilla [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus ≥1:50
	8	Kallistettu CLT-massiivilaatta, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
18 mm	9	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

**Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,039 \text{ W/mK}$

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Vedenpoisto ulkotason pinnan ja vedeneristeen päältä vedeneristysuunnitelman mukaisesti
- [#])Ei maakostea betonია
- ^{##})Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

		SUUNN. TYÖN NRO		YP17
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ		
		CLT-yläpohja		
		Mineraalivillaeriste		
		Bitumikate		



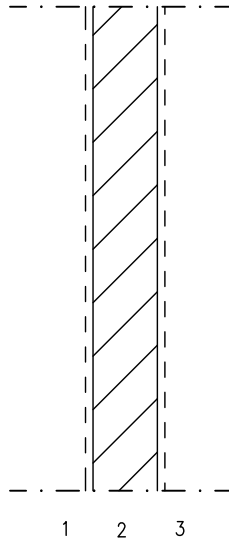
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Bituminen vedeneriste, CE-merkitty, päällimmäinen pintasiroteella kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisest	EN 13707	Käyttöluokka VE80 (esim. TL2 + TL2) ks. yleisohje taulukko 05
30 mm	2	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, alapinta uritettu###	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Pistekuormakestävyys Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)60$ $\geq \text{PL}(5)600$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
380 mm	3	Kova mineraalivillaeriste, CE-merkitty, kiinn. alustaan mekaanisest	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ A2-s1, d0 $\geq \text{CS}(10)30$ WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(70,-)
	4	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)

		SUUNN. TYÖN NRO .		YP17
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ CLT-yläpohja Mineraalivillaeriste Bitumikate		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥5 mm	5	Vastakallistukset betonilla [#]	Valmisbetonilla varmennustodistus, kuivabetonilla EN 1504-3:n mukainen CE-merkintä EN 1992 (BY65) rasitusluokka	Esim. XC1, kallistus ≥1:50
	6	Kallistettu CLT-massiivilaatta, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
18 mm	7	Palokipsilevy, CE-merkitty. Kipsilevyn tyyppi DF	EN 520 Palokäyttäytyminen	A2-s1, d0
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,09 W/m²K
- Vedenpoisto ulkotason pinnan ja vedeneristeen päältä vedeneristys suunnitelman mukaisesti
- [#]) Ei maakostea betonilla
- ^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy
- ^{###}) Tuuletuksurituksen sijainti 2. tai 3. kerroksessa päätettävä kohdekohtaisesti

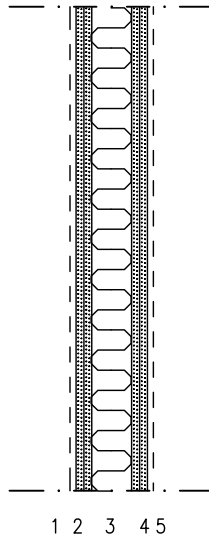
		SUUNN. TYÖN NRO .		VS01
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Muurattu väliseinä Kalkkiehkekatiilimuuraus		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
85 mm	2	Kalkkiehkekatiili, CE-merkitty	EN 771-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus Palokäyttäytyminen	$f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta A1
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus	M5 Esitettävä, jos ei ole esitetty kalkkiehkekatiilin osalta
			Tartuntalujuus Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	Esitettävä $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,31 \text{ N/mm}^2$
	3	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60

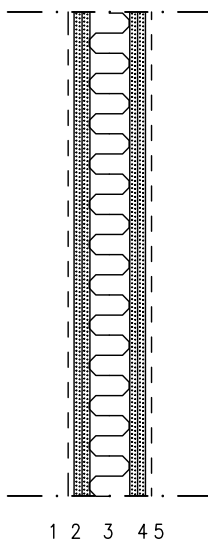
		SUUNN. TYÖN NRO		VS02a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
		Kevytrunkoinen väliseinä		
		Teräsrunko		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
66 mm	3	Teräsranka k600, CE-merkitty	EN 14195 Palokäyttäytyminen Myötölujuus	A1 ≥240 MPa
		Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
2x13 mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60

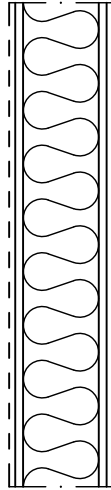
		SUUNN. TYÖN NRO		VS02b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
	Kevytrunkoinen molemmilta puolilta iskunkestävä väliseinä			
	Teräsrunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x13 mm mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova IR, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
66 mm	3	Teräsranka k600, CE-merkitty	EN 14195 Palokäyttäytyminen Myötölujuus	A1 ≥240 MPa
		Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
2x13 mm mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova IR, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS03, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Kevytrunkoinen väliseinä Puurunko		

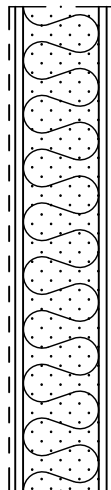


1 2 3 4 5

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
98 mm	3	LVL 48x98 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	3	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
13 mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60
- runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS03, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kevytrunkoinen väliseinä Puurunko			

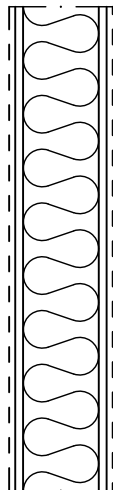


1 2 3 4 5

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
98 mm	3	LVL 48x98 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	3	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
13 mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS03, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Kevytrunkoinen väliseinä Puurunko		

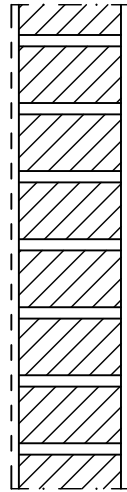


1 2 3 4 5

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
98 mm	3	LVL 48x98 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
100 mm	3	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
13 mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus
^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS04
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Muurattu väliseinä Poltettu tiili			



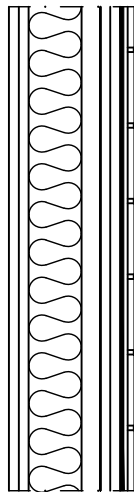
1 2 3

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
135 mm	2	Poltettu reikätiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Palokäyttäytyminen Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ A1 Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus	M5 Esitettävä, jos ei ole esitetty reikätiilen osalta
			Tartuntalujuus Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	Esitettävä $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,31 \text{ N/mm}^2$
	3	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- rauditus, liikuntasaumot, liittymät vaaka- ja pystyrakenteisiin sekä lävistykset rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS05
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Kevytrunkoinen väliseinä Teräsrankaseinä Märkätilat	



Märkätilat

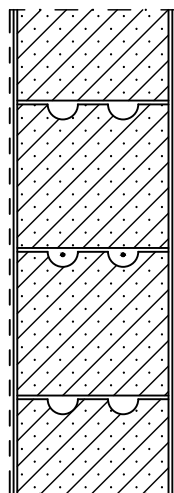
1 2 3 4 5 6 7

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
95 mm	3	Teräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
		Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
2x13 mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy lasikuituvahvisteinen märkätilojen kipsilevy GM-H1, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	5	Siveltävä vedeneristysjärjestelmä	ETA CE-merkintä tai vapaaehtoinen sertifikaatti (esim. VTT-märkätilasertifikaatti)	
	6	Kiinnityslaasti, CE-merkitty	EN 12004 Palokäyttäytyminen Tartuntalujuus	Esitettävä Esitettävät lujuudet käytettävän laasti-typin mukaan ks. Liite 1 taulukko 17

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS05
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Kevytrunkoinen väliseinä Teräsrankaseinä Märkätilat		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	Keraaminen laatta, CE-merkitty	EN 14411 Palokäyttäytyminen Murtolujuus Lämpöjännitysten kestävyys	A1 Läpäistävä EN ISO 10545-4 mukainen murtolujuustesti Läpäistävä EN ISO 10545-9 mukainen kestävyystesti
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60				

		SUUNN. TYÖN NRO		VS06a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Kevytsoraharkkoseinä, kantava Tasoitus		

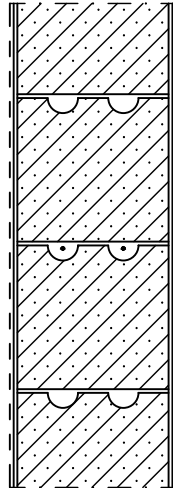


12 3 45

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		
	2	Tasoitus	Rakennusselostuksen mukaan	
100...300 mm	3	Kevytsoraharkko, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Kosteusmuodonmuutos Puristuslujuus Palokäyttäytyminen Ominaisleikkauslujuuden perusarvo Tiheys Tartuntalujuus	Esitettävä Esitettävä f_b A1 $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 650 \text{ kg/m}^3$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Tartuntalujuus	Esitettävä, jos ei ole esitetty kevytsoraharkon osalta
			Tartuntalujuus Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	Esitettävä $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$
	4	Tasoitus	Rakennusselostuksen mukaan	
	5	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020:
Seinän paksuus (mm) 100 200 300
Palonkestävyys kantavana REI 60 REI 240 REI 240

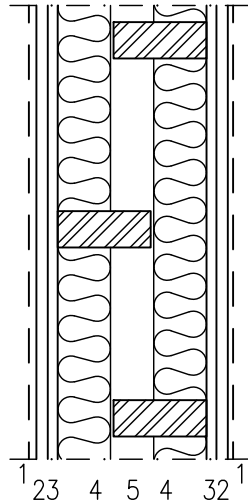
		SUUNN. TYÖN NRO		VS06b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Kevytsoharkkoseinä, ei-kantava		
		Tasoitus		



12 3 45

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso								
	1	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan										
	2	Tasoitus	Rakennusselostuksen mukaan									
75...300 mm	3	Kevytsoharkko, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Kosteusmuodonmuutos Palokäyttäytyminen Ominaisleikkauslujuuden perusarvo Tiheys Tartuntalujuus	Esitettävä A1 $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $\geq 650 \text{ kg/m}^3$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta								
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Tartuntalujuus	Esitettävä, jos ei ole esitetty kevytsoharkon osalta								
			Tartuntalujuus Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	Esitettävä $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$								
	4	Tasoitus	Rakennusselostuksen mukaan									
	5	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan										
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020: <table><tr><td>Seinän paksuus (mm)</td><td>100</td><td>200</td><td>300</td></tr><tr><td>Palonkestävyys ei-kantavana</td><td>EI 60</td><td>EI 240</td><td>EI 240</td></tr></table>					Seinän paksuus (mm)	100	200	300	Palonkestävyys ei-kantavana	EI 60	EI 240	EI 240
Seinän paksuus (mm)	100	200	300									
Palonkestävyys ei-kantavana	EI 60	EI 240	EI 240									

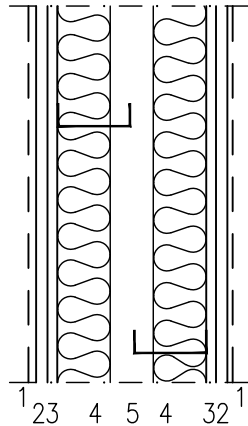
		SUUNN. TYÖN NRO		VS07a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova IR, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
13 mm	3	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
123 mm	4	LVL 48x123 k600, CE-merkitty	EN 14374 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauksen laatu	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)} EN 14374 liite B läpäisty
70 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
57 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 tai EI60
- Ääneneristävyys: Asuinhuoneistojen välisen ilmanääneneristysvaatimuksen täyttyminen on selvitetävä kohdekohtaisesti.
- ^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

		SUUNN. TYÖN NRO		VS07b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				
.		SISÄLTÖ Asuntojen välinen ei–kantava väliseinä Teräsrunkarunko Vaakaleikkaus		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova IR, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
13 mm	3	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
95 mm	4	Teräsrunka k300, CE-merkitty** sinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti***
70 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
57 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60

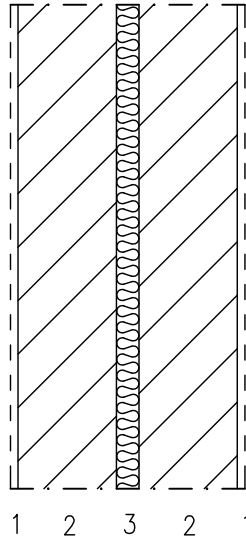
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)*

* Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

** Profiili, ainevahvuus ja teräslaji valitaan mm. huonekorkeuden, palonkestävyysluokan, äänieristysvaatimuksen ja vaakakuormituksen perusteella.

*** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

		SUUNN. TYÖN NRO		VS08
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
.	Asuntojen välinen väliseinä Kalkkielehkekatilimuuraus			

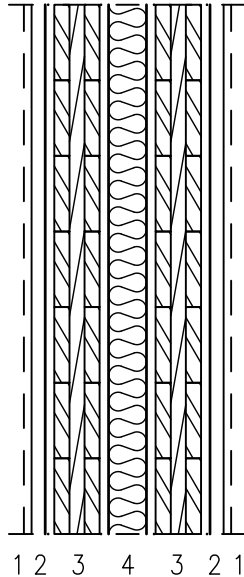


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
130 mm	2	Kalkkiehkekatiili, CE-merkitty	EN 771-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus Palokäyttäytyminen	$f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta A1
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus	M5 Esitettävä, jos ei ole esitetty kalkkiehkekatiilin osalta
			Tartuntalujuus Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	Esitettävä $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,31 \text{ N/mm}^2$
30 mm	3	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 tai EI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55 \text{ (dB)**}$

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO		VS09
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				
.		SISÄLTÖ Asuntojen välinen väliseinä CLT–massiivilevy		

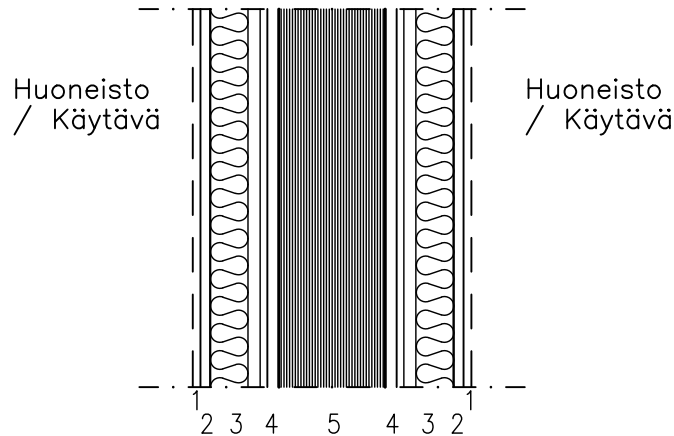


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
18 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
≥ 80 mm*	3	CLT-massiivilevy, CE-merkitty. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
50 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**
- ^{##)} Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

* Minimipaksuus ääneneristävyysvaatimuksen $D_{nT,w} \geq 55$ dB täyttymiseksi
 ** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO		VS10
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Huoneistojen / huoneiston ja käytävän Kantava väliseinä Asuintalot		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
66 mm	3	Teräsranka k300, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
50 mm	3	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
15 mm	4	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä
≥100 mm*	5	GLVL, kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{#)}
		- runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

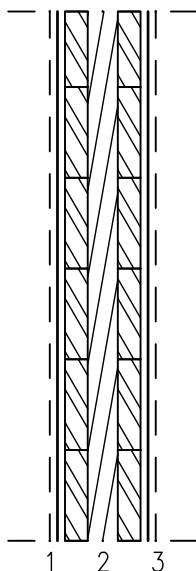
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

^{#)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko B) tai LVL Handbook Europe:n mukainen luokka

* Minimipaksuus ääneneristävyysvaatimuksen $D_{nT,w} \geq 55$ dB täyttymiseksi

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS11
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Huoneiston sisäinen kantava väliseinä CLT		

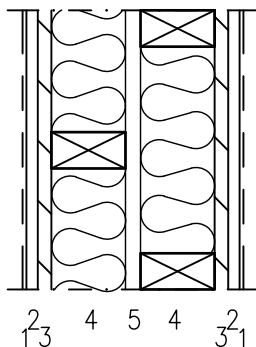


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
	2	CLT-massiivilevy, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
	3	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. R60

^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS12a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Asuntojen välinen seinä Puurunko			



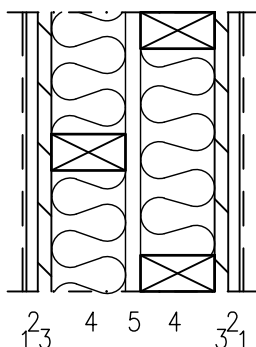
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
18 mm	3	OSB-levy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	OSB/1 E1 PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännös-taivutuslujuus ja -vetolujuus Käyttöluokka UC1
98 mm	4	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatava limittäin, CE-merkitty. Esim. 48x98 Jako rak. suun. mukaan	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
20 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS12a, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Asuntojen välinen seinä Puurunko		



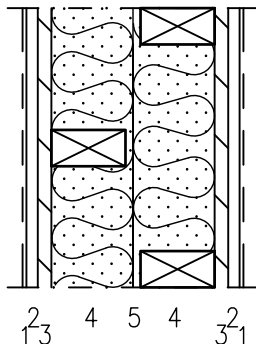
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
18 mm	3	OSB-levy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	OSB/1 E1 PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännös- taivutuslujuus ja -vetolujuus Käyttöluokka UC1
98 mm	4	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatava limittäin, CE-merkitty. Esim. 48x98 Jako rak. suun. mukaan	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
20 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS12a, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus $\leq$ 14 m		SISÄLTÖ Asuntojen välinen seinä Puurunko		

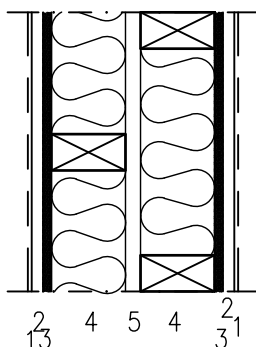


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
18 mm	3	OSB-levy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	OSB/1 E1 PCP $\leq$ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännös- taivutuslujuus ja -vetolujuus Käyttöluokka UC1
98 mm	4	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatava limittäin, CE-merkitty. Esim. 48x98 Jako rak. suun. mukaan	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	4	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
20 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO		VS12b, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Asuntojen välinen seinä		
		Puurunko		



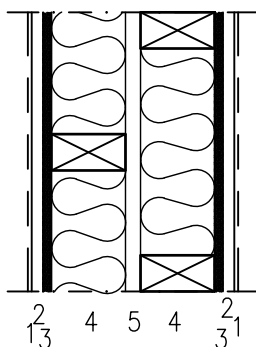
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttätyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
11 mm	3	Lastulevy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	Esitettävä E1 PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
98 mm	4	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatava limittäin, CE-merkitty. Esim. 48x98 Jako rak. suun. mukaan	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttätyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttätyminen	A1
20 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS12b, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Asuntojen välinen seinä Puurunko		



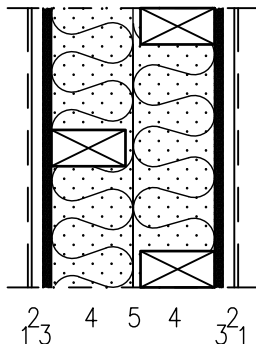
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
11 mm	3	Lastulevy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	Esitettävä E1 PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
98 mm	4	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatava limittäin, CE-merkitty. Esim. 48x98 Jako rak. suun. mukaan	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	4	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Palokäyttäytyminen	E
20 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

		SUUNN. TYÖN NRO .		VS12b, LCFI
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P2-luokan 3–4 krs. asuinrakennus, korkeus ≤ 14 m		SISÄLTÖ Asuntojen välinen seinä Puurunko		

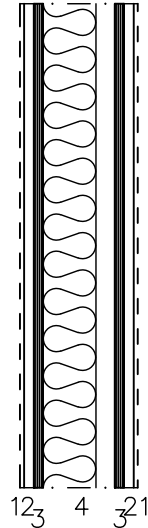


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
15 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (uloin levy erikoiskova palonsuojakipsilevy ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
11 mm	3	Lastulevy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	Esitettävä E1 PCP ≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
98 mm	4	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatava limittäin, CE-merkitty. Esim. 48x98 Jako rak. suun. mukaan	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
100 mm	4	Puhallusselluvilla, CE-merkitty	EAD 040138-00-1201 Palokäyttäytyminen	E
20 mm	5	Ilmaväli		
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Ääneneristävyys: Vaatimus YM asetus 796/2017 $D_{nT,w} \geq 55$ (dB)**

** Ks. tarkemmin raportti 'Suunnittelun tuotemäärittely rakennustuotteille, väliseinien ilmanääneneristävyys'.

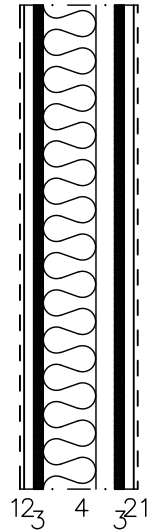
		SUUNN. TYÖN NRO		VS13a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				
.		SISÄLTÖ Kauppakeskuksen väliseinä Teräsrankarunko Vanerivahvistus		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (erikoiskova IR, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
12 mm	3	Vaneri, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Liimauksen laatu - Biologinen kestävyys	Esitettävä E1 PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Laatuluokka 3 Käyttöluokka UC1 tai UC2
95 mm	4	Teräsranka k600, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
70 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI30

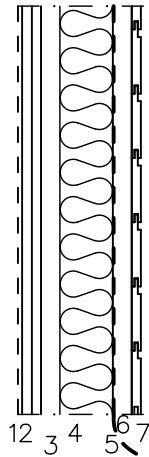
		SUUNN. TYÖN NRO		VS13b
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				
.		SISÄLTÖ Kauppakeskuksen väliseinä Teräsrankarunko Lastulevyvahvistus		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (erikoiskova IR, ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
11 mm	3	Lastulevy, CE-merkitty	EN 13986 Tekninen luokka Formaldehydipäästöt Pentakloorifenolipitoisuus Pitkäaikaiskestävyys - Vetolujuus - Paksuusturpoama - Kosteudenkestävyys - Biologinen kestävyys	Esitettävä E1 PCP _≤ 5 ppm. Ei sallittu valmistuksessa Esitettävä vetolujuus Esitettävä Esitettävä jäännösvetolujuus ja -paksuusturpoama Käyttöluokka UC1 tai UC2
95 mm	4	Teräsranka k600, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
70 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI30

		SUUNN. TYÖN NRO		VS14
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				

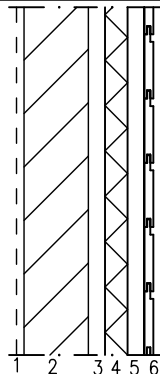


Saunatilat

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
2x13 mm	2	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttätyminen Iskunkestävyys Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä valmistajan ilmoittamalla rankajaolla Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	3	Ilmaväli, auki katon yläpuoliseen ilmaväliin (suljettu alapäästä)		
95 mm	4	Teräsranka k600, CE-merkitty	EN 14195 Myötölujuus	≥ 240 MPa
70 mm	4	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttätyminen	A1
	5	Alumiinipaperi, CE-merkitty. Saumat limittäin 200 mm ja teipattu rakennekerroksen 6. koolauksen alle	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain Vesihöyrynläpäisevyys	2 kPa 400/300 N Sd > 400 m
25 mm	6	Tuuletusrako + pystykoolaus 25x100 k600		
	7	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915 Palokäyttätyminen Pentakloorifenolipitoisuus Formaldehydipäästöt	D-s2,d2 Ei sallittu valmistuksessa E1
		- levykerrosten saumat limitetään - runkojako k 300, jos raskaita kiinnityksiä (pistekuorma > 10 kg) tai pintamateriaalina laatoitus		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI30

		SUUNN. TYÖN NRO		VS15
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Muurattu väliseinä		
		Kalkkiehkekatilimuuraus		
		Saunan ja kuivan tilan väliseinä		

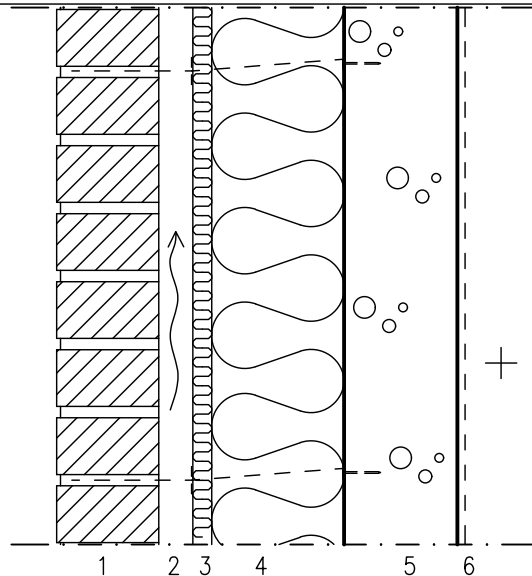


Saunatilat

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
85 mm	2	Kalkkiehkekatili, CE-merkitty	EN 771-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus Palokäyttäytyminen	$f_b \geq 15 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta A1
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Tartuntalujuus	M5 Esitettävä, jos ei ole esitetty kalkkiehkekatilien osalta
			Tartuntalujuus Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	Esitettävä $f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,31 \text{ N/mm}^2$
25 mm	3	Ilmaväli, auki katon yläpuoliseen ilmaväliin (suljettu alapäästä) + pystykoolaus 25x100 k600		
30 mm	4	Diffuusiotiivis alumiinipintainen polyuretaanieristelevy. Alumiinipinta saunatilaan päin, saumat teipattu alumiiniteipillä rakennekerroksen 5. koolauksen alle	EN 13165 Palokäyttäytyminen	Esitettävä
25 mm	5	Ilmaväli, auki katon yläpuoliseen ilmaväliin (suljettu alapäästä) + pystykoolaus 25x100 k600		
	6	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915 Palokäyttäytyminen Pentakloorifenolipitoisuus Formaldehydipäästöt	D-s2,d2 Ei sallittu valmistuksessa E1

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60

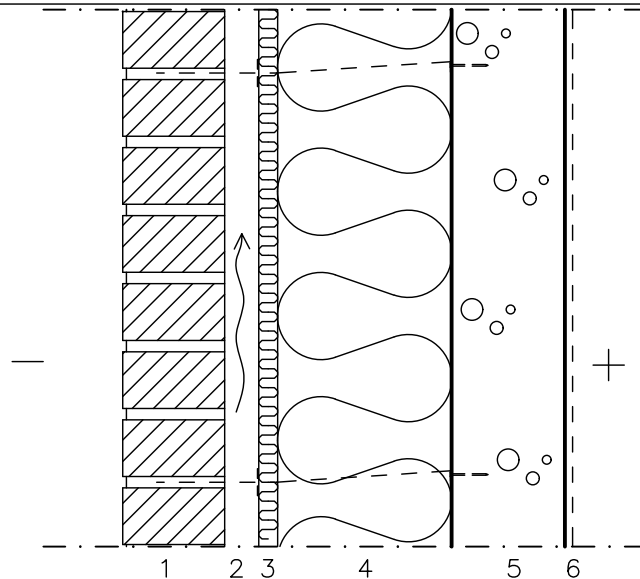
		SUUNN. TYÖN NRO		US01a, MW
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä tiilimuuraus		
		Mineraalivillaeriste		
		Betonirunko		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
40 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
175 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä
150/160	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

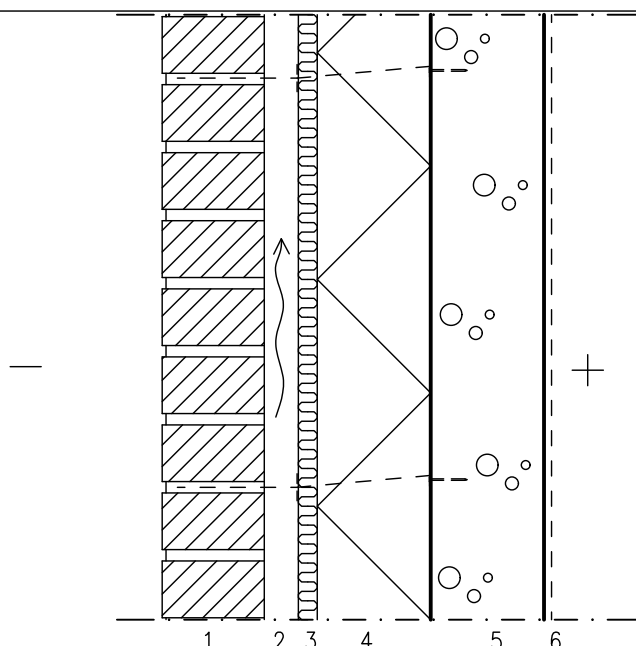
		SUUNN. TYÖN NRO		US01b, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä tiilimuuraus		
		Mineraalivillaeriste		
		Betonirunko		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
40 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF_r -luku) ja läpäisy- kerroin (K_a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
150/160	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

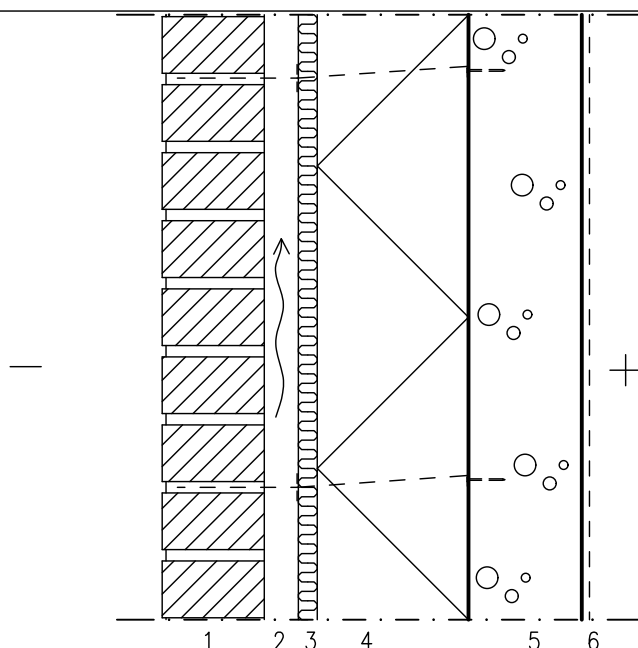
		SUUNN. TYÖN NRO .		US01a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä tiilimuuraus EPS-eriste Betonirunko	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
40 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä ilmanläpäisykerroin DS(23,90)
150 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
150/160	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

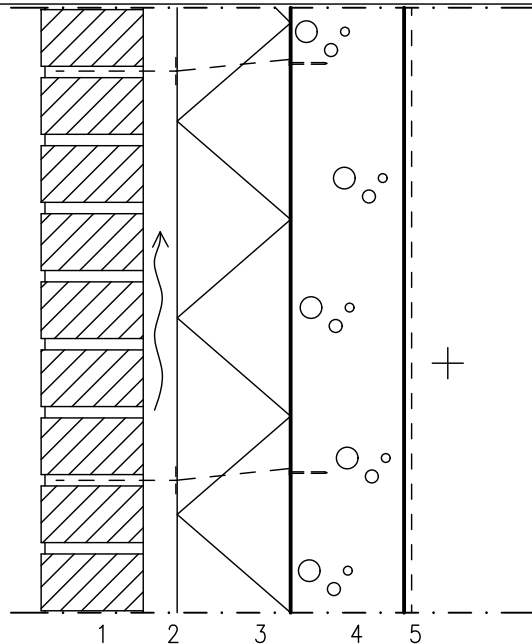
		SUUNN. TYÖN NRO .		US01b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä tiilimuuraus EPS-eriste Betonirunko	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
40 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilmanläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä ilmanläpäisykerroin DS(23,90)
200 mm	4	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
150/160	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

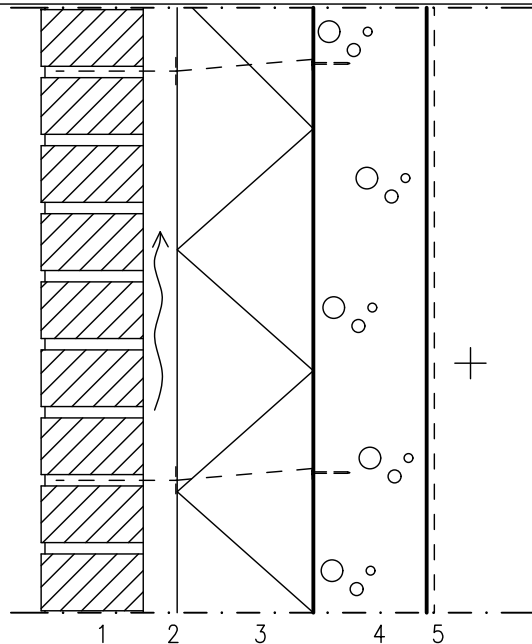
		SUUNN. TYÖN NRO .		US01a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä tiilimuuraus Polyuretaanieriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
150 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,025 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) Esitettävä μ DS(23,90)
150/160	4	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, eristävälle osalle $\geq D-s2,d2$		

- Suunnittelussa huomioitava YM asetuksen 848/2017 ja 927/2020 mukainen rakennuksen paloluokka
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

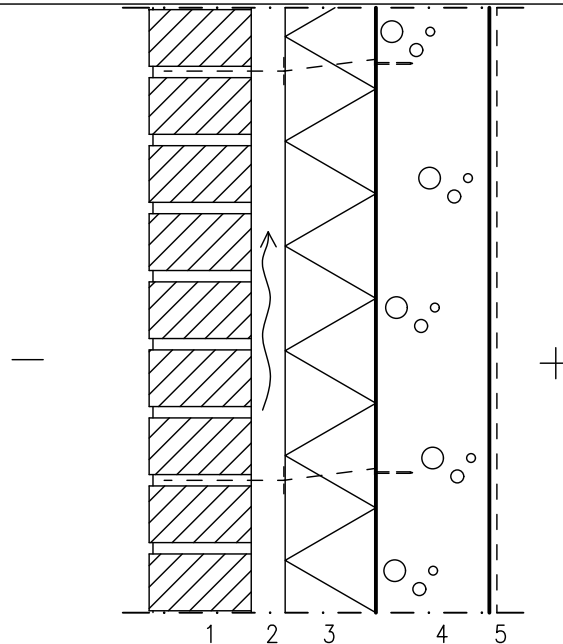
		SUUNN. TYÖN NRO		US01b, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä tiilimuuraus		
		Polyuretaanieriste		
		Betonirunko		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
180 mm	3	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,025 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) Esitettävä μ DS(23,90)
150/160	4	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, eristävälle osalle $\geq D-s2,d2$		

- Suunnittelussa huomioitava YM asetuksen 848/2017 ja 927/2020 mukainen rakennuksen paloluokka
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

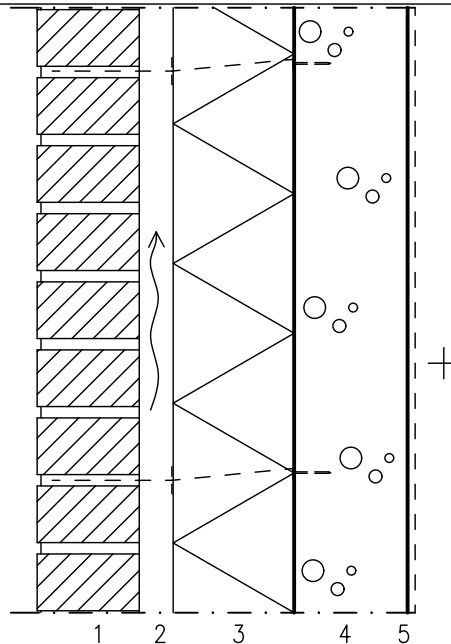
		SUUNN. TYÖN NRO		US01a, PF
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä tiilimuuraus		
		Fenolieriste		
		Betonirunko		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
40 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
120 mm	3	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) Esitettävä μ DS(23,90)
150/160	4	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, eristävälle osalle $\geq D-s2,d2$		

- Suunnittelussa huomioitava YM asetuksen 848/2017 ja 927/2020 mukainen rakennuksen paloluokka
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

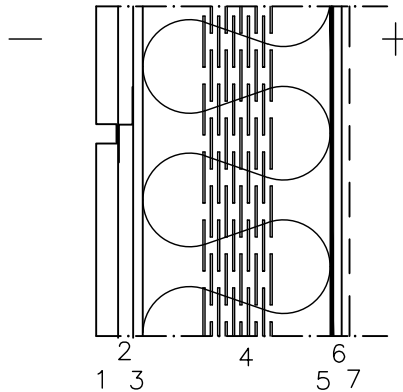
		SUUNN. TYÖN NRO		US01b, PF
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä tiilimuuraus		
Fenolieriste				
Betonirunko				



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
40 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
140 mm	3	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,021 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) Esitettävä μ DS(70,90)
150/160	4	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, eristävälle osalle $\geq D-s2,d2$		

- Suunnittelussa huomioitava YM asetuksen 848/2017 ja 927/2020 mukainen rakennuksen paloluokka
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		US02
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ Teräsrunkoinen ulkoseinä Termoranka, mineraalivillaeriste Metallikasettiverhous		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Metallikasetit rakennusselostuksen ja arkkitehtisuunnitelman mukaan		
20 mm	2	Ilmarako (tuuletus)		
35 mm	2	Teräsranka, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelmien mukaan
9 mm	3	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	B-s1,d0
250 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä DS(23,90)
250 mm	4	Termoranka, CE-merkitty** kuumasinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys Lisäkonduktanssi	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti* Esitettävä***
0,2 mm	5	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
13 mm	6	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 kohta 7)	A2-s1, d0 $\geq 350 \text{ N/kiinnike}$ Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

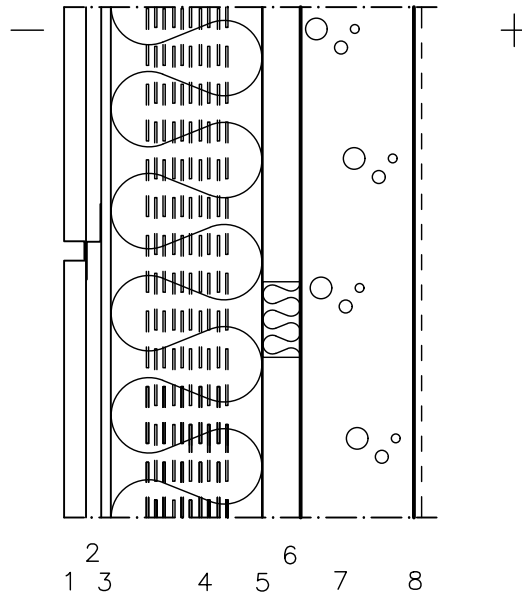
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

* Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

** Profiili, ainevahvuus ja teräslaji valitaan mm. kiinnitysjaon ja kuormituksen perusteella.

*** Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa.

		SUUNN. TYÖN NRO		US03
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
.		Teräsrunkoinen ulkoseinä Termoranka, mineraalivillaeriste, betoniseinä Metallikasettiverhous		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Metallikasetit rakennusselostuksen ja arkkitehtisuunnitelman mukaan		
20 mm	2	Ilmarako (tuuletus)		
35 mm	3	Teräsranka, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelmien mukaan
9 mm	3	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	B-s1,d0
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä DS(23,90) Esitettävä
225 mm		Termoranka, CE-merkitty** kuumasinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys Lisäkonduktanssi	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujusluokka, CE-merkintä-menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti* Esitettävä***

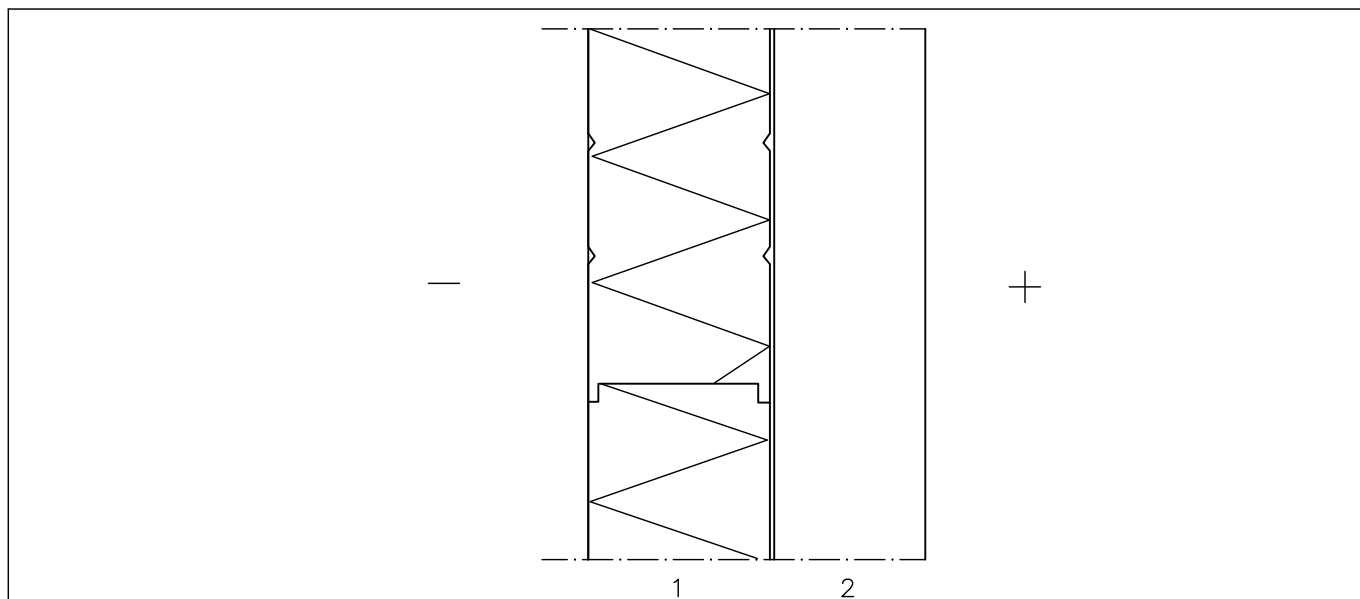
		SUUNN. TYÖN NRO .		US04, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti Teräskasettiverhous			

— + 1 2 3 4				
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Metallikasetti	EN 1090-1	Rakennusselostuksen ja arkkitehtisuunnitelman mukaan
25 mm	2	Hattuprofiili, CE-merkitty kuumasinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti*

		SUUNN. TYÖN NRO •		US04, MW
		PVM. •	PIIRTÄJÄ •	
KOHDE •		SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich–elementti Teräskasettiverhous		

230 mm	3	Kevytelementti, CE-merkitty - kuumasinkitty teräsohutlevy - mineraalivillaeriste - kuumasinkitty teräsohutlevy	EN 14509 ja SFS 7030 Mekaaninen kestävyys - leikkauslujuus, liukumoduuli, puristuslujuus tai -jännitys, taivutusmomenttikestävyys ja lommahdusjännitys - tartuntavetolujuus Kuormituskestävyys Korroosionkestävyys - pintalevyjen ulkopinnat - pintalevyjen sisäpinnat Kiinnityskestävyys Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Mittapoikkeamat Pitkäaikaiskestävyys - vetolujuus	Esitettävä $\geq 0,03 \text{ MPa}$ $(\geq 0,075 \text{ MPa}$ mikäli elementin pintaan kiinnitetään verhoavia rakenteita) Esitettävä (ULS ja SLS) kN/m^2 , vastaava jänneväli ja kansalliset parametrit Standardin mukainen $> \text{CPI3}, \Delta E \leq 2$ Kiinnitysohje SFS7030 liitteen C:n mukaan $\lambda_D \leq 0,041 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 Esitettävä Esitettävä
150...200 mm	4	Teräsrunko, CE-merkitty, korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan.	EN 1090-1 Toleranssit Murtumissitkeys - sitkeysluokka - referenssilämpötila Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-2 mukaisesti 27 J 0 °C Esitettävä teräslaji, laatuluokka, lujuusluokka, CE-merkintämenetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti *
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$ * Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US05, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
230 mm	1	Kevytelelementti, CE-merkitty * - kuumasinkitty teräsohutlevy - mineraalivillaeriste - kuumasinkitty teräsohutlevy	EN 14509 ja SFS 7030 Mekaaninen kestävyys - leikkauslujuus, liukumoduuli, puristuslujuus tai -jännitys, taivutusmomenttikestävyys ja lommahdusjännitys - tartuntavetolujuus Kuormituskestävyys Korroosionkestävyys - pintalevyjen ulkopinnat - pintalevyjen sisäpinnat Kiinnityskestävyys Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Mittapoikkeamat Pitkäaikaiskestävyys - vetolujuus	Esitettävä $\geq 0,03$ MPa ($\geq 0,075$ MPa mikäli elementin pintaan kiinnitetään verhoavia rakenteita) Esitettävä (ULS ja SLS) kN/m^2 , vastaava jänneväli ja kansalliset parametrit Standardin mukainen $> \text{CPI3}$, $\Delta E \leq 2$ Kiinnitysohje SFS7030 liitteen C:n mukaan $\lambda_D \leq 0,041$ W/mK A2-s1,d0 Esitettävä Esitettävä

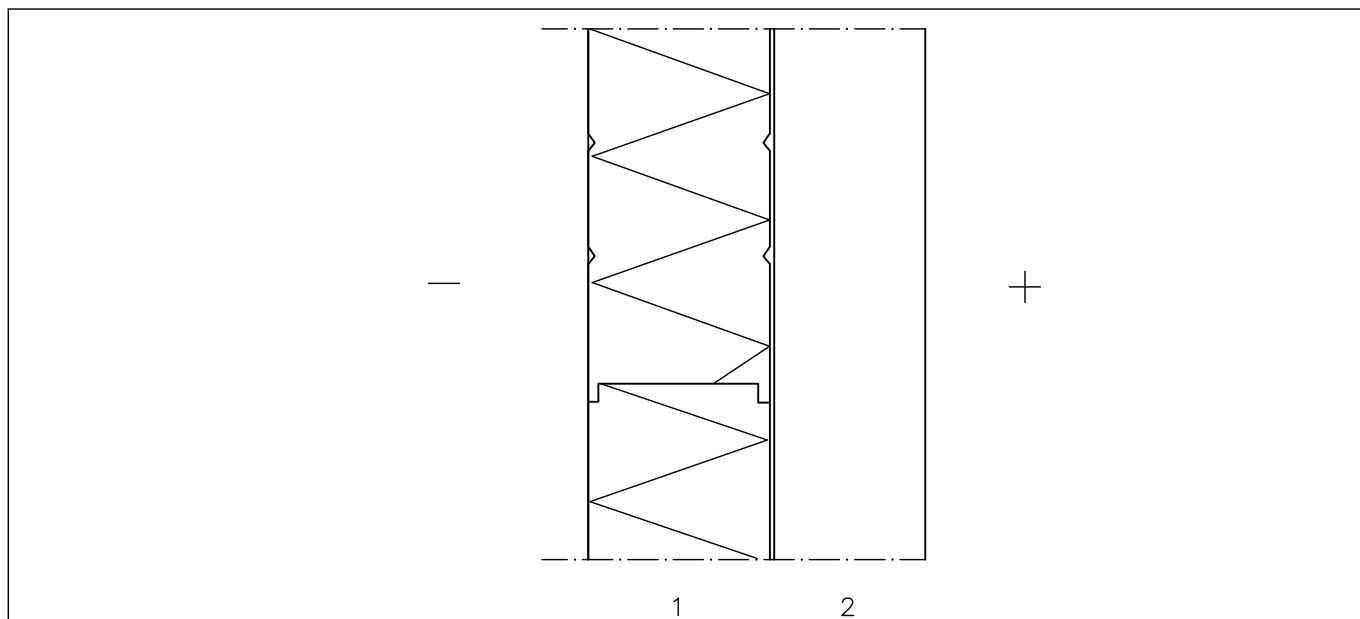
		SUUNN. TYÖN NRO .		US05, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti			

150...200 mm	2	Teräsrunko, CE-merkitty, korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan.	EN 1090-1 Toleranssit Murtumissitkeys - sitkeysluokka - referenssilämpötila Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-2 mukaisesti 27 J 0 °C Esitettävä teräslaji, laatuluokka, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti**
-----------------	---	--	---	--

* Huom. Kun metalliohutlevypintaisia sandwich-elementtejä käytetään kantavina, tarvitaan CE-merkinnän lisäksi sertifikaatti, joka osoittaa, että valmistuksen laadunvalvontaa varmentaa jatkuvasti 3. osapuoli.

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,17 W/m²K
 ** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US05, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
200 mm	1	Kevytelelementti, CE-merkitty * - kuumasinkitty teräsohutlevy - EPS-eriste - kuumasinkitty teräsohutlevy	EN 14509 ja SFS 7030 Mekaaninen kestävyys - leikkauslujuus, liukumoduuli, puristuslujuus tai -jännitys, taivutusmomenttikestävyys ja lommahdusjännitys - tartuntavetolujuus Kuormituskestävyys Korroosionkestävyys - pintalevyjen ulkopinnat - pintalevyjen sisäpinnat Kiinnityskestävyys Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Mittapoikkeamat Pitkäaikaiskestävyys - vetolujuus	Esitettävä $\geq 0,06$ MPa ($\geq 0,075$ MPa mikäli elementin pintaan kiinnitetään verhoavia rakenteita) Esitettävä (ULS ja SLS) kN/m^2 , vastaava jänneväli ja kansalliset parametrit Standardin mukainen > CPI3, $\Delta E \leq 2$ Kiinnitysohje SFS7030 liitteen C:n mukaan $\lambda_D \leq 0,035$ W/mK E Esitettävä Esitettävä

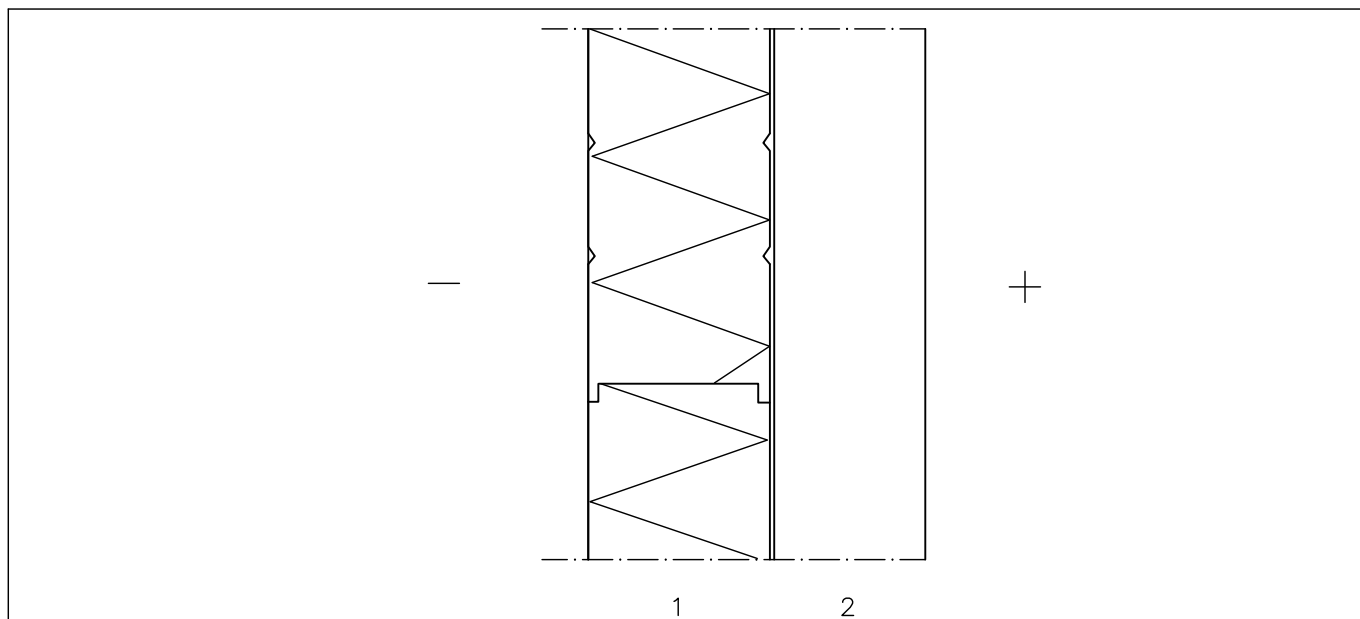
		SUUNN. TYÖN NRO .		US05, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti	

150...200 mm	2	Teräsrunko, CE-merkitty, korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan.	EN 1090-1 Toleranssit	Esitettävä EN 1090-2 mukaisesti 27 J 0 °C Esitettävä teräslaji, laatuluokka, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti **
			Murtumissitkeys - sitkeysluokka - referenssilämpötila Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	

* Huom. Kun metalliohutlevypintaisia sandwich-elementtejä käytetään kantavina, tarvitaan CE-merkinnän lisäksi sertifikaatti, joka osoittaa, että valmistuksen laadunvalvontaa varmentaa jatkuvasti 3. osapuoli.

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,17 W/m²K
 ** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US05, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
140 mm	1	Kevytelelementti, CE-merkitty * - kuumasinkitty teräsohutlevy - polyuretaanieriste - kuumasinkitty teräsohutlevy	EN 14509 ja SFS 7030 Mekaaninen kestävyys - leikkauslujuus, liukumoduuli, puristuslujuus tai -jännitys, taivutusmomenttikestävyys ja lommahdusjännitys - tartuntavetolujuus Kuormituskestävyys Korroosionkestävyys - pintalevyjen ulkopinnat - pintalevyjen sisäpinnat Kiinnityskestävyys Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Mittapoikkeamat Pitkäaikaiskestävyys - vetolujuus	Esitettävä $\geq 0,06$ MPa ($\geq 0,075$ MPa mikäli elementin pintaan kiinnitetään verhoavia rakenteita) Esitettävä (ULS ja SLS) kN/m^2 , vastaava jänneväli ja kansalliset parametrit Standardin mukainen > CPI3, $\Delta E \leq 2$, metallipinnoitemäärä $\geq 50 \text{ kg/m}^2$ Kiinnitysohje SFS7030 liitteen C:n mukaan $\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E Esitettävä Esitettävä

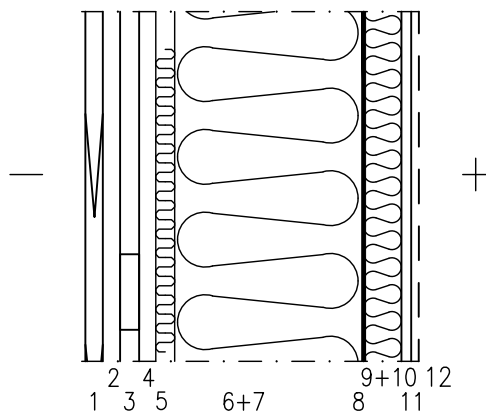
		SUUNN. TYÖN NRO .		US05, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Teräsrakenteinen ulkoseinä Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti		

150...200 mm	2	Teräsrunko, CE-merkitty, korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan.	EN 1090-1 Toleranssit	Esitettävä EN 1090-2 mukaisesti 27 J 0 °C Esitettävä teräslaji, laatuluokka, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti **
			Murtumissitkeys - sitkeysluokka - referenssilämpötila Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	

* Huom. Kun metalliohutlevypintaisia sandwich-elementtejä käytetään kantavina, tarvitaan CE-merkinnän lisäksi sertifikaatti, joka osoittaa, että valmistuksen laadunvalvontaa varmentaa jatkuvasti 3. osapuoli.

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m²K
 ** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US06a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Yli 2 kerroksinen enintään 14 m korkea P2-luokan asuinrakennus		SISÄLTÖ Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste		

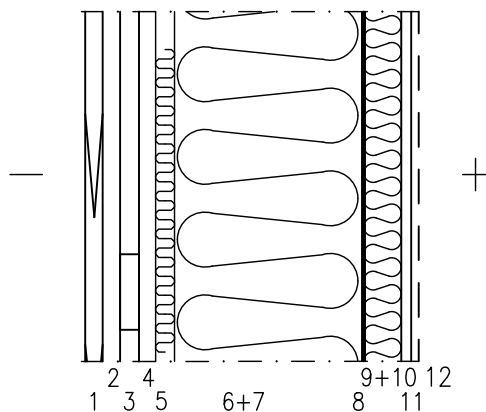


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
175 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
173 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x173 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
0,2 mm	8	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin /poikittain	2 kPa 120/120 N

		SUUNN. TYÖN NRO .		US06a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Yli 2 kerroksinen enintään 14 m korkea P2-luokan asuinrakennus		SISÄLTÖ Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste		

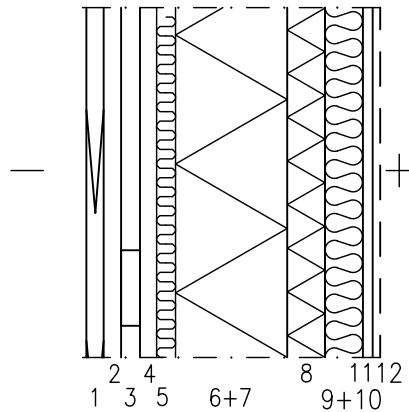
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	9	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ
50 mm	10	Pystykoolaus 50x50 k600		
13 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan #) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle				

		SUUNN. TYÖN NRO		US06b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE			SISÄLTÖ	
Yli 2 kerroksinen enintään 14 m korkea P2-luokan asuinrakennus			Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
200 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
198 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x198 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
0,2 mm	8	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin /poikittain	2 kPa 120/120 N

		SUUNN. TYÖN NRO		US06a, PU
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				
Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus			SISÄLTÖ Puurakenteinen ulkoseinä, polyuretaanieriste	



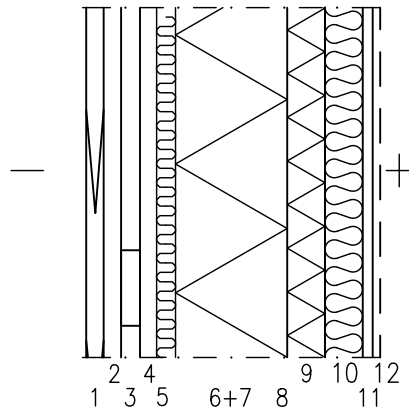
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
120 mm	6	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) Esitettävä μ DS(23,90)
123 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x123 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2

		SUUNN. TYÖN NRO .		US06a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus		SISÄLTÖ Puurakenteinen ulkoseinä, polyuretaanieriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	8	Diffuusiotiivispintainen polyuretaanieriste ^{##} tiiveyden varmistamiseksi, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
50 mm	9	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 Esitettävä μ
50 mm	10	Pystykoolaus 50x50 k600		
13 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m²K
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- 9. rakennekerroksen mineraalivilla rakenteessa parantamassa akustisia ominaisuuksia. Tarve tarkastettava kohdekohtaisesti
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
- ^{##}) alumiinia sisältävä diffuusiotiivis monikerrospinnoite

		SUUNN. TYÖN NRO		US06b, PU
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus	Puurakenteinen ulkoseinä, polyuretaanieriste			



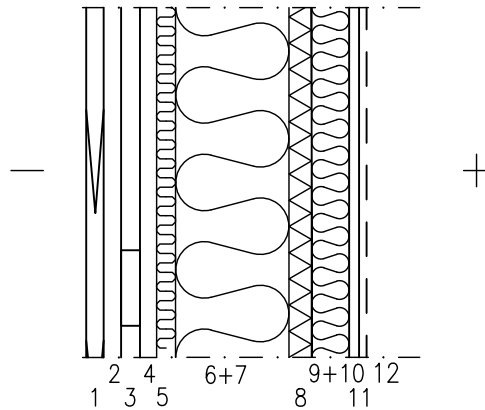
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
150 mm	6	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) Esitettävä μ DS(23,90)
148 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x148 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2

		SUUNN. TYÖN NRO		US06b, PU
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus	Puurakenteinen ulkoseinä, polyuretaanieriste			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	8	Diffuusiotiivispintainen polyuretaanieriste ^{##} tiiveyden varmistamiseksi, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
50 mm	9	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 Esitettävä μ
50 mm	10	Pystykoolaus 50x50 k600		
13 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

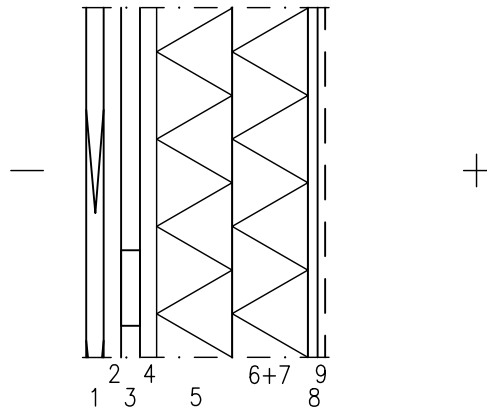
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- 9. rakennekerroksen mineraalivilla rakenteessa parantamassa akustisia ominaisuuksia. Tarve tarkastettava kohdekohtaisesti
[#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
^{##}) alumiinia sisältävä diffuusiotiivis monikerrospinnoite

		SUUNN. TYÖN NRO .		US06, MW+PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus		SISÄLTÖ Puurakenteinen ulkoseinä, mineraalivillaeriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
125 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
123 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x123 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Diffuusiotiivispintainen polyuretaanieriste## tiiveyden varmistamiseksi, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)

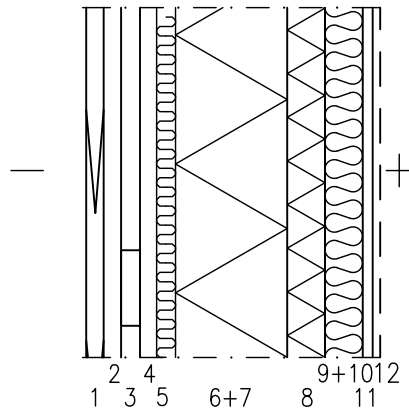
		SUUNN. TYÖN NRO		US06, PU2
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus	Puurakenteinen ulkoseinä, polyuretaanieriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
100 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) Esitettävä μ DS(23,90)
100 mm	6	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 Esitettävä μ DS(23,90)
98 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x98 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
13 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,12 W/m²K
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle

		SUUNN. TYÖN NRO		US06a, PF
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus	Puurakenteinen ulkoseinä, fenolieriste			



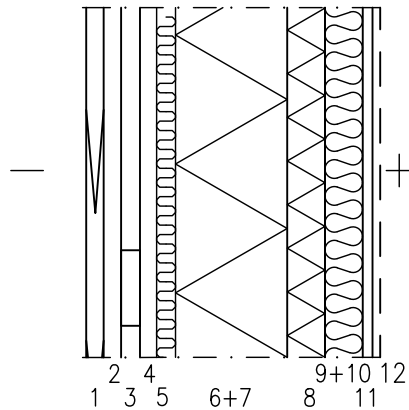
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
100 mm	6	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
98 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x98 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2

		SUUNN. TYÖN NRO		US06a, PF
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus	Puurakenteinen ulkoseinä, fenolieriste			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	8	Diffuusiotiivispintainen fenolieriste ^{##} tiiveyden varmistamiseksi, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ
50 mm	9	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ
50 mm	10	Pystykoolaus 50x50 k600		
13 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m²K
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- 9. rakennekerroksen mineraalivilla rakenteessa parantamassa akustisia ominaisuuksia. Tarve tarkastettava kohdekohtaisesti
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
- ^{##}) alumiinia sisältävä diffuusiotiivis monikerrospinnoite

		SUUNN. TYÖN NRO		US06b, PF
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
Enintään 2 kerrosta korkea		Puurakenteinen ulkoseinä, fenolieriste		
P2-luokan asuinrakennus				



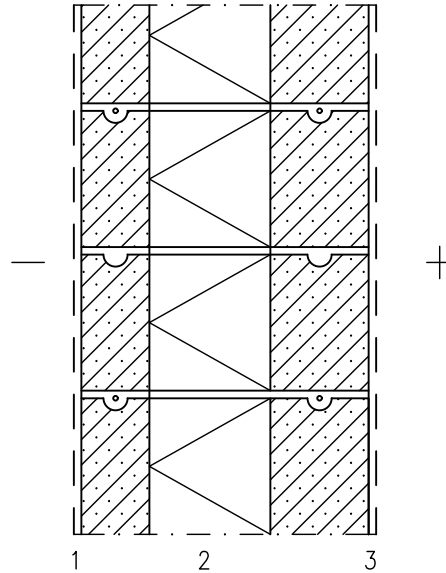
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
25 mm	4	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
125 mm	6	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
123 mm	7	Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x123 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2

		SUUNN. TYÖN NRO .		US06b, PF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea P2-luokan asuinrakennus		SISÄLTÖ Puurakenteinen ulkoseinä, fenolieriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
50 mm	8	Diffuusiotiivispintainen fenolieriste ^{##} tiivyyden varmistamiseksi, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ
50 mm	9	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 Esitettävä μ
50 mm	10	Pystykoolaus 50x50 k600		
13 mm	11	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 Esitettävä Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	12	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K
- Rakenteen palotekniset vaatimukset YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan
- 9. rakennekerroksen mineraalivilla rakenteessa parantamassa akustisia ominaisuuksia. Tarve tarkastettava kohdekohtaisesti
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle
- ^{##}) alumiinia sisältävä diffuusiotiivis monikerrospinnoite

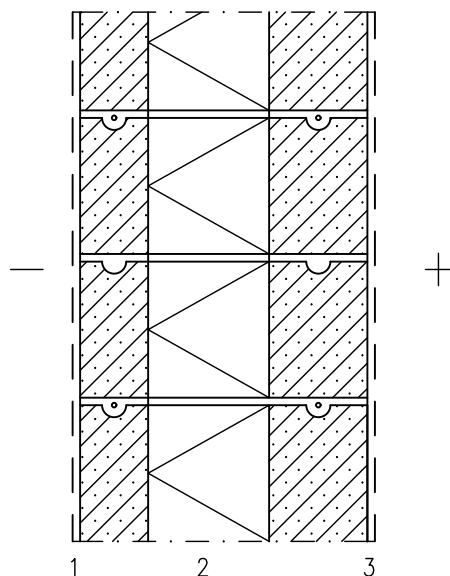
		SUUNN. TYÖN NRO		US07a, PU
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
.		SISÄLTÖ Kevytsoraharkkoseinä, kantava Lämpöharkko, polyuretaanieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
380 mm	2	Kevytsoralämpöharkko, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus - harkko - PUR-eriste Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	f_b rakennesuunnitelmien mukaan $\lambda_D \leq 0,24 \text{ W/mK}$ $\lambda_D \leq 0,026 \text{ W/mK}$ SFS 7001 liite 2 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevytsoraharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille Ominaisaivutuslujuus - vaakasaumojen suunnassa - vaakasaumojen vastaan kohtisuoraan suunnassa	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$ $f_{xk1} \geq 0,20 \text{ N/mm}^2$ $f_{xk2} \geq 0,13 \text{ N/mm}^2$
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden sekä ominaisaivutuslujuuden
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Tarvittaessa muuraussiteet rakennesuunnitelmien mukaisesti

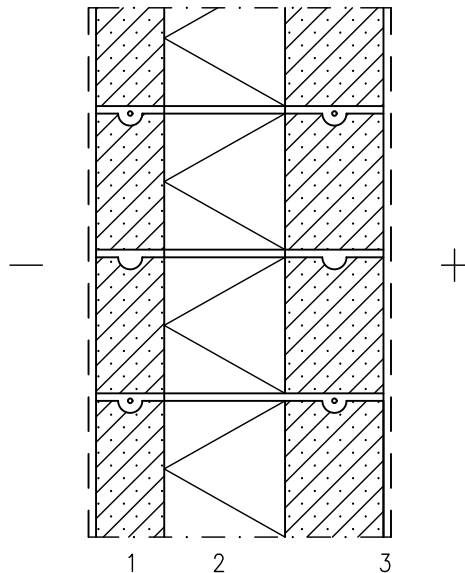
		SUUNN. TYÖN NRO		US07b, PU
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Kevytsoraharkkoseinä, kantava Lämpöharkko, polyuretaanieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
420 mm	2	Kevytsoralämpöharkko, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus - harkko - PUR-eriste Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	f_b rakennesuunnitelmien mukaan $\lambda_D \leq 0,24 \text{ W/mK}$ $\lambda_D \leq 0,026 \text{ W/mK}$ SFS 7001 liite 2 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevytsoraharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille Ominaisaivutuslujuus - vaakasaumojen suunnassa - vaakasaumojen vastaan kohtisuoraan suunnassa	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$ $f_{xk1} \geq 0,20 \text{ N/mm}^2$ $f_{xk2} \geq 0,13 \text{ N/mm}^2$
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden sekä ominaisaivutuslujuuden
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Tarvittaessa muuraussiteet rakennesuunnitelmien mukaisesti

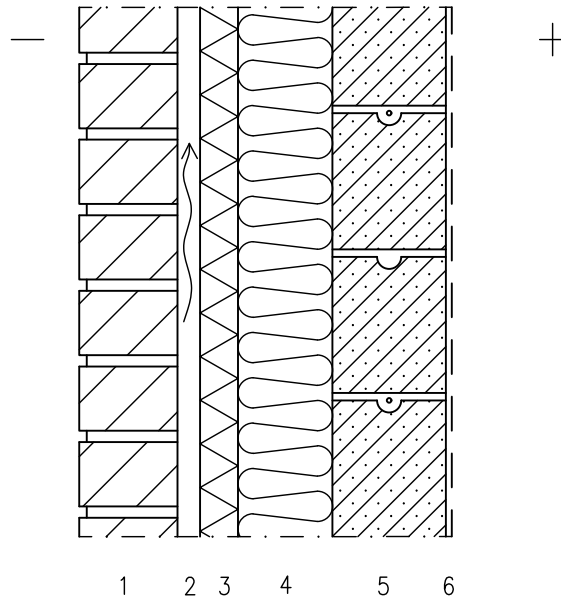
		SUUNN. TYÖN NRO .		US07, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kevytsoraharkkoseinä, kantava Lämpöharkko, EPS–eriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
380 mm	2	Kevytsoralämpöharkko, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus - harkko - EPS-eriste Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	f_b rakennesuunnitelmien mukaan $\lambda_D \leq 0,24 \text{ W/mK}$ $\lambda_D \leq 0,030 \text{ W/mK}$ SFS 7001 liite 2 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevytsoraharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille Ominaisaivutuslujuus - vaakasaumojen suunnassa - vaakasaumojen vastaan kohtisuoraan suunnassa	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$ $f_{xk1} \geq 0,20 \text{ N/mm}^2$ $f_{xk2} \geq 0,13 \text{ N/mm}^2$
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden sekä ominaisaivutuslujuuden
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Tarvittaessa muuraussiteet rakennesuunnitelmien mukaisesti

		SUUNN. TYÖN NRO .		US08a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kevytsoharkkoseinä Mineraalivillaeriste Tiiliverhous			

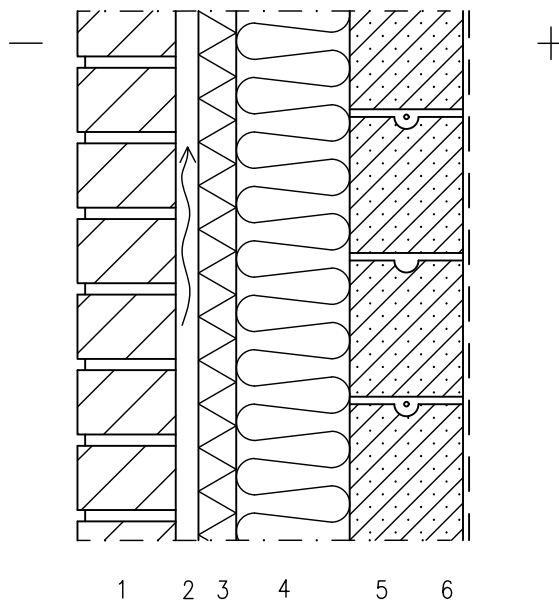


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥85 mm	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
≥30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
50 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF_r -luku) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
125 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF_r -luku)	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä

		SUUNN. TYÖN NRO		US08a, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE	SISÄLTÖ			
.	Kevytsoraharkkoseinä			
	Mineraalivillaeriste			
	Tiiliverhous			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150 mm	5	Kevytsoraharkko rakosaumoin, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$ $\lambda_D \leq 0,210 \text{ W/mK}$ SFS 7001 liite 2 läpäisty Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevysoraharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden #) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US08b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Kevytsoraharkkoseinä Mineraalivillaeriste Tiiliverhous		

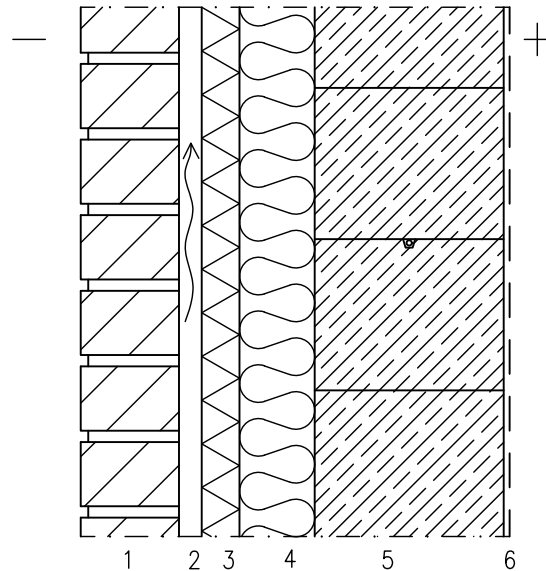


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥85 mm	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätmis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätmis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
≥30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
50 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF_r -luku) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
150 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF_r -luku)	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US08b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Kevytsoraharkkoseinä Mineraalivillaeriste Tiiliverhous		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150 mm	5	Kevytsoraharkko rakosaumoin, CE-merkitty	EN 771-3 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$ $\lambda_D \leq 0,210 \text{ W/mK}$ SFS 7001 liite 2 läpäisty Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Ohutyleislaasti 5 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevysoraharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,06 f_b$
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden #) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO		US09a, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
		Karkaistu kevytbetoniharkkoseinä		
Mineraalivillaeriste				
Tiiliverhous				



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥85 mm	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
≥30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
50 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
100 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US09a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Karkaistu kevytbetoniharkkoseinä Mineraalivillaeriste Tiiliverhous		

--	--	--	--	--

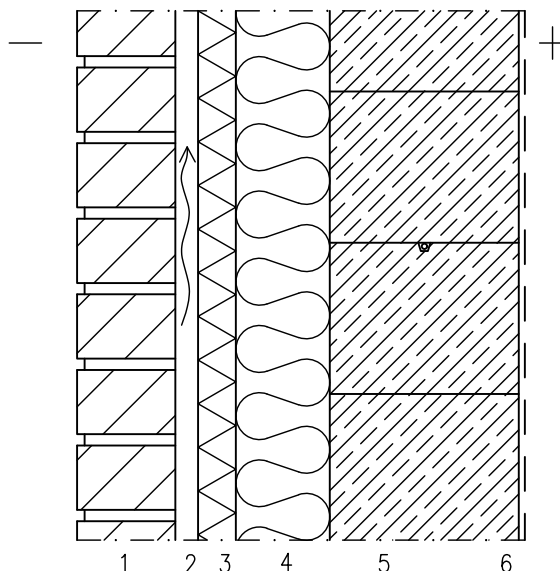
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
250 mm	5	Karkaistu kevytbetoniharkko, CE-merkitty	EN 771-4 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus Tartuntalujuus	$f_b \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ $\lambda_D \leq 0,135 \text{ W/mK}$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Liimasauma 2-3 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevytbetoniharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,31 \text{ N/mm}^2$
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden

#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		US09b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Karkaistu kevytbetoniharkkoseinä Mineraalivillaeriste Tiiliverhous			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥85 mm	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
≥30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
50 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
125 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku)	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) Esitettävä

		SUUNN. TYÖN NRO		US09b, MW
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ		
		Karkaistu kevytbetoniharkkoseinä		
		Mineraalivillaeriste		
		Tiiliverhous		

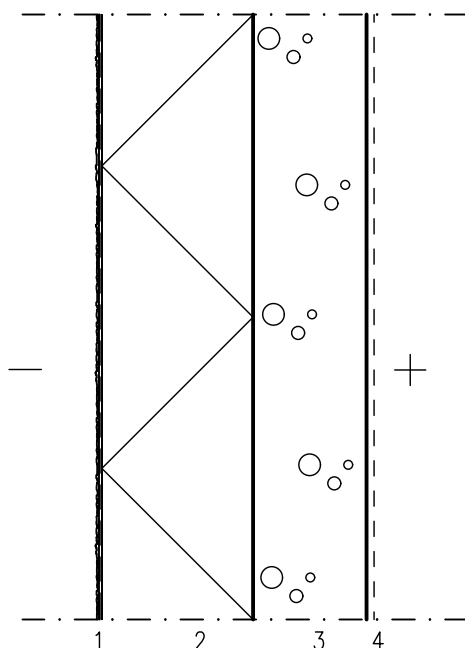
--	--	--	--	--

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
250 mm	5	Karkaistu kevytbetoniharkko, CE-merkitty	EN 771-4 ja SFS 7001 Puristuslujuus Lämmönjohtavuus Tartuntalujuus	$f_b \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ $\lambda_D \leq 0,135 \text{ W/mK}$ Esitettävä, jos ei ole esitetty muurauslaastin osalta
		Muurauslaasti, CE-merkitty. Liimasauma 2-3 mm	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys Tartuntalujuus	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty Esitettävä*, jos ei ole esitetty kevytbetoniharkon osalta
			* Ominaisleikkauslujuus - yleislaastille - ohutsaumalaastille	$f_{vk0} \geq 0,16 \text{ N/mm}^2$ $f_{vk0} \geq 0,31 \text{ N/mm}^2$
	6	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

* Tartuntalujuus kattaa ominaisleikkauslujuuden #) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$				
--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

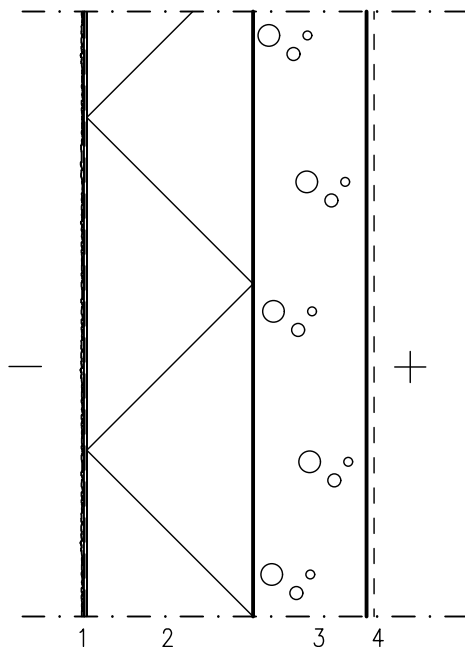
		SUUNN. TYÖN NRO .		US10a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappaus EPS-eriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ohutrappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
180 mm	2	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus Vetolujuus Leikkauslujuus Liukumoduuli	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(70,90)1 CS(10)i $\sigma_{mt} \geq 100 \text{ kPa}$ $\tau \geq 50 \text{ kPa}$ $G \geq 1000 \text{ kPa}$
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve, mukaan lukien aukkojen pielet, YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

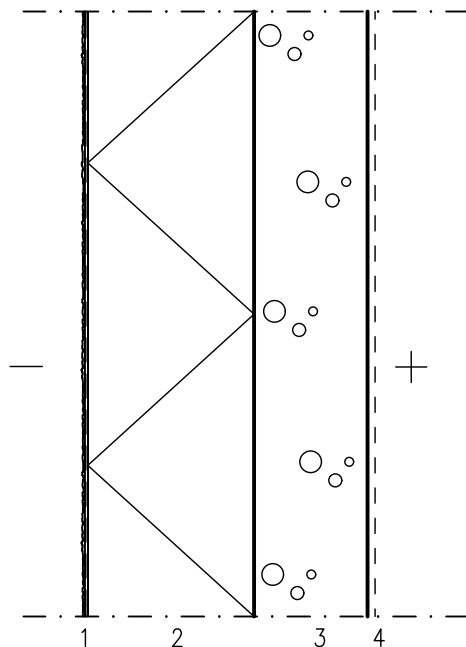
		SUUNN. TYÖN NRO .		US10b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappaus EPS-eriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ohutrappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
220 mm	2	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus Vetolujuus Leikkauslujuus Liukumoduuli	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(70,90)1 CS(10)i $\sigma_{mt} \geq 100 \text{ kPa}$ $\tau \geq 50 \text{ kPa}$ $G \geq 1000 \text{ kPa}$
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Eristeen palosuojaustarve, mukaan lukien aukkojen pielet, YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan

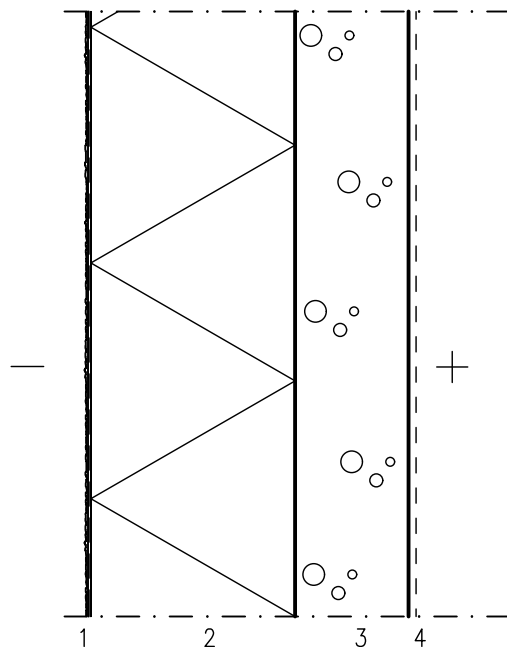
		SUUNN. TYÖN NRO		US10a, MW _{LAMELLI}
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE	SISÄLTÖ			
	Ulkoseinä ohutrappaus Mineraalivillaeriste, lamellieriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ohutrappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
220 mm	2	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus Vetolujuus	$\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) CS(10)i tai CS(Y)i $\sigma_{mt} \geq 80 \text{ kPa}$
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

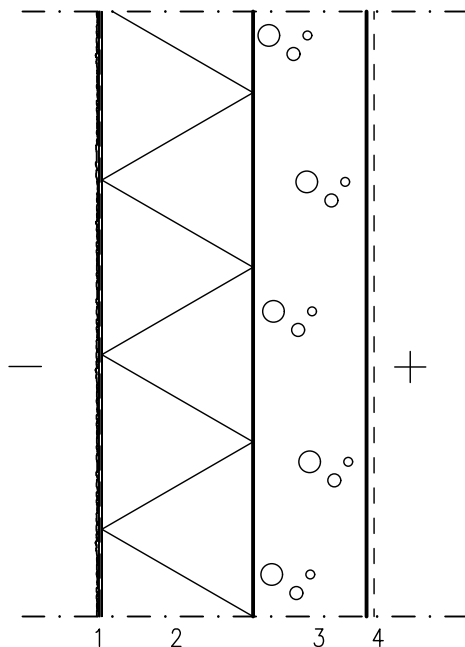
		SUUNN. TYÖN NRO .		US10b, MW _{LAMELLI}
		PVM. .	PIIRTÄJÄ	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappaus Mineraalivillaeriste, lamellieriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ohutrappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
270 mm	2	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus Vetolujuus	$\lambda_D \leq 0,040 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) CS(10)i tai CS(Y)i $\sigma_{mt} \geq 80 \text{ kPa}$
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

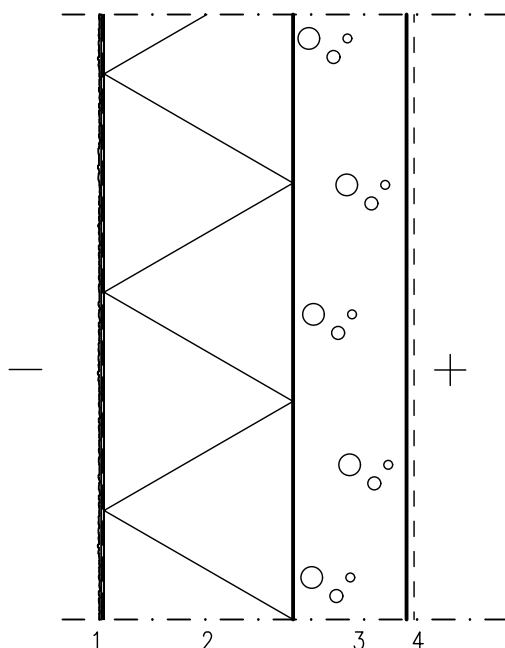
		SUUNN. TYÖN NRO .		US10a, MW _{LEVY}
		PVM. .	PIIRTÄJÄ	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappaus Mineraalivillaeriste, levyeriste Betonirunko	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ohutrappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
200 mm	2	Mineraalivillaaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus Vetolujuus	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) CS(10)i tai CS(Y)i $\sigma_{mt} \geq 5 \text{ kPa}$
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

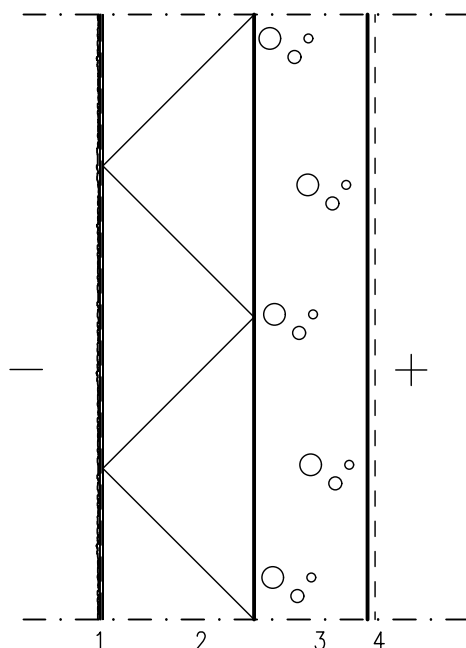
		SUUNN. TYÖN NRO .		US10b, MW _{LEVY}
		PVM. .	PIIRTÄJÄ	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappaus Mineraalivillaeriste, levyeriste Betonirunko	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Ohutrappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
250 mm	2	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus Vetolujuus	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90) CS(10)i tai CS(Y)i $\sigma_{mt} \geq 5 \text{ kPa}$
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

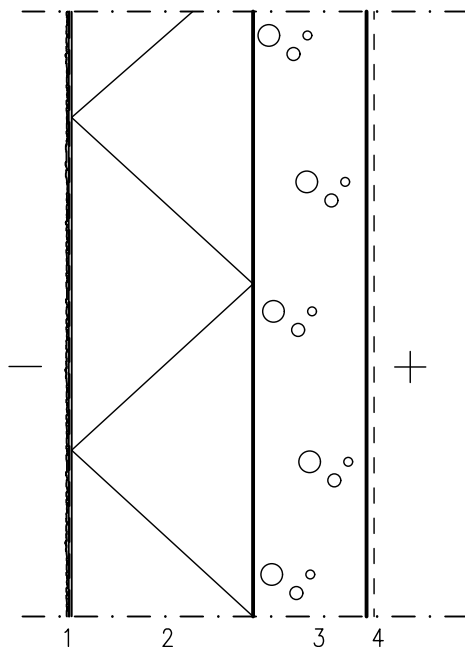
		SUUNN. TYÖN NRO .		US11a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä paksurappaus Mineraalivillaeriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Paksurappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Puristuslujuus	≥ 5 kPa
200 mm	2	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,035$ W/mK A2-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90) $\geq$ CS(10)5
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,17 W/m²K

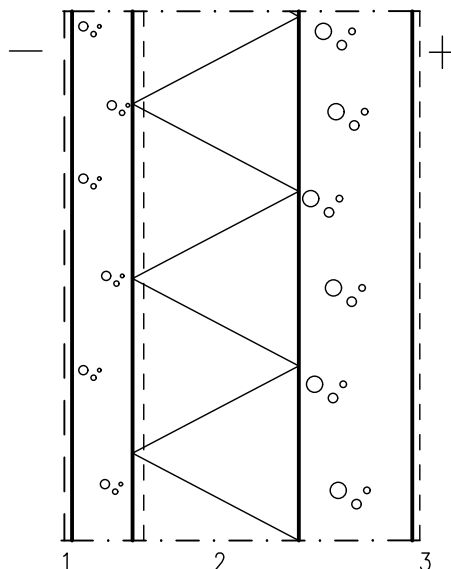
		SUUNN. TYÖN NRO .		US11b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä paksurappaus Mineraalivillaeriste Betonirunko			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Paksurappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Puristuslujuus	≥ 5 kPa
240 mm	2	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Puristuslujuus	$\lambda_D \leq 0,035$ W/mK A2-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90) $\geq$ CS(10)5
150/160	3	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K

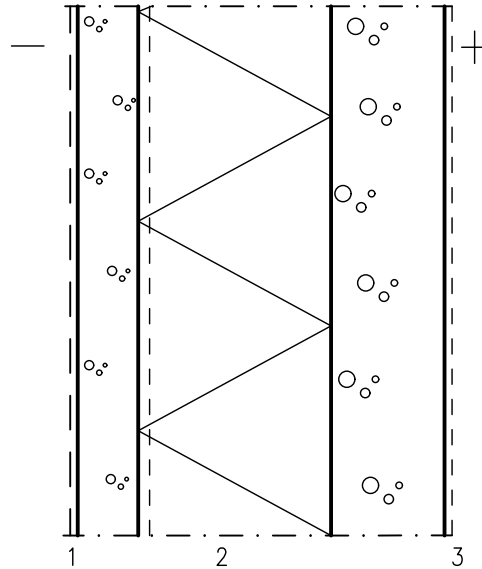
		SUUNN. TYÖN NRO .		US12a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW-elementti Mineraalivilla			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm	2	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
220 mm		Mineraalivillaeriste, ristiinuritettu, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

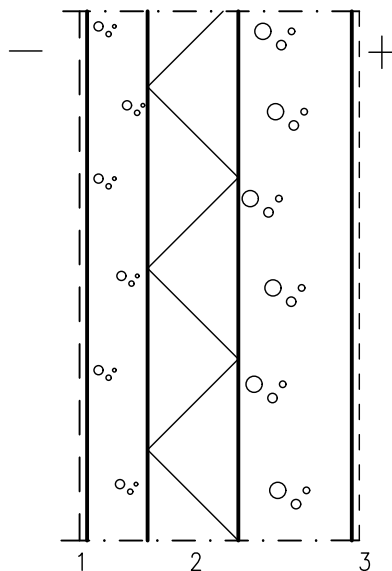
		SUUNN. TYÖN NRO		US12b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä		
		BSW-elementti		
		Mineraalivilla		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm	2	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
255 mm		Mineraalivillaeriste, ristiinuritettu, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}$ A2-s1,d0 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

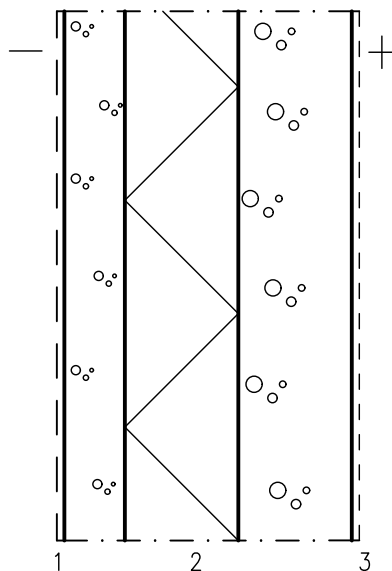
		SUUNN. TYÖN NRO .		US12a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW-elementti Polyuretaanieriste	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm		Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
130 mm	2	Polyuretaanieriste, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

#) Eristävältä osalta
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

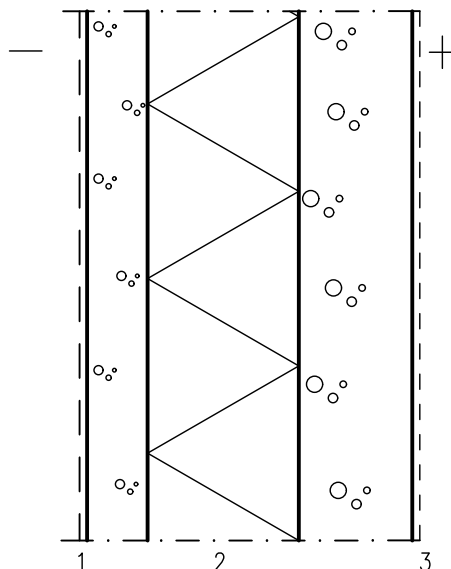
		SUUNN. TYÖN NRO .		US12b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW-elementti Polyuretaanieriste	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm		Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
160 mm	2	Polyuretaanieriste, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

#) Eristävältä osalta
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

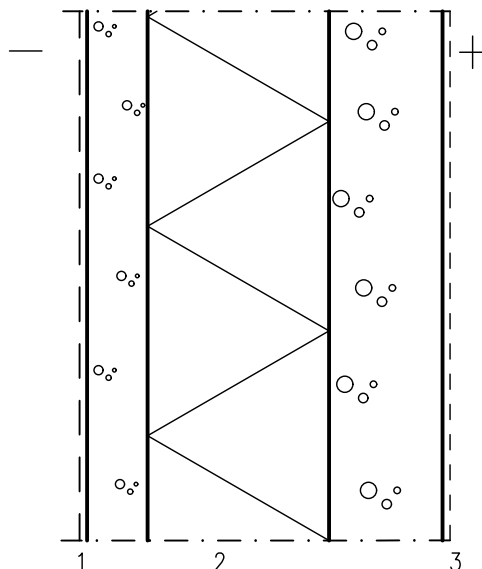
		SUUNN. TYÖN NRO .		US12a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW-elementti EPS-eriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm	2	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
180 mm		Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

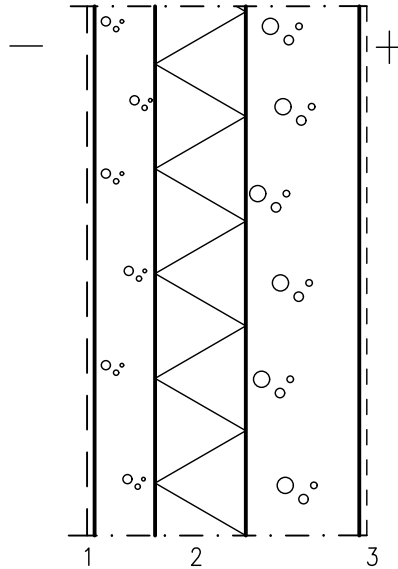
		SUUNN. TYÖN NRO .		US12b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW-elementti EPS-eriste	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm	2	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
220 mm		Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

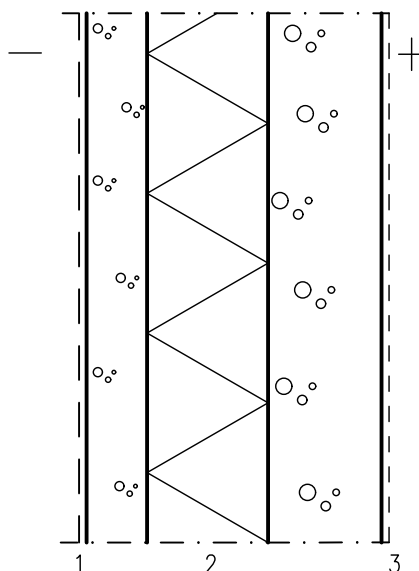
		SUUNN. TYÖN NRO		US12a, PF
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä		
		BSW-elementti		
		Fenolieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm	2	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
120 mm		Fenolieriste, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

#) Eristävältä osalta
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

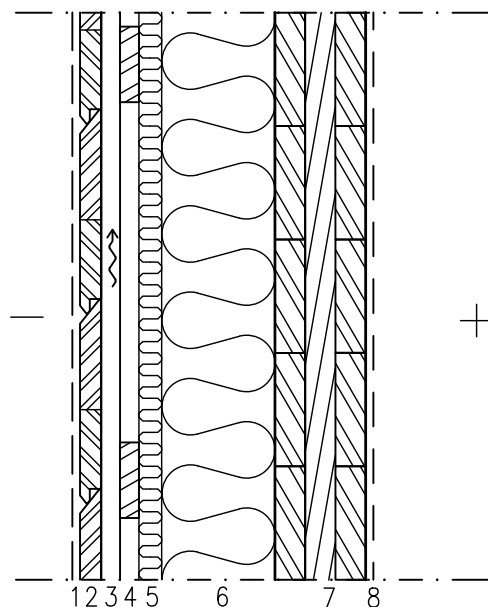
		SUUNN. TYÖN NRO .		US12b, PF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW–elementti Fenolieriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		Rakennusselostuksen ja arkkitehtipiirustusten mukaan
80 mm	2	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
150 mm		Fenolieriste, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,021 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

#) Eristävältä osalta
- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä CLT-runko Mineraalivillaeriste			

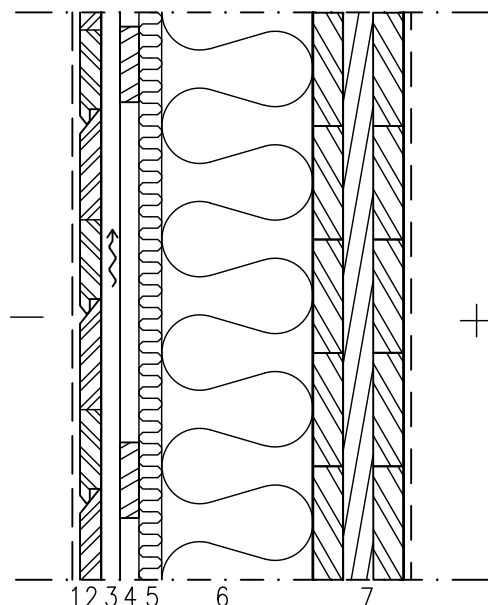


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
150 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä CLT-runko Mineraalivillaeriste	

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		^{#)} vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus ≤ 56 m		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,17 W/m²K ^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy ^{***)}CL-levyjen saumat tiivistettävä				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä CLT-runko Mineraalivillaeriste	

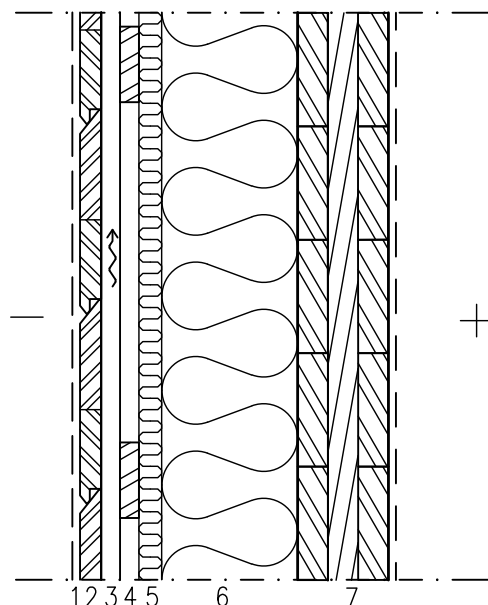


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
200 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US13b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä		
		CL-runko		
		Mineraalivillaeriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		^{#)} vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus ≤ 56 m		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K ^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy ^{***)}CL-levyjen saumat tiivistettävä				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Puukuitueriste		

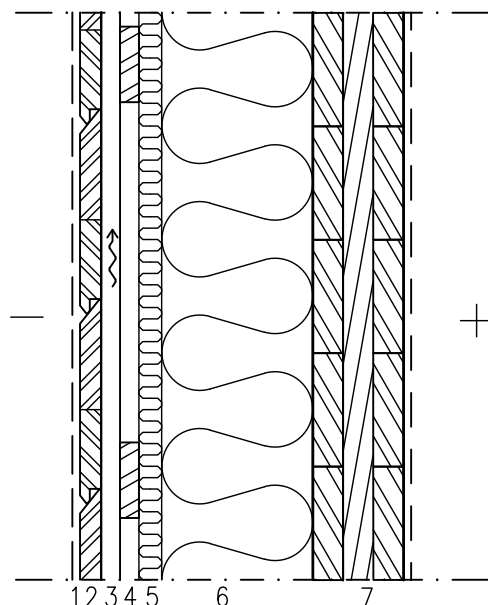


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
180 mm	6	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,039$ W/mK E Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Puukuitueriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m ² K ^{##)} Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy ***)CL-levyjen saumat tiivistettävä				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Puukuitueriste		

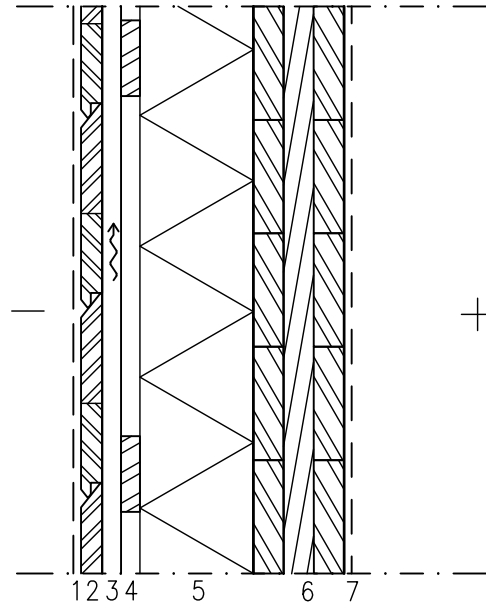


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
200 mm	6	Puukuitueriste, CE-merkitty	EN 13171 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,039$ W/mK E Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, WF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Puukuitueriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m ² K ^{##)} Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy ***)CL-levyjen saumat tiivistettävä				

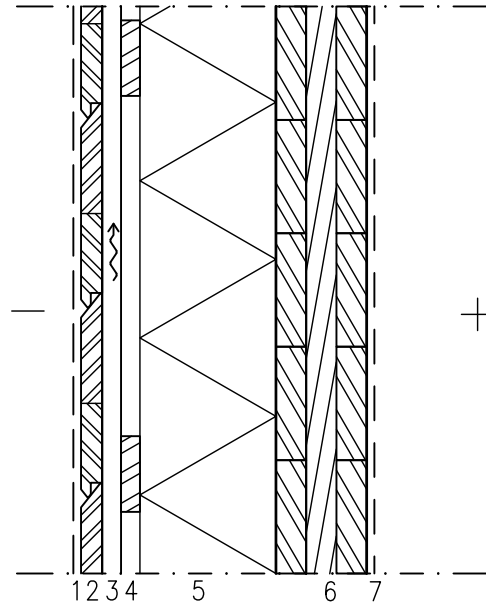
		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Polyuretaanieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
150 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK D-s2,d2 Esitettävä μ DS(23,90)
	6	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17$ W/m²K
- ^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy
- ***) CL-levyjen saumat tiivistettävä

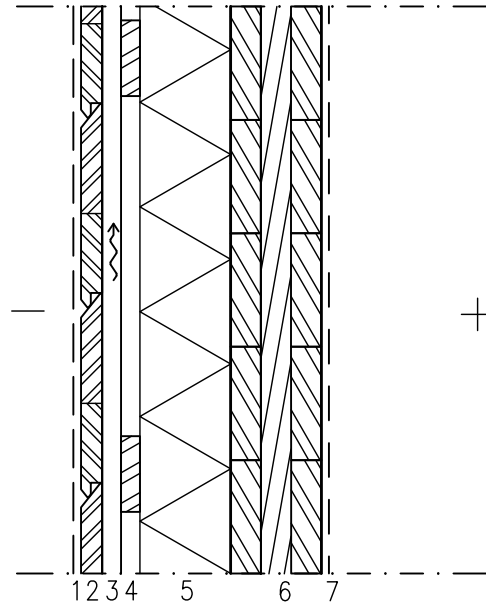
		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Polyuretaanieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
180 mm	5	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022$ W/mK D-s2,d2 Esitettävä μ DS(23,90)
	6	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##}) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14$ W/m²K
- ^{##}) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy
- ***)) CL-levyjen saumat tiivistettävä

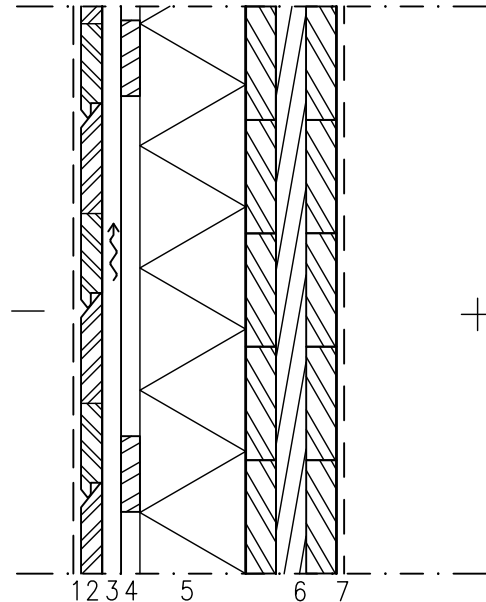
		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, PF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea < 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Fenolieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
120 mm	5	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,020 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 Esitettävä μ DS(23,90)
	6	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet##) Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ##) Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy
- ***) CL-levyjen saumat tiivistettävä

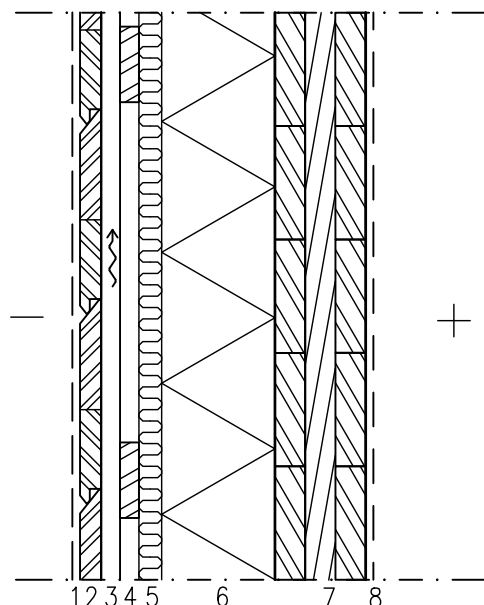
		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, PF
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko Fenolieriste		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
140 mm	5	Fenolieriste, CE-merkitty	EN 13166 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,021$ W/mK Vähintään B-s1,d0 Esitettävä μ DS(23,90)
	6	CLT-massiivilevy, CE-merkitty. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2
	7	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14$ W/m²K
- ^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy
- ^{***)}CL-levyjen saumat tiivistettävä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko EPS-eriste		

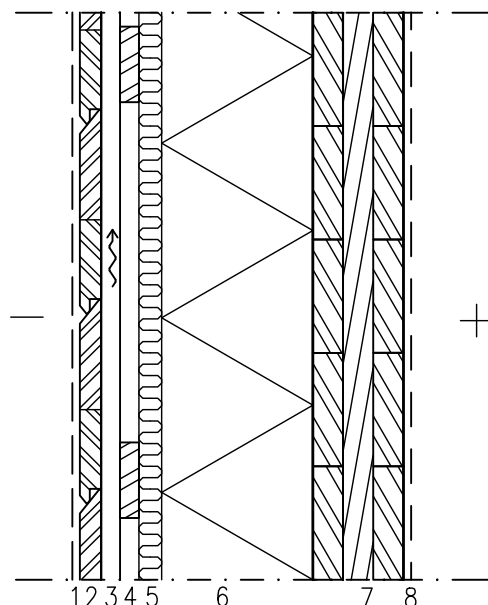


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
150 mm	6	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031$ W/mK E Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko EPS-eriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,17 W/m ² K ^{##)} Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy ***)CL-levyjen saumat tiivistettävä				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko EPS-eriste		



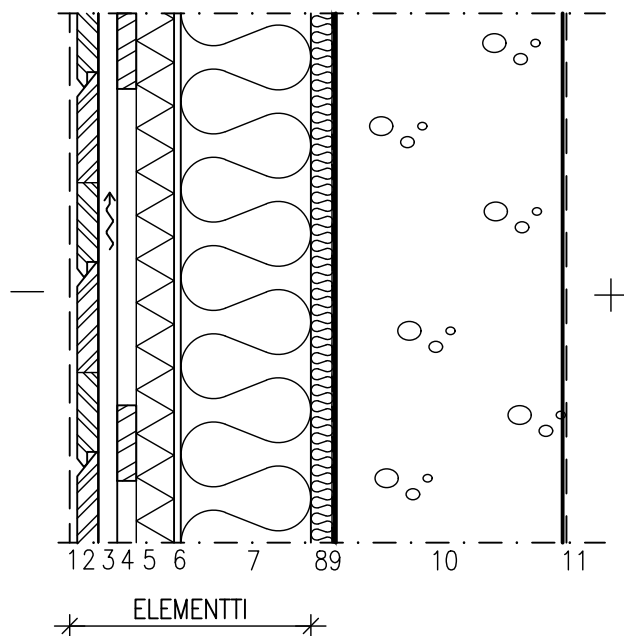
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
30 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
200 mm	6	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031$ W/mK E Esitettävä μ DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US13b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE Enintään 2 kerrosta korkea ≤ 14 m P2-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä, CLT-runko EPS-eriste		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	7	CLT-massiivilevy***, CE-merkitty tai kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus. Paksuus rakennesuunnitelmien mukaan	EAD 130005-00-0304 Rakenteellinen lujuus ja jäykkyys Liimauslujuus Biologinen kestävyys Vesihöyrynläpäisevyys	Esitettävä rakenteelliset lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ^{##)} Liimatyyppi I tai II Käyttöluokka SC1 tai SC2 Esitettävä dry-cup ja wet-cup arvot
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI30
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K
^{##)}Käyttökohteen mukainen (ks. yleisohje taulukko A) tai standardin EN 338 mukainen lujuusluokka muodossa Cxx/Tyy
***)CL-levyjen saumat tiivistettävä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US14a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla		

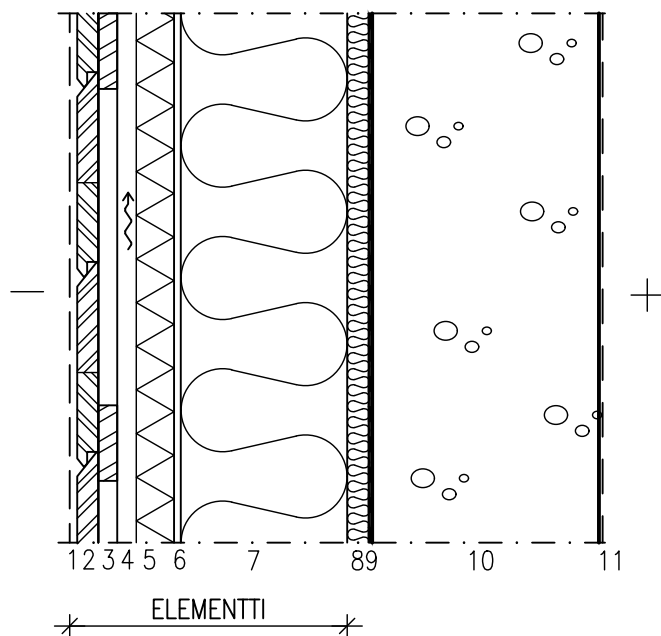


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
48 mm	5	Pystykoolaus 48x48 k600		
9 mm	6	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	B-s1,d0 Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO		US14a, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
175 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
173 mm	7	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x173 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	10	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
Elementillä kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus Elementissä voidaan käyttää sahatavaran sijasta LVL:ää				
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO		US14b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla			

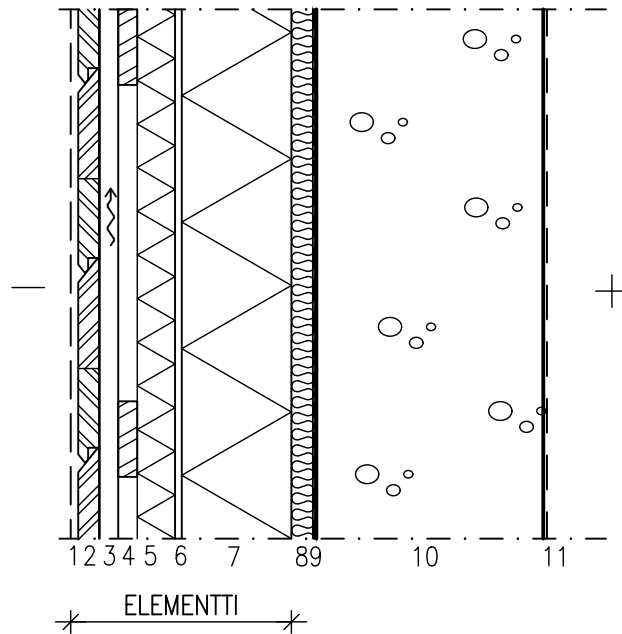


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
48 mm	5	Pystykoolaus 48x48 k600		
9 mm	6	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	B-s1,d0 Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO		US14b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
220 mm	7	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
223 mm	7	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x223 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	10	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
Elementillä kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus Elementissä voidaan käyttää sahatavaran sijasta LVL:ää				
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US14a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		

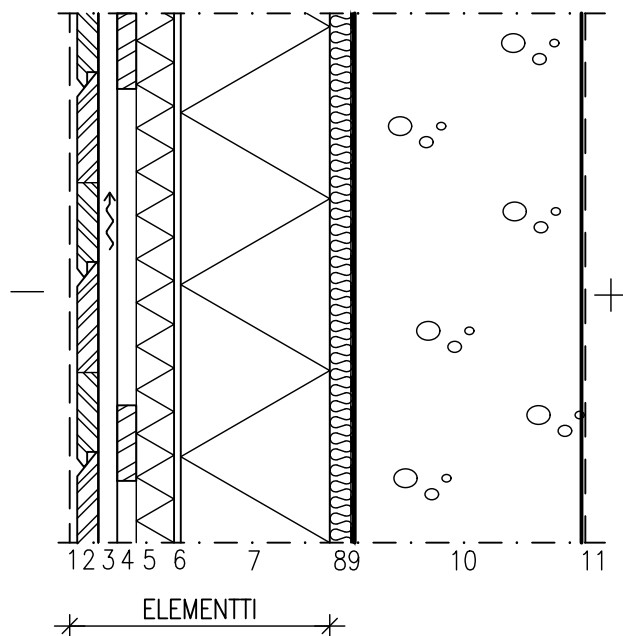


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
48 mm	5	Pystykoolaus 48x48 k600		
9 mm	6	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	B-s1,d0 Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO		US14a, PU
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150 mm	7	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 ##) Esitettävä μ DS(23,90)
148 mm	7	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x148 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	10	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ ##) Eristävältä osalta		
Elementillä kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus Elementissä voidaan käyttää sahatavaran sijasta LVL:ää				
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US14b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		

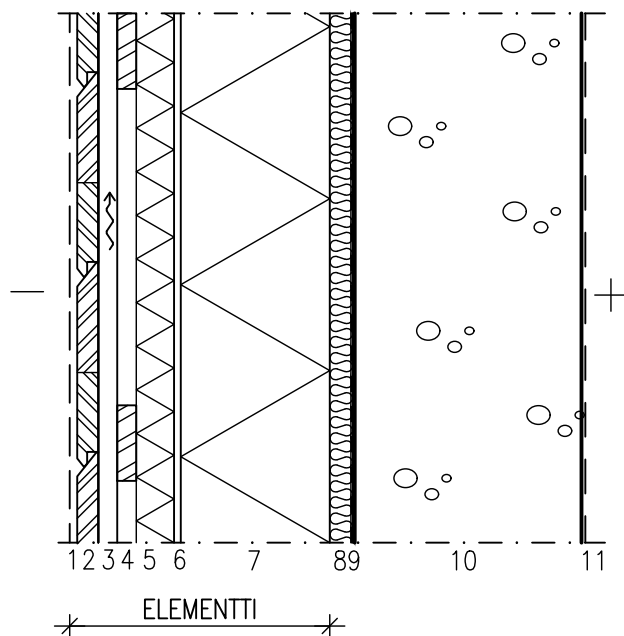


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
48 mm	5	Pystykoolaus 48x48 k600		
9 mm	6	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	B-s1,d0 Esitettävä μ

		SUUNN. TYÖN NRO		US14b, PU
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
200 mm	7	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 ##) Esitettävä μ DS(23,90)
198 mm	7	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x198 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	10	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ ##) Eristävältä osalta		
Elementillä kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus Elementissä voidaan käyttää sahatavaran sijasta LVL:ää				
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US14a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
48 mm	5	Pystykoolaus 48x48 k600		
9 mm	6	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	B-s1,d0 Esitettävä μ

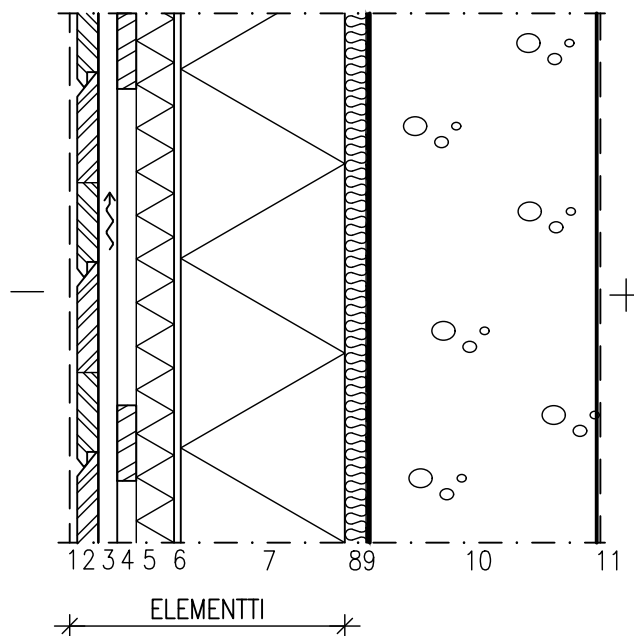
		SUUNN. TYÖN NRO		US14a, EPS
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
200 mm	7	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
198 mm	7	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x198 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	10	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
Elementillä kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus Elementissä voidaan käyttää sahatavaran sijasta LVL:ää				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m²K

		SUUNN. TYÖN NRO .		US14b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla		



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
48 mm	5	Pystykoolaus 48x48 k600		
9 mm	6	Tuulensuojalevy, esim. kuitusementtilevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	B-s1,d0 Esitettävä μ

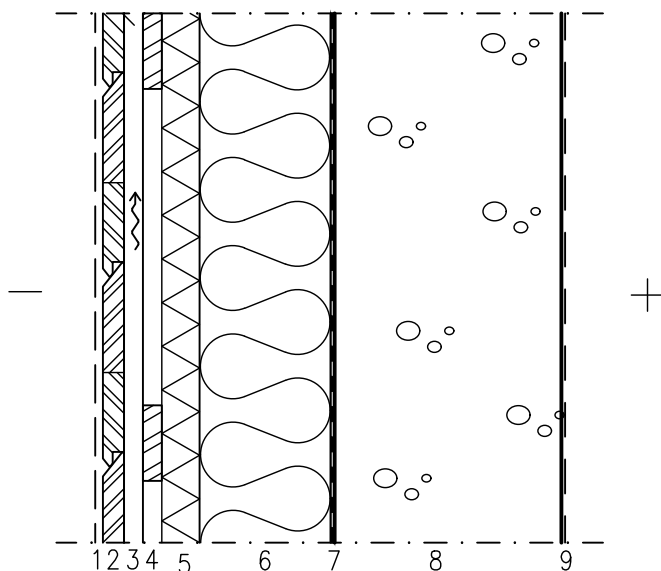
		SUUNN. TYÖN NRO		US14b, EPS
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinäelementti Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
220 mm	7	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
223 mm	7	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x223 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
30 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Palokäyttäytyminen	A1
	9	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	10	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
Elementillä kansallinen hyväksyntä, esim. varmennustodistus Elementissä voidaan käyttää sahatavaran sijasta LVL:ää				

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla		



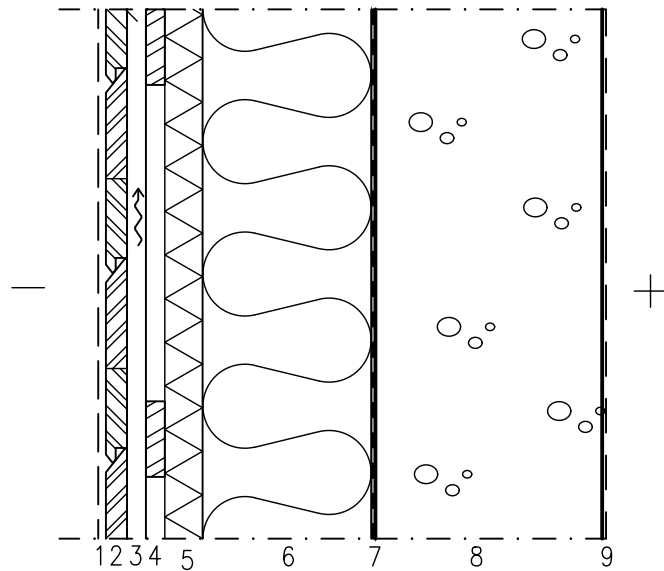
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusllestuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15a, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
175mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
173 mm	6	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x173 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
	7	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		US15b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+mineraalivillaeriste VSS:n kohdalla			

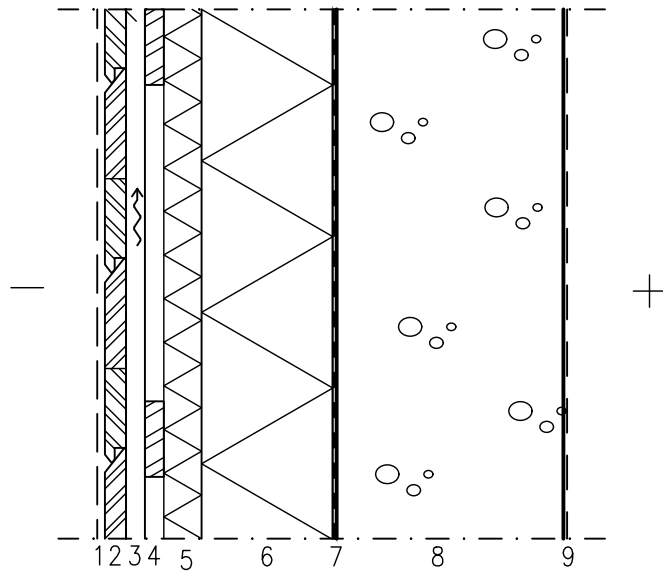


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US15b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE				
P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m				

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
225mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
223 mm	6	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x223 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
	7	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		



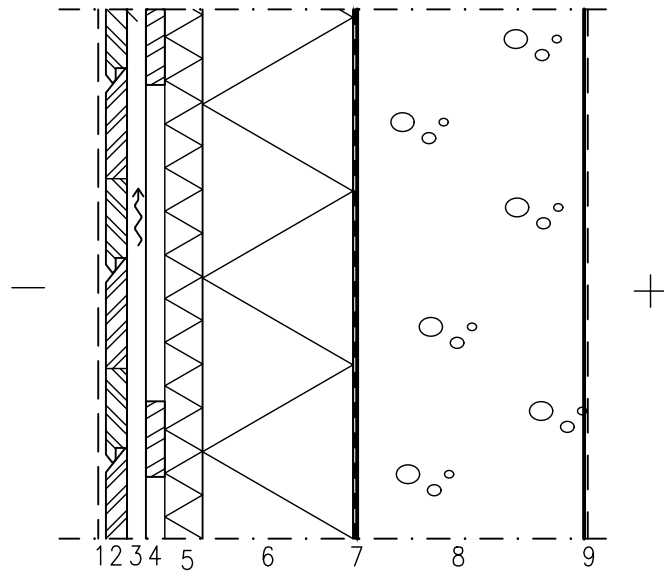
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusllestuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15a, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150mm	6	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 ##) Esitettävä μ DS(23,90)
148 mm	6	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x148 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
	7	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ ##) Eristävältä osalta		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		US15b, PU
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		

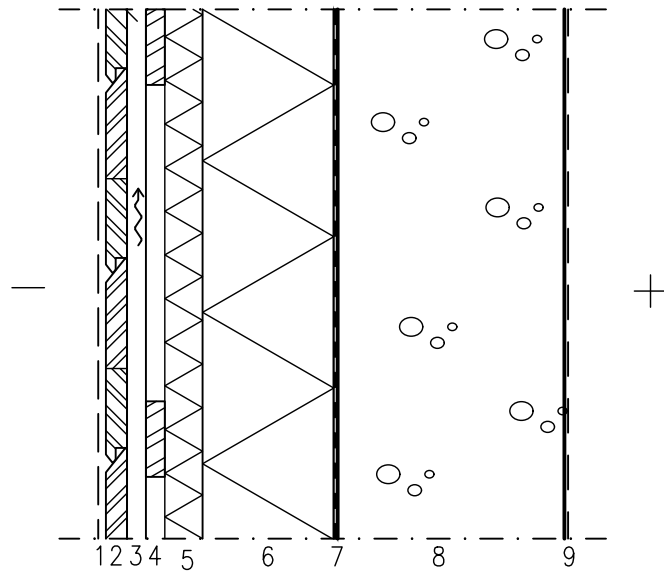


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15b, PU
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+polyuretaanieriste VSS:n kohdalla		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
200mm	6	Polyuretaanieriste, CE-merkitty	EN 13165 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,022 \text{ W/mK}$ D-s2,d2 ##) Esitettävä μ DS(23,90)
198 mm	6	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x198 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
	7	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$ ##) Eristävältä osalta		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO		US15a, EPS
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla		

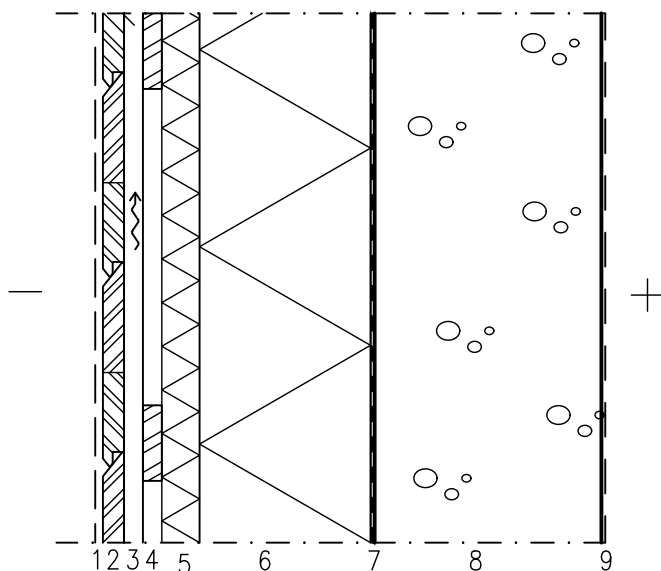


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
175 mm	6	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
173 mm	6	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x173 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
	7	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$				

		SUUNN. TYÖN NRO .		US15b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus ≤ 28 m		SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla		

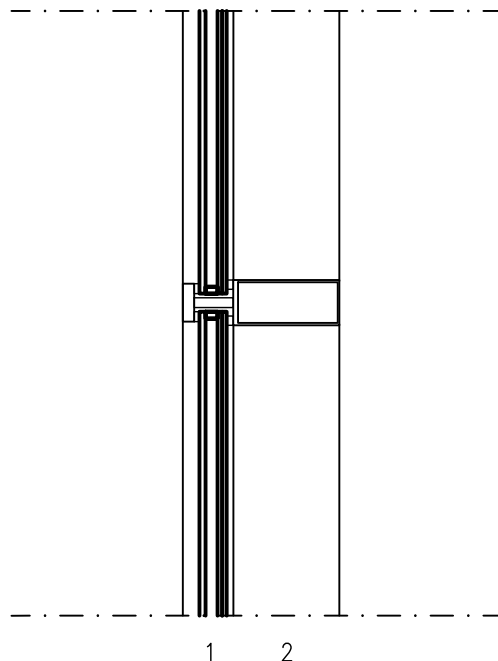


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan		
	2	Puuverhous, CE-merkitty	EN 14915	
25 mm	3	Ilmarako + pystyrimoitus 25x100		
25 mm	4	Vaakalaudoitus 25x100 k600		
50 mm	5	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US15b, EPS
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus, korkeus < 28 m	SISÄLTÖ Ulkoseinä, paikallarakennettu Puurunko+EPS-eriste VSS:n kohdalla			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	6	Harmaa EPS-eriste, CE-merkitty	EN 13163 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ E Esitettävä μ DS(23,90)
223 mm	6	Puurakenne, lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x223 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
	7	Bituminen höyrynsulku, CE-merkitty modifioitu bitumikermi, kiinnitys alustaan työselostuksen mukaisesti	EN 13970	Käyttöluokka BH1 (ks. yleisohje taulukko 05)
300 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
		#) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$		
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$				

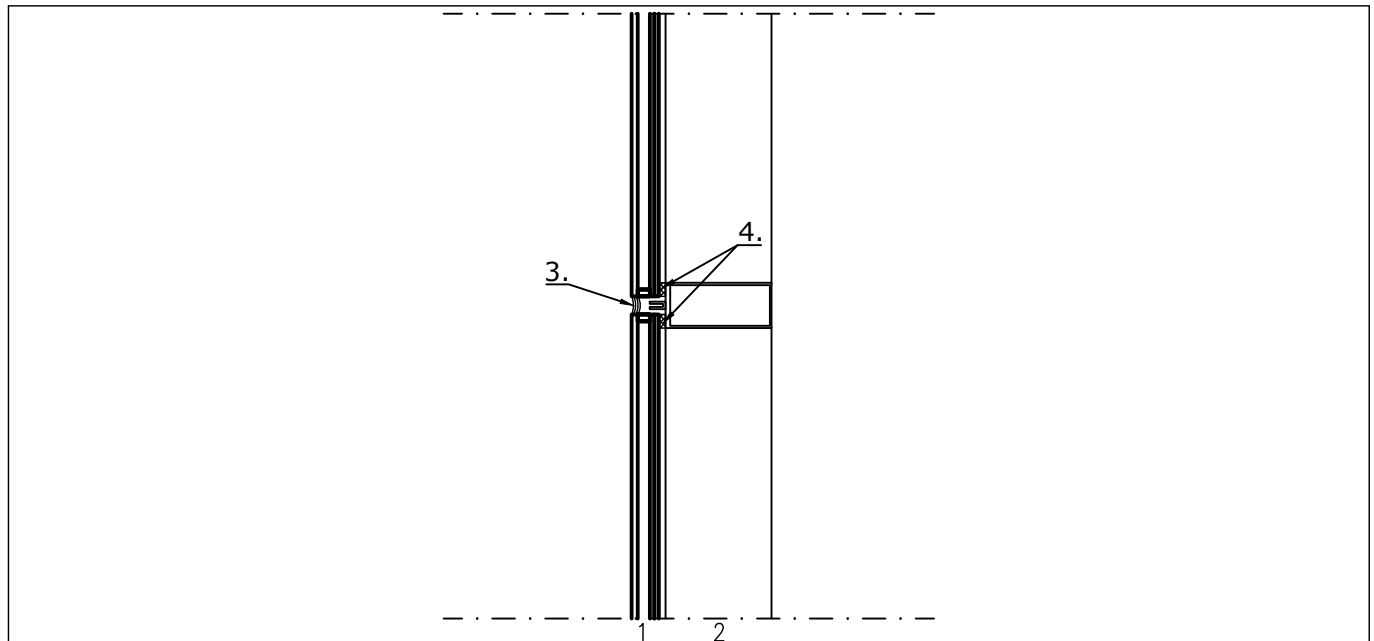
		SUUNN. TYÖN NRO .		US16a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Lasijulkisivu Pintalistallinen profiilijärjestelmä			



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Eristyslasipaketti, CE-merkitty.	EN 1279-5 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Mekaaninen kestävyys Ilmaääneneristävyys Lämpöominaisuudet Säteilyominaisuudet -Valon läpäisy -Aurinkoenergian kokonaisläpäisy Pitkäaikaiskestävyys	A1 Sisälasi Luokka L2, ulkolasi 2(C)2 Esitettävä Esim. $R_w + C_{tr} = 47$ dB $U_w = < 0,8$ W/m ² K g < 31 % LT > 60 % EN 1279-1 testi läpäisty
	2	Pintalistallinen, alumiininen tai teräksinen lasiseinäjärjestelmä, CE-merkitty.	EN 13830 Palokäyttäytyminen Sateenpitävyys Oman painon kestävyys (käyttörajan oma paino) Tuulenpaineenkestävyys (Esitettävä arvo, jolla taipuma L) Lämpöjännitysten kestävyys Vaakasuoja kuormituskestävyys Ilmanpitävyys Lämmönläpäisykerroin Pitkäaikaiskestävyys	A1 RE750 Esitettävä omapaino, jolla taipuma $\leq L/500$ ja ≤ 3 mm $\leq L/200$, kun $L \leq 3000$ mm ≤ 5 mm + $L/300$, kun 3000 mm $< L < 7500$ mm $\leq L/250$, kun $L \geq 7500$ mm Esitettävä lasityyppi Esitettävä sisäpuolinen kaidekuormakestävyys AE750 U-arvo = $0,55$ W/m ² K Valmistajan toimitettava kunnossapito- ja huolto-ohjeet

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,8$ W/m²K

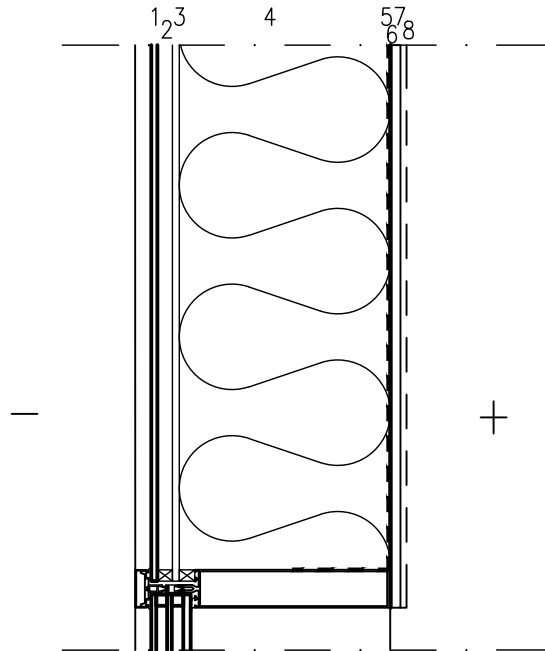
		SUUNN. TYÖN NRO		US16b
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ Lasijulkisivu Pintalistaton profiilijärjestelmä		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Eristyslasipaketti, CE-merkitty.	EN 1279-5 Palokäyttäytyminen Iskunkestävyys Mekaaninen kestävyys Ilmaääneneristävyys Lämpöominaisuudet Säteilyominaisuudet -Valon läpäisy -Aurinkoenergian kokonaisläpäisy Pitkäaikaiskestävyys	A1 Sisälasi Luokka L2, ulkolasi 2(C)2 Esitettävä Esim. $R_w + C_{tr} = 47$ dB $U_w = < 0,8$ W/m ² K g < 31 % LT > 60 % EN 1279-1 testi läpäisty
	2	Pintalistaton, alumiininen tai teräksinen lasiseinäjärjestelmä, CE-merkitty.	EN 13830 Palokäyttäytyminen Sateenpitävyys Oman painon kestävyys (käyttörajatilan omapaino) Tuulenpaineenkestävyys (Esitettävä arvo, jolla taipuma L) Lämpöjännitysten kestävyys Vaakasuora kuormituskestävyys Ilmanpitävyys Lämmönläpäisykerroin Pitkäaikaiskestävyys	A1 RE750 Esitettävä omapaino, jolla taipuma $\leq L/500$ ja ≤ 3 mm $\leq L/200$, kun $L \leq 3000$ mm ≤ 5 mm + $L/300$, kun 3000 mm < $L < 7500$ mm $\leq L/250$, kun $L \geq 7500$ mm Esitettävä lasityyppi Esitettävä sisäpuolinen kaidekuormakestävyys AE750 U-arvo = $0,55$ W/m ² K Valmistajan toimitettava kunnossapito- ja huolto-ohjeet
	3	Sääsaumausmassa, CE-merkitty.	EN 15651-2*	
	4	Rakenteellinen liimamassa, CE-merkitty.	EN 15434 ja ETAG 002*	

* Suunnittelijan on tarkastettava standardista kohteessa tarpeelliset perusominaisuudet ja niiden vaatimustasot
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,8$ W/m²K

		SUUNN. TYÖN NRO .		US17a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ei-kantava ulkoseinä Pintalistallisen lasiseinäjärjestelmän umpiosa Mineraalivilla			



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Karkaistu, taustamaalattu lasi ARK-suunnitelmien mukaisesti. CE-merkitty	EN 12150-2 Palokäyttäytyminen Lämpöjännitysten kestävyys Mekaaninen kestävyys Pitkäaikaiskestävyys	A1 Esitettävä Esitettävä ominaistaivutuslujuus ja nimellispaksuus EN 1279-1 testi läpäisty
20 mm	2	Tuuletusrako**		
9 mm	3	Kuitusementtinen tuulensuojalevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	A2-s1-d0
250 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
250 mm		Termoranka, CE-merkitty*** kuumasinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys Lisäkonduktanssi	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti **** Esitettävä*

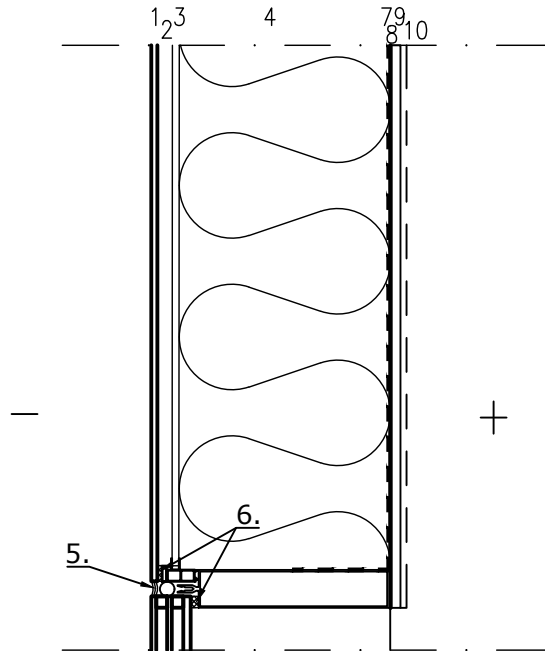
		SUUNN. TYÖN NRO		US17a
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ei-kantava ulkoseinä		
		Pintalistallisen lasiseinäjärjestelmän umpiosa		
		Mineraalivilla		

--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
		Pintalistallinen, alumiininen tai teräksinen lasiseinäjärjestelmä, CE-merkitty.	EN 13830 Palokäyttäytyminen Sateenpitävyys Oman painon kestävyys (käyttörajan oma paino) Tuulenpaineen kestävyys (Esitettävä arvo, jolla taipuma L) Lämpöjännitysten kestävyys Vaakasuora kuormituskestävyys Ilmanpitävyys Lämmönläpäisykerroin Pitkäaikaiskestävyys	A1 RE750 Esitettävä omapaino, jolla taipuma $\leq L/500$ ja ≤ 3 mm $\leq L/200$, kun $L \leq 3000$ mm ≤ 5 mm + $L/300$, kun 3000 mm $< L < 7500$ mm $\leq L/250$, kun $L \geq 7500$ mm Esitettävä lasityyppi Esitettävä sisäpuolinen kaidekuormakestävyys AE750 U-arvo = $0,55$ W/m ² K Valmistajan toimitettava kunnossapito- ja huolto-ohjeet
0,2 mm	5	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
0,6 mm	6	Sileä pelti, CE-merkitty	EN 14783	Rakennesuunnitelman mukaan.
13 mm	7	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 ≥ 350 N/kiinnike Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17$ W/m²K * Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa ** Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan *** Profiili, ainevahvuus ja teräslaji valitaan mm. kiinnityksien ja kuormituksen perusteella. **** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä				
---	--	--	--	--

		SUUNN. TYÖN NRO .		US17b
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ei-kantava ulkoseinä Pintalistattoman lasiseinäjärjestelmän umpiosa Mineraalivilla		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Karkaistu, taustamaalattu lasi ARK-suunnitelmien mukaisesti. CE-merkitty	EN 12150-2 Palokäyttäytyminen Lämpöjännitysten kestävyys Mekaaninen kestävyys Pitkäaikaiskestävyys	A1 Esitettävä Esitettävä ominaistaivutuslujuus ja nimellispaksuus EN 1279-1 testi läpäisty
20 mm	2	Tuuletusrako***		
9 mm	3	Kuitusementtinen tuulensuojalevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	A2-s1-d0
250 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90)
250 mm		Termoranka, CE-merkitty**** kuumasinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys Lisäkonduktanssi	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti ***** Esitettävä **

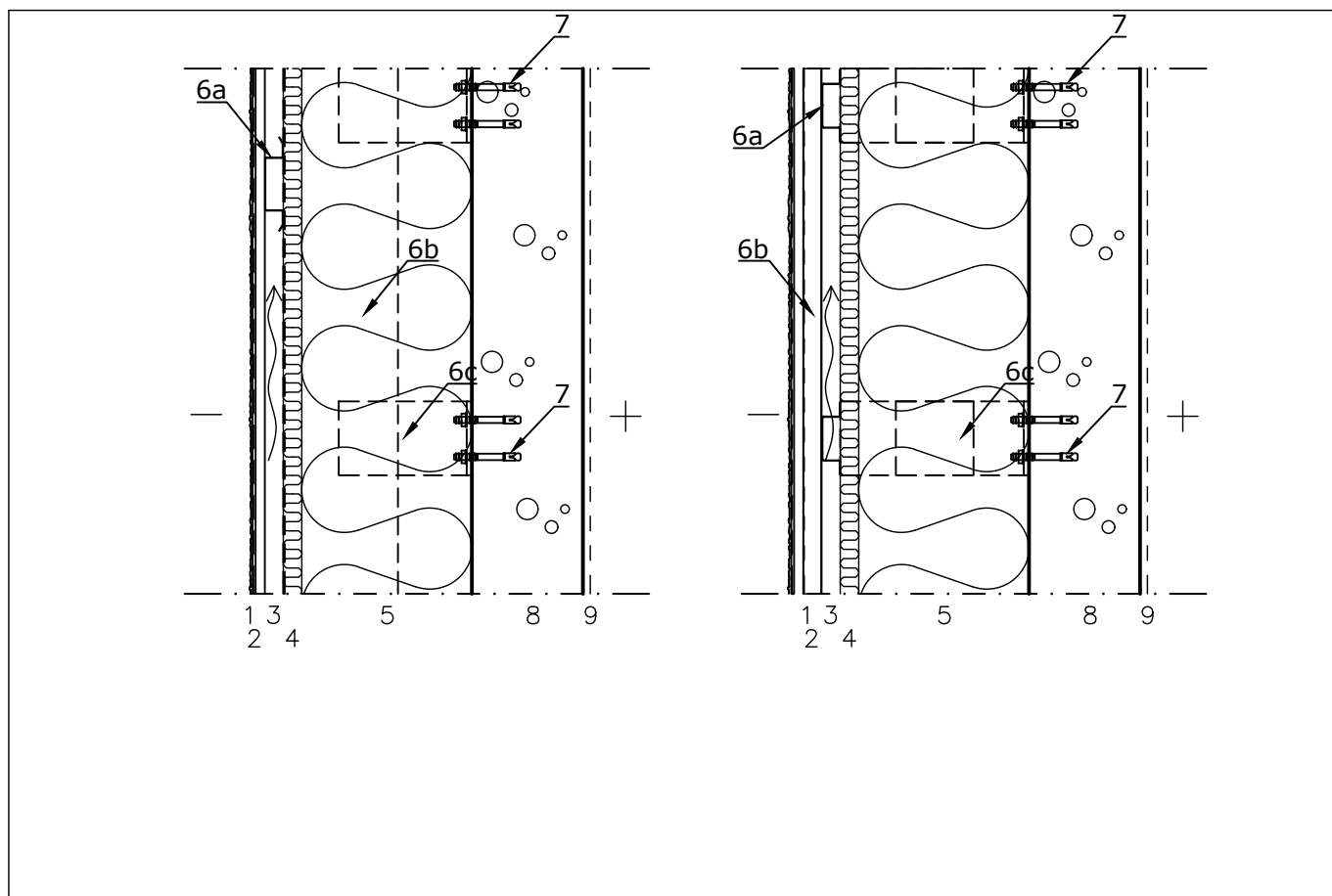
		SUUNN. TYÖN NRO		US17b
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ Ei-kantava ulkoseinä Pintalistattoman lasiseinäjärjestelmän umpiosa Mineraalivilla		

--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
		Pintalistaton, alumiininen tai teräksinen lasiseinäjärjestelmä, CE-merkitty.	EN 13830 Palokäyttätyminen Sateenpitävyys Oman painon kestävyys (käyttörajan oma paino) Tuulenpaineen kestävyys (Esitettävä arvo, jolla taipuma L) Lämpöjännitysten kestävyys Vaakasuoja kuormituskestävyys Ilmanpitävyys Lämmönläpäisykerroin Pitkäaikaiskestävyys	A1 RE750 Esitettävä omapaino, jolla taipuma $\leq L/500$ ja ≤ 3 mm $\leq L/200$, kun $L \leq 3000$ mm ≤ 5 mm + $L/300$, kun 3000 mm $< L < 7500$ mm $\leq L/250$, kun $L \geq 7500$ mm Esitettävä lasityyppi Esitettävä sisäpuolinen kaidekuormakestävyys AE750 U-arvo = $0,55$ W/m ² K Valmistajan toimitettava kunnossapito- ja huolto-ohjeet
	5	Sääsaumausmassa, CE-merkitty.	EN 15651-2*	
	6	Rakenteellinen liimamassa, CE-merkitty.	EN 15434 ja ETAG 002*	
0,2 mm	7	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
0,6 mm	8	Sileä pelti, CE-merkitty	EN 14783	Rakennesuunnitelman mukaan.
13 mm	9	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttätyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi (ks. Liite 1 luku 7)	A2-s1, d0 ≥ 350 N/kiinnike Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	10	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

* Suunnittelijan on tarkastettava standardista kohteessa tarpeelliset perusominaisuudet ja niiden vaatimustasot
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. EI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17$ W/m²K
** Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa
*** Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
**** Profiili, ainevahvuus ja teräslaji valitaan mm. kiinnitysjaon ja kuormituksen perusteella.
***** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Levyrapaus		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Polymeerirappaus	EN 15824 Palokäyttäytyminen Vedenläpäisevyys Vesihöyrynläpäisevyys Tartuntalujuus Pitkäaikaiskestävyys - Jäätymis-sulamiskestävyys	Esitettävä Esitettävä arvo w tai luokka Esitettävä arvo V tai luokka ≥ 0,3 MPa Läpäistävä EN 13687-3 mukainen testi
12,5 mm	2	Rappauslevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	A2-s1,d0
≥20 mm	3	Tuuletusrako ^{###)}		
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy-kerroin (K _a) Mittapysyvyys	λ _D ≤ 0,033 W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Levyrappaus			

--	--	--	--	--

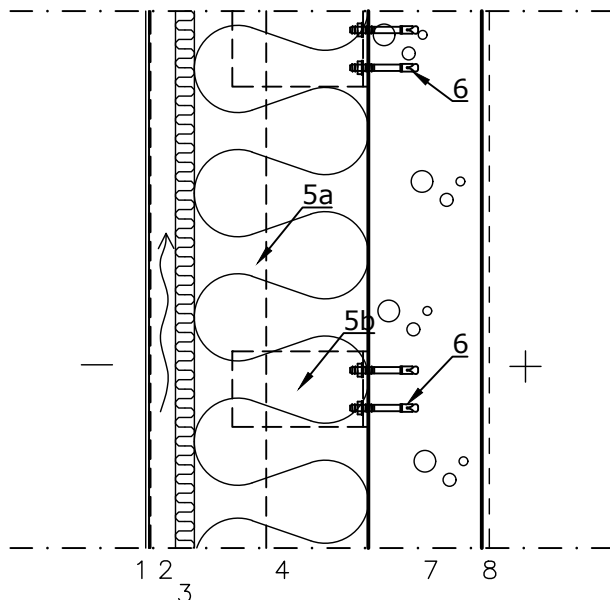
Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	5	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
	6	Rei'itetty teräsranka (6a) vaakaan ^{####}), pystyranka (6b) ja kiinnityskonsoli ^{##}) (6c) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä Esitettävä ^{#####})
	7	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betonin esim. C35/45
150/160 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

--	--	--	--	--

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$
- ^{##})Konsolin kylmäsilta vaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 luku 5.6.1. mukaan huomioiden vaakarankojen pystysuuntainen vapaa poikkipinta-ala $\geq 200 \text{ cm}^2/\text{m}$ (ei koske palokatkoja)
- ^{####})Vaakarangan kuvauksessa kerrottava reikäprosentti / reikäpinta-ala /m
- ^{#####})Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18b
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Metallilevyverhous	



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Levyverhous arkkitehtisuunnitelmien mukaan, esim. metallilevyverhous		
≥ 20 mm	2	Tuuletusrako ^{###)}		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90)

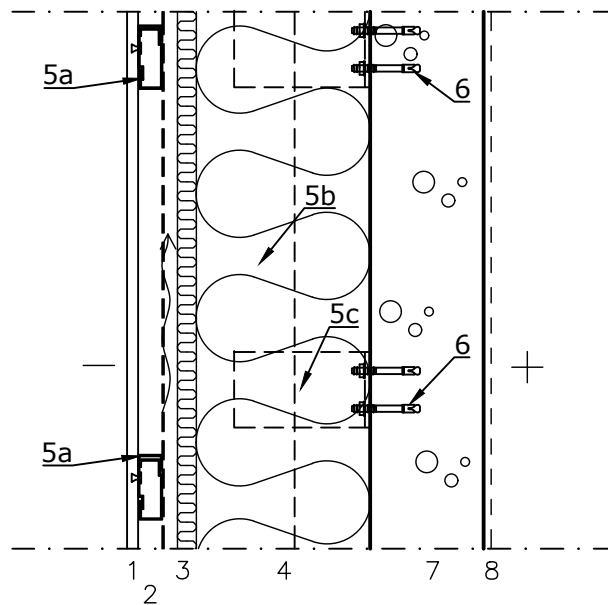
		SUUNN. TYÖN NRO		US18b
		.		
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Metallilevyverhous		

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	5	Pystyranka (5a) ja kiinnityskonsoli ^{##} (5b) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	A A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä Esitettävä ^{####})
	6	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betonin esim. C35/45
150/160 mm	7	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus ≤ 56 m
- ^{##})Konsolin kylmäsiirtovaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{####})Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		US18c
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä		
		Betonirunko+mineraalivillaeriste*		
		Levyverhous piilokiinnityksellä		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Levyverhous piilokiinnityksellä arkkitehtisuunnitelmien mukaan, esim. korkeapainelaminaatti		
≥ 20 mm	2	Tuuletusrako ^{###)}		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US18c
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä		
		Betonirunko+mineraalivillaeriste*		
		Levyverhous piilokiinnityksellä		

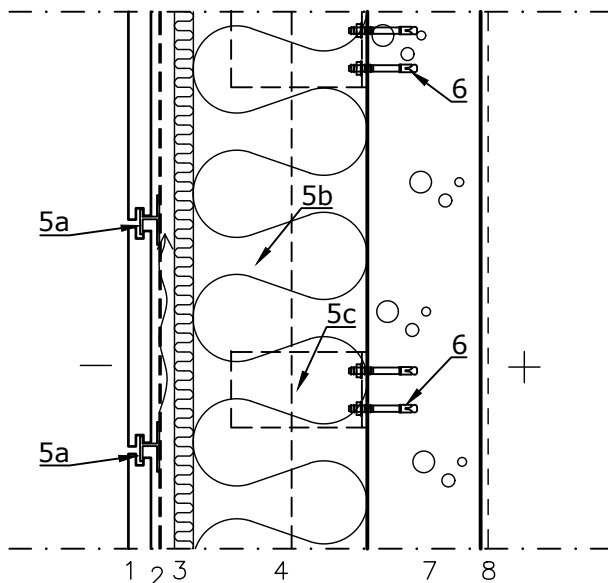
--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90)
	5	Vaakakisko (5a), pystyranka (5b) ja kiinnityskonsoli ^{##}) (5c) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	B A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä Esitettävä ^{####})
	6	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betonin esim. C35/45
150/160 mm	7	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14$ W/m²K
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus ≤ 56 m
- ^{##})Konsolin kylmäsiltaavaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{####})Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18d
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Luonnonkiviverhous ponttikiinnityksellä		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Verhous ponttikiinnityksellä arkkitehtisuunnitelmien mukaan, esim. luonnonkiviverhous		
≥ 20 mm	2	Tuuletusrako ^{###)}		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 #) WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18d
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Luonnonkiviverhous ponttikiinnityksellä			

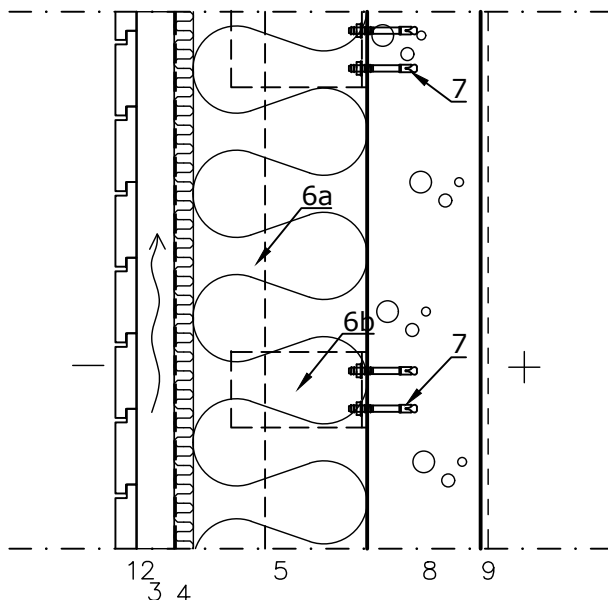
--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
	5	Verhouskiinnike (5a), pystyranka (5b) ja kiinnityskonsoli ^{##} (5c) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	C A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä ^{####} Esitettävä ^{####})
	6	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betonin esim. C35/45
150/160 mm	7	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$
- ^{##})Konsolin kylmäsilta vaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{####})Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18e
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Puuverhous			



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Puuverhous arkkitehtisuunnitelmien mukaan		
≥40 mm	2	Tuuletusrako####)		
50 mm	3	Koolaus 50x50, lujuuslajiteltu sahatavara. Kiinnitys kiinnitysjärjestelmän rankaan rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä.	EN 14081-1 Taivutuslujuus, puristuslujuus, vetolujuus, leikkauslujuus ja kimmomoduuli Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2##) Esitettävä EN 350 mukainen kestävyysluokka DC1-DC3
30 mm	4	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US18e
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Puuverhous		

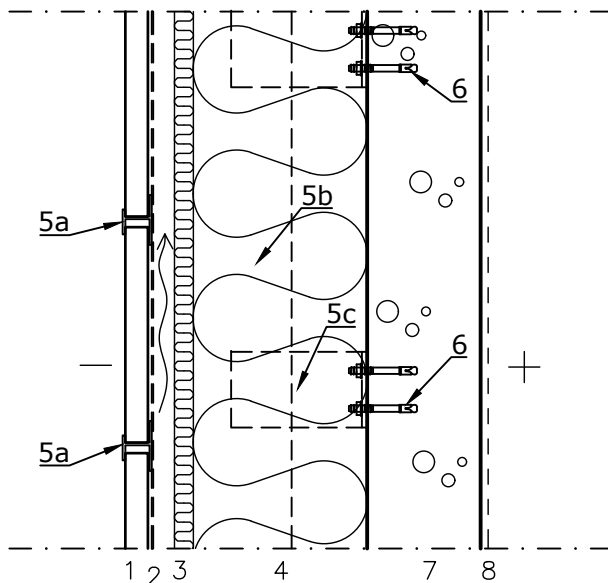
--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	5	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
	6	Pystyranka (6a) ja kiinnityskonsoli ^{###} (6b) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	D A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä Esitettävä ^{#####})
	7	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betonin esim. C35/45
150/160 mm	8	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 28 \text{ m}$
- ^{##}) Käytettäessä palosuojakäsittelytöntä puuta verhouksena, jonka palokäyttäytymisloukka ei täytä luokkaa B-s2,do, tulee verhouksessa olla palokatkot kerroksittain ja rakennus varustaa automaattisella sammutusjärjestelmällä YM asetus 848/2017 mukaan
- ^{###}) Konsolin kylmäsilta vaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{####}) Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{#####}) Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		US18f
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Keraaminen verhous näkyvällä kiinnityksellä			



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Keraaminen verhous näkyvällä kiinnityksellä arkkitehtisuunnitelmien mukaan, esim. terrakotta		
≥20 mm	2	Tuuletusrako###)		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisykerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ Vähintään B-s1,d0 #) WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US18f
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Keraaminen verhouk näkyvällä kiinnityksellä		

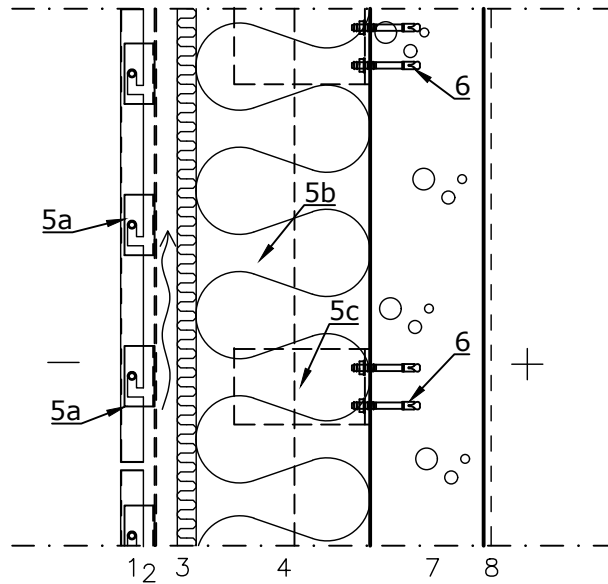
--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
	5	Verhouskiinnike (5a), pystyranka (5b) ja kiinnityskonsoli ^{##} (5c) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	F A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä Esitettävä ^{####})
	6	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betoni esim. C35/45
150/160 mm	7	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$
- ^{##})Konsolin kylmäsilta vaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{####})Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		US18g
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Metallikasettiverhous		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Metallikasettiverhous arkkitehtisuunnitelmien mukaan		
≥ 20 mm	2	Tuuletusrako ^{###)}		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 ^{#)} WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)

		SUUNN. TYÖN NRO		US18g
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Metallikasettiverhous		

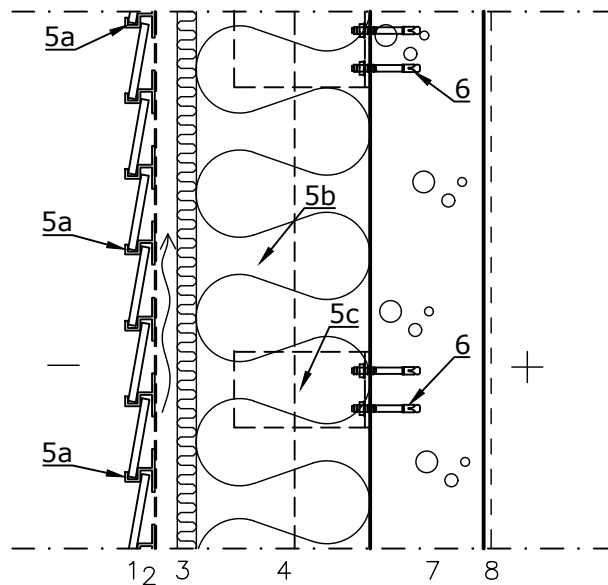
--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
	5	Verhouskiinnike (5a), pystyranka (5b) ja kiinnityskonsoli ^{##} (5c) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys Lisäkonduktanssi	G A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä Esitettävä ^{####})
	6	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betonin esim. C35/45
150/160 mm	7	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus $\leq 56 \text{ m}$
- ^{##})Konsolin kylmäsilta vaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{####})Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		US18h
		.		
KOHDE	.	PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.	.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä		
		Betonirunko+mineraalivillaeriste*		
		Limittyvä levyverhous		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Levyverhous arkkitehtisuunnitelmien mukaan		
≥ 20 mm	2	Tuuletusrako ^{###)}		
30 mm	3	Kova mineraalivillaeriste tuulensuojana, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Ilman ominaisvirtausvastus (AF _r -luku) ja läpäisy- kerroin (K _a) Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK Vähintään B-s1,d0 ^{#)} WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ Esitettävä DS(23,90)
225 mm	4	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90)

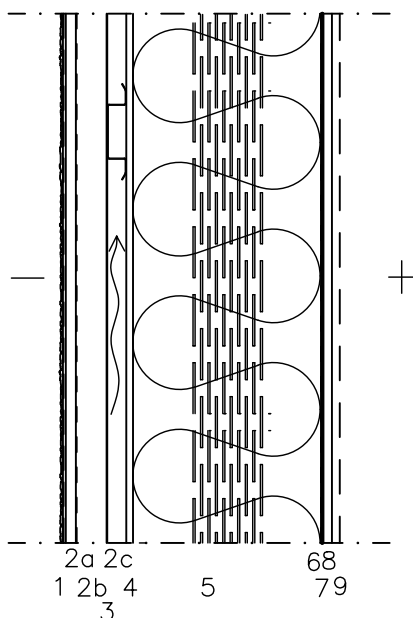
		SUUNN. TYÖN NRO .		US18h
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä julkisivujärjestelmällä Betonirunko+mineraalivillaeriste* Limittyvä levyverhous			

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	5	Verhouskiinnike (5a), pystyranka (5b) ja kiinnityskonsoli ^{##} (5c) kiinnitysjärjestelmän mukaan, alumiinia tai terästä, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 EAD-tuotekategoria Palokäyttäytyminen Tuulenpaineenkestävyys Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Korroosionkestävyys	H A1 Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Esitettävä ^{####})
	6	Kiinnitys kantavaan rakenteeseen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	Kiinniketyyppi Kiinnikkeen käyttöympäristö Kantavan rakenteen materiaali	Esim. betoniruuvi C3 (EN ISO 12944-2) Betoni esim. C35/45
150/160 mm	7	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan.
	8	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020, esim. REI60
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K
- [#]) vaatimus tuuletusrakoon päin olevalle pinnalle, kun P1 luokan rakennuksen korkeus ≤ 56 m
- ^{##})Konsolin kylmäsilta vaikutusta voidaan pienentää lämpökatkoilla
- ^{###})Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan
- ^{####})Ei esitetä suoritusasteilmoituksessa

*Muut eristeet järjestelmätestauksen mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		US19a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella Mineraalivillaeriste Termoranka	



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Polymeerirappaus	EN 15824 Palokäyttätyminen Vedenläpäisevyys Vesihöyrynläpäisevyys Tartuntalujuus Pitkäaikaiskestävyys - Jäätymis-sulamiskestävyys	Esitettävä Esitettävä arvo w tai luokka Esitettävä arvo V tai luokka $\geq 0,3$ MPa Läpäistävä EN 13687-3 mukainen testi
	2	Rappauslevy (2a), pystykoolaus (2b) ja vaakakoolaus (2c) rappausjärjestelmän mukaan, CE-merkitty	EAD 090019-00-0404 Palokäyttätyminen Vedenimukyky Tuulenpaineenkestävyys Iskunkestävyys Tartuntalujuus Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Säärasituksen kestävyys Korroosionkestävyys	A1 Esitettävä Esitettävä Esitettävä käyttökategoria Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Säärasitustesti läpäisty Esitettävä
≥ 20 mm	3	Tuuletusrako**		
9 mm	4	Kuitusementtinen tuulensuojalevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttätyminen	A2-s1-d0

		SUUNN. TYÖN NRO .		US19a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella Mineraalivillaeriste Termoranka		

--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
250 mm	5	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033 \text{ W/mK}$ A1 WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$) Esitettävä μ DS(23,90)
250 mm		Termoranka, CE-merkitty*** kuumasinkitty	EN 1090-1 Toleranssit Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys Lisäkonduktanssi	Esitettävä EN 1090-4 mukaisesti Esitettävä nimellispaksuus, poikkileikkausgeometria, lujuusluokka, CE-merkintä- menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 1461 mukaisesti **** Esitettävä *
0,2 mm	6	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
0,6 mm	7	Sileä pelti, CE-merkitty	EN 14783	Rakennesuunnitelman mukaan.
13 mm	8	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi	A2-s1, d0 $\geq 350 \text{ N/kiinnike}$ Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	9	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$

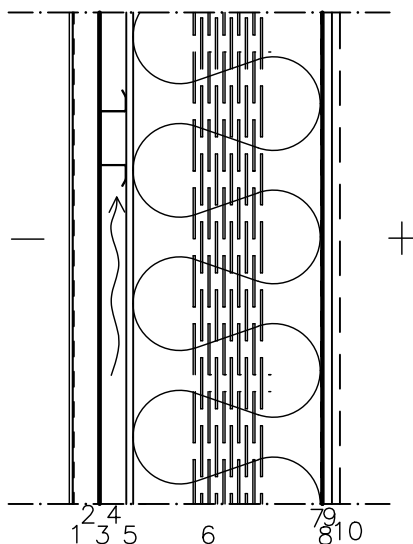
* Ei esitetä suoritustasoilmoituksessa

** Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan

*** Profiili, ainevahvuus ja teräslaji valitaan mm. kiinnitysjaon ja kuormituksen perusteella.

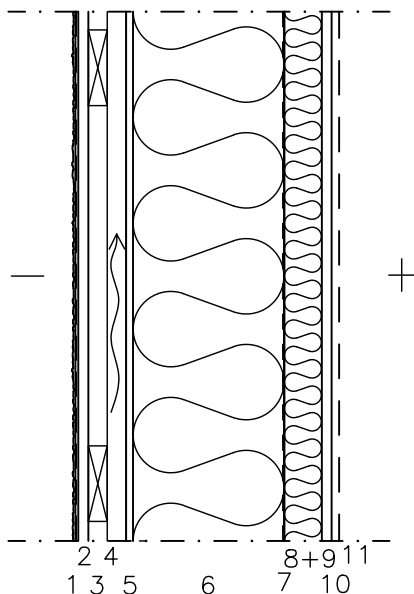
**** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US19b
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä metallilevyverhouksella Mineraalivillaeriste Termoranka			



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Metallilevyverhous ARK suun. mukaan, CE-merkitty	EAD 090062-00-0404 Palokäyttätyminen Tuulenpaineenkestävyys Iskunkestävyys Mekaaninen kestävyys - Taivutuslujuus - Kiinnikkeet Korroosionkestävyys	A1 Esitettävä Esitettävä altistusasteen mukainen käyttökategoria Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä
≥20 mm	2	Tuuletusrako** + pystykoolaus, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan.
0,6 mm	3	Sadetakkipelti, kuumasinkitty, PVDF-pinnoitettu teräslevy, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan.
30 mm	4	Rei'itetty vaakakoolaus***, CE-merkitty	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan.
9 mm	5	Kuitusementtinen tuulensuojalevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttätyminen	A2-s1-d0

		SUUNN. TYÖN NRO .		US20
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella Mineraalivillaeriste Puurunko		



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Polymeerirappaus	EN 15824 Palokäyttäytyminen Vedenläpäisevyys Vesihöyrynläpäisevyys Tartuntalujuus Pitkäaikaiskestävyys - Jäätymis-sulamiskestävyys	Esitettävä Esitettävä arvo w tai luokka Esitettävä arvo V tai luokka $\geq 0,3$ MPa Läpäistävä EN 13687-3 mukainen testi
12,5 mm	2	Rappauslevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	A2-s1,d0
25 mm	3	Vaakalaudoitus k600		
25 mm	4	Pystyrimoitus k600 rungon kohdalle + tuuletusrako ^{##})		
9 mm	5	Kuitusementtinen tuulensuojalevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	A2-s1-d0

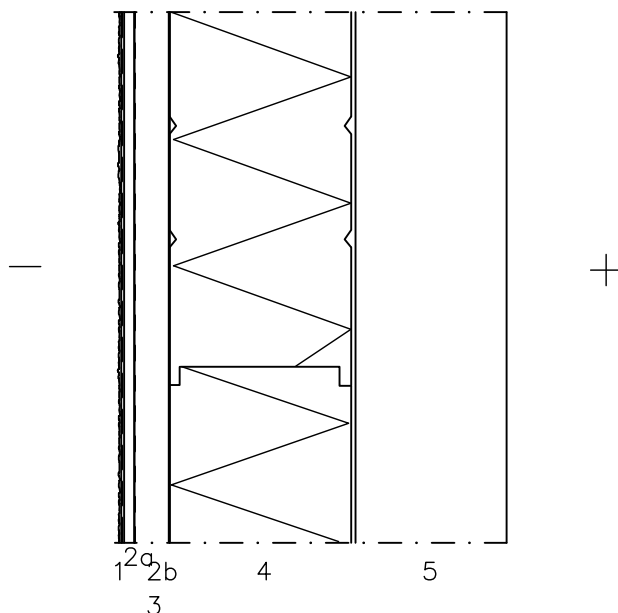
		SUUNN. TYÖN NRO .		US20
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella Mineraalivillaeriste Puurunko			

--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
200 mm	6	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	$\lambda_D \leq 0,033$ W/mK A1 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90)
198 mm		Lujuuslajiteltu sahatavara, esim. 48x198 k600, CE-merkitty	EN 14081-1 Lujuusominaisuudet Palokäyttäytyminen	Esitettävä lujuusluokka C14-C50 D-s2,d2
0,2 mm	7	Muovinen höyrynsulku, CE-merkitty	EN 13984 Vedenpitävyys Vetolujuus pitkittäin/poikittain	2 kPa 120/120 N
50 mm	8	Mineraalivillaeriste, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vesihöyrynläpäisevyys	$\lambda_D \leq 0,036$ W/mK A1 Esitettävä μ
50 mm	9	Pystykoolaus 50x50 k600		
13 mm	10	Kipsilevy, CE-merkitty	EN 520 Palokäyttäytyminen Leikkauslujuus Taivutuslujuus Vesihöyrynläpäisevyys Kipsilevyn tyyppi	A2-s1, d0 ≥ 350 N/kiinnike Esitettävä Esitettävä Esitettävä
	11	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,14 W/m²K
##)Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO .		US21
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti			



Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
	1	Polymeerirappaus	EN 15824 Palokäyttäytyminen Vedenläpäisevyys Vesihöyrynläpäisevyys Tartuntalujuus Pitkäaikaiskestävyys - Jäätymis-sulamiskestävyys	Esitettävä Esitettävä arvo w tai luokka Esitettävä arvo V tai luokka $\geq 0,3$ MPa Läpäistävä EN 13687-3 mukainen testi
	2	Rappauslevy (2a) ja pystykoolaus (2b) rappausjärjestelmän mukaan, CE-merkitty	EAD 090019-00-0404 Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Tuulenpaineenkestävyys Iskunkestävyys Tartuntalujuus Mekaaninen kestävyys - Kiinnikkeet - Rangat Säärasituksen kestävyys Korroosionkestävyys	A1 Esitettävä Esitettävä Esitettävä käyttökategoria Esitettävä Esitettävä veto- ja leikkauslujuudet Esitettävä muodot, mitat ja jäyhyysmomentit Säärasitustesti läpäisty Esitettävä
≥ 20 mm	3	Tuuletusrako*		

		SUUNN. TYÖN NRO .		US21
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä taustatuuletetulla levyrappauksella Kantava metalliohutlevypintainen eristävä sandwich-elementti	

--	--	--	--	--

Dimensio		Tuote	Kriteeri/ominaisuus	Ominaisuuden vaatimustaso
230/240 mm	4	Kevytelelementti, CE-merkitty ** - kuumasinkitty teräsohutlevy - mineraalivillaaeriste - kuumasinkitty teräsohutlevy	EN 14509 ja SFS 7030 Mekaaninen kestävyys - leikkauslujuus, liukumoduuli, puristuslujuus tai -jännitys, taivutusmomenttikestävyys ja lommahdusjännitys - tartuntavetolujuus Kuormituskestävyys Korroosionkestävyys - pintalevyjen ulkopinnat - pintalevyjen sisäpinnat Kiinnityskestävyys Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Mittapoikkeamat Pitkäaikaiskestävyys - vetolujuus	Esitettävä $\geq 0,03$ MPa ($\geq 0,075$ MPa mikäli elementin pintaan kiinnitetään verhoavia rakenteita) Esitettävä (ULS ja SLS) kN/m ² , vastaava jänneväli ja kansalliset parametrit Standardin mukainen > CPI3, $\Delta E \leq 2$ Kiinnitysohje SFS7030 liitteen C:n mukaan $\lambda_D \leq 0,041$ W/mK A2-s1,d0 Esitettävä Esitettävä
	5	Teräsrunko, CE-merkitty, korroosiosuojamaalattu Profiili, ainevahvuus ja teräslaji rakennesuunnitelmien mukaan.	EN 1090-1 Toleranssit Murtumissitkeys - sitkeysluokka - referenssilämpötila Kuormituskestävyys Palokäyttäytyminen Pitkäaikaiskestävyys	Esitettävä EN 1090-2 mukaisesti 27 J 0 °C Esitettävä teräslaji, laatuluokka, lujuusluokka, CE-merkintä-menetelmä ja toteutusluokka A1 Esitettävä EN ISO 12944 mukaisesti***

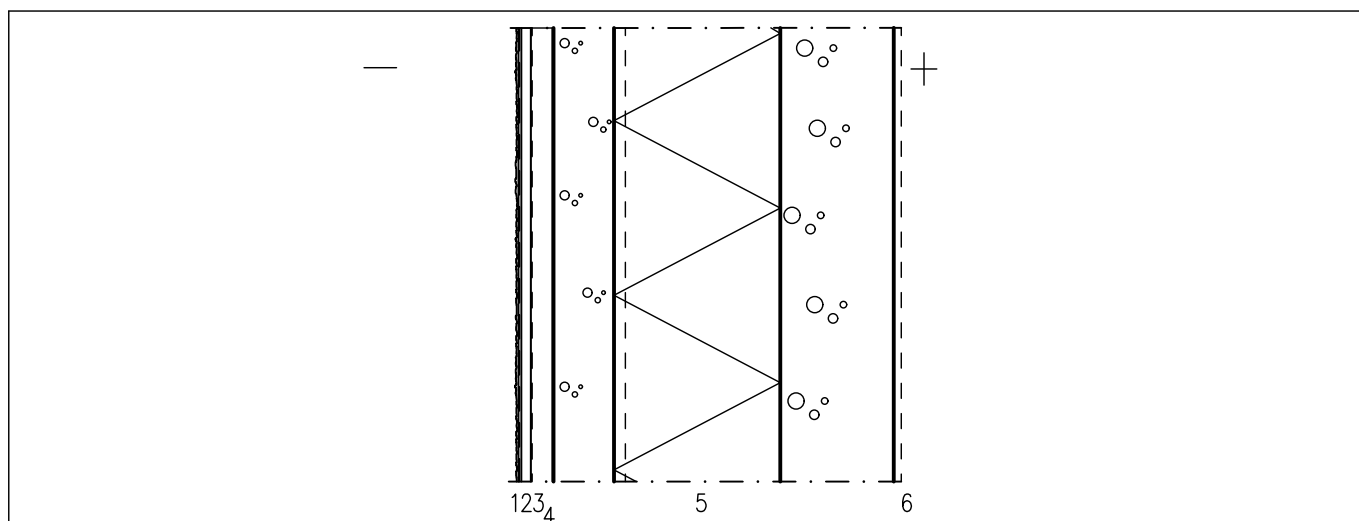
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: 0,17 W/m²K

* Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan

** Huom. Kun metalliohutlevypintaisia sandwich-elementtejä käytetään kantavina, tarvitaan CE-merkinnän lisäksi sertifikaatti, joka osoittaa, että valmistuksen laadunvalvontaa varmentaa jatkuvasti 3. osapuoli.

*** Määritetty teräsrakenteiden toteutuseritelmässä

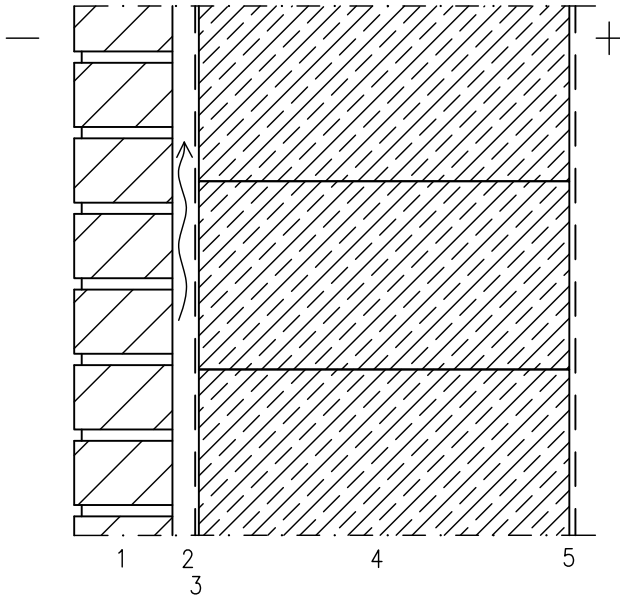
		SUUNN. TYÖN NRO .		US22, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Ulkoseinä BSW–elementti+levyrappaus Mineraalivilla	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Polymeerirappaus	EN 15824 Palokäyttäytyminen Vedenläpäisevyys Vesihöyrynläpäisevyys Tartuntalujuus Pitkäaikaiskestävyys - Jäätymis-sulamiskestävyys	Esitettävä Esitettävä arvo w tai luokka Esitettävä arvo V tai luokka $\geq 0,3$ MPa Läpäistävä EN 13687-3 mukainen testi
12,5 mm	2	Rappauslevy, CE-merkitty	EN 12467 Palokäyttäytyminen	A2-s1,d0
≥ 20 mm	3	Tuuletusrako ^{#)}		
≥ 20 mm	4	Pystykoolaus, CE-merkitty. Kiinnitys ulkokuoreen rakennesuunnitelmien mukaan. Kiinnikkeellä ETA CE-merkintä	EN 1090-1	Rakennesuunnitelman mukaan
80 mm	5	Ulkokuorielementti, CE-merkitty	EN 13162 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys	Rakennesuunnitelman mukaan
220 mm		Mineraalivillaeriste, ristiinuritettu, CE-merkitty		$\lambda_D \leq 0,035$ W/mK A2-s1,d0 WS (≤ 1 kg/m ²) Esitettävä μ DS(23,90)
150 mm		Sisäkuorielementti, CE-merkitty		Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Seinäpinta ja pintakäsittely huoneselostuksen mukaan		

- Laskettu lämmönläpäisykerroin $0,17$ W/m²K
^{#)} Tuuletusraon syvyys BY64 mukaan

		SUUNN. TYÖN NRO		US23a
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE		SISÄLTÖ		
.		Kennoharkkoseinä, kerrostalo		
		Tiiliverhous		



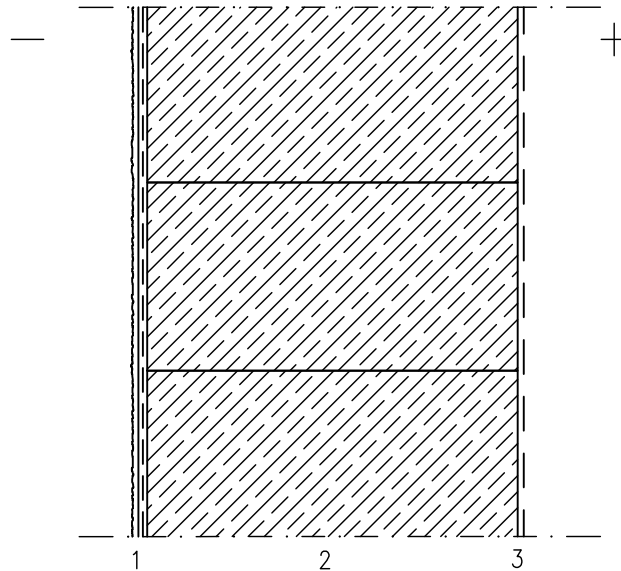
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
≥85 mm	1	Poltettu tiili, CE-merkitty	EN 771-1 ja SFS 7001 Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 5 \text{ N/mm}^2$ Esitettävä SFS 7001 liite 1 läpäisty tai F2
		Muurauslaasti, CE-merkitty	EN 998-2 ja SFS 7001 Puristuslujuus Jäätymis-sulamiskestävyys	$f_b \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ SFS 7001 liite 4 läpäisty
		RST muuraussiteet, CE-merkitty	EN 845-1 ja SFS 7001	Rak. suun. mukaan
≥30 mm	2	Ilmarako (työvara/tuuletus)		
5..8 mm	3	Pohjarappaus/slammaus	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä

		SUUNN. TYÖN NRO .		US23a
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Kennoharkkoseinä, kerrostalo Tiiliverhous		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
490 mm	4	Eristetty kennoharkko, CE-merkitty	EN 771-1 Mitat Mittapoikkeamat Kappaleen muoto Puristuslujuus Ominaisleikkauslujuus Taivutuslujuus -vaakasaumojen suuntaisessa murtotasossa -vaakasaumojen vastaan kohtisuorassa murtotasossa Jäätymis-sulamiskestävyys Lämmönjohtavuus	Esitettävä Esitettävä mittapoikkeama- ja vaihteluväliluokka Esitettävä EN771-1 mukaan Esitettävä keskiarvo, kategoria ja kuormitus-suunta Perusarvo f_{vk0} esitettävä ($\geq 0,32 \text{ N/mm}^2$ ohutsaumalaastille) Ominaisarvo f_{xk1} esitettävä Ominaisarvo f_{xk2} esitettävä SFS 7001 liitteen 1 testi läpäisty $\lambda_{10,dry,unit}$ esitettävä
	5	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m²K (yleensä)

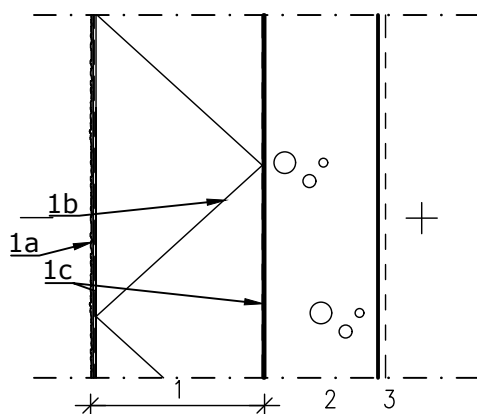
		SUUNN. TYÖN NRO .		US23b
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Kennoharkkoseinä, kerrostalo Paksurappaus			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Paksurappaus BY57:n ohjeiden mukaisesti	Rappauksen tartuntavetolujuus	Esitettävä
490 mm	2	Eristetty kennoharkko, CE-merkitty	EN 771-1 Mitat Mittapoikkeamat Kappaleen muoto Puristuslujuus Ominaisleikkauslujuus Taivutuslujuus -vaakasaumojen suuntaisessa murtotasossa -vaakasaumojen vastaan kohtisuorassa murtotasossa Jäätymis-sulamiskestävyys Lämmönjohtavuus	Esitettävä Esitettävä mittapoikkeama- ja vaihteluväliluokka Esitettävä EN771-1 mukaan Esitettävä keskiarvo, kategoria ja kuormitus-suunta Perusarvo f_{vk0} esitettävä ($\geq 0,32 \text{ N/mm}^2$ ohutsaumalaastille) Ominaisarvo f_{xk1} esitettävä Ominaisarvo f_{xk2} esitettävä SFS 7001 liitteen 1 testi läpäisty $\lambda_{10,dry,unit}$ esitettävä
	4	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

- Lämmönläpäisykerroin: 0,16 W/m²K (yleensä)

		SUUNN. TYÖN NRO .		US24a, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1-luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappausjärjestelmä EPS-eriste Betonirunko		

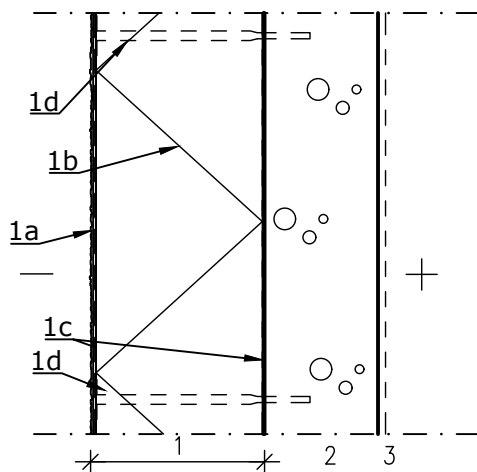


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
180 mm	1	Eristerappausjärjestelmä, tyyppi 1*: rappaus (1a), ohutrappausjärjestelmään soveltuva EPS-eriste (1b), liima/laasti (1c), CE-merkitty	EAD 040083-00-0404 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen - Järjestelmä - Eriste Julkisivun palokäyttäytyminen Vedenimukyky: - Rappauskokonaisuuden ja pohjarappauksen vedenimukyky - Eristeen vedenimukyky Säärasituksen kestävyys Jäätymis-sulamiskestävyys Iskunkestävyys Vesihöyrynläpäisevyys - Rappauskokonaisuus - Eriste Tartuntalujuus - Verkotuslaasti-eriste - Eriste-liima/laasti - Liima/laasti-alusta Eristeen vetolujuus Eristeen leikkauslujuus ja leikkausmoduuli Tartuntalujuuden ikääntymiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,031 \text{ W/mK}$ Esitettävä YM asetusten 848/2017 ja 927/2020 vaatima luokka Luokka E Läpäistävä julkisivun palokäyttäytymistesti** Keskiarvo $\leq 1 \text{ kg/m}^2$ 1h testin jälkeen Maksimiarvo $\leq 1 \text{ kg/m}^2$ 24h testin jälkeen Läpäistävä EAD 040083-00-0404 mukainen säärasitustesti Läpäistävä ohjen BY 57 mukainen jäätymis-sulamiskestävyystesti (100 sykliä) Esitettävä iskunkestävyyden käyttökategoria $s_d \leq 2 \text{ m}$ Esitettävä diffuusiovastuskerroin μ Minimiarvo $\geq 60 \text{ kPa}$, keskiarvo $\geq 80 \text{ kPa}$ Esitettävä minimiarvo*** Esitettävä minimiarvo**** Esitettävä minimi- ja keskiarvo (kPa) tasoa vastaan kohtisuorassa (kuivat ja märät olosuhteet) sekä eristeen paksuus Esitettävä minimiärvot (kPa) Rappauskokonaisuuden ja eristeen välisen tartuntalujuuden keskiarvo säärasitustestin jälkeen $\geq 80 \text{ kPa}$*****

		SUUNN. TYÖN NRO		US24a, EPS
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus	SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappausjärjestelmä EPS-eriste Betonirunko			

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150 mm	2	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*Eristerappausjärjestelmätyypit ks. EAD 040083-00-0404 luku 1.1 **Jos rakennuksen korkeus $\leq 28\text{m}$, läpäistävä ohjeen SP 105 mukainen testi tai jos rakennuksen korkeus $\leq 56\text{m}$, läpäistävä standardin BS 8414 mukainen testi ***$\geq 30\text{ kPa}$ (murto eristeessä kuivissa ja märissä olosuhteissa), $\geq 80\text{ kPa}$ (murto liimassa/laastissa kuivissa olosuhteissa) ja $\geq 30\text{ kPa}$ (murto liimassa/laastissa märissä olosuhteissa) ****$\geq 250\text{ kPa}$ (kuivissa olosuhteissa), $\geq 80\text{ kPa}$ (2 h vesiupotuksen jälkeen) ja $\geq 250\text{ kPa}$ (7 vrk vesiupotuksen jälkeen) *****Ei vaatimuksia, jos murto 100% eristeessä				
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17\text{ W/m}^2\text{K}$. Laskennassa huomioitu vain eristekerros - Palokatkot eristeessä suunniteltava kerroksittain YM asetus 848/2017 ja 927/2020 mukaan				

		SUUNN. TYÖN NRO		US24b, MW
		PVM.	PIIRTÄJÄ	
KOHDE P1-luokan rakennus	SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappausjärjestelmä Mineraalivillaeriste Betonirunko			

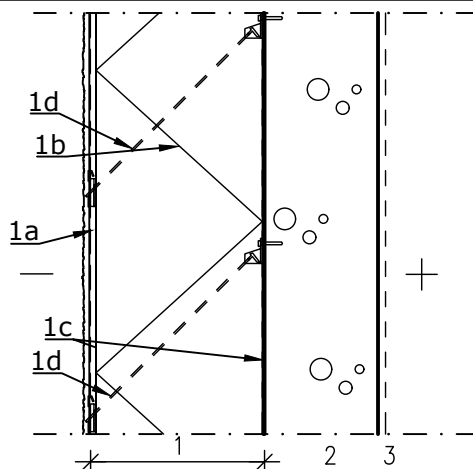


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
220 mm	1	Eristerappausjärjestelmä, tyyppi 2*: rappaus (1a), mineraalivillaeriste (1b), liima/laasti (1c) ja kiinnikkeet (1d), CE-merkitty	EAD 040083-00-0404 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen - Järjestelmä - Eriste Vedenimukyky: - Rappauskokonaisuuden ja pohjarappauksen vedenimukyky - Eristeen vedenimukyky Säärasituksen kestävyys Jäätymis-sulamiskestävyys Iskunkestävyys Vesihöyrynläpäisevyys - Rappauskokonaisuus - Eriste Tartuntalujuus - Verkotuslaasti-eriste - Eriste-liima/laasti - Liima/laasti-alusta Eristeen vetolujuus Eristeen leikkauslujuus ja leikkausmoduuli Tartuntalujuuden ikääntymiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ Esitettävä YM asetusten 848/2017 ja 927/2020 vaatima luokka Luokka A1 Keskiarvo $\leq 1 \text{ kg/m}^2$ 1h testin jälkeen Maksimi-arvo $\leq 1 \text{ kg/m}^2$ 24h testin jälkeen Läpäistävä EAD 040083-00-0404 mukainen säärasitustesti Läpäistävä ohjeen BY 57 mukainen jäätymis-sulamiskestävyystesti (100 sykliä) Esitettävä iskunkestävyyden käyttökategoria $s_d \leq 1 \text{ m}$ Esitettävä diffuusiovastuskerroin μ Minimi-arvo $\geq 60 \text{ kPa}$, keskiarvo $\geq 80 \text{ kPa}$ Esitettävä minimiarvo** Esitettävä minimiarvo*** Esitettävä minimi- ja keskiarvo (kPa) tasoa vastaan kohtisuorassa (kuivat ja määrit olosuhteet) sekä eristeen paksuus Esitettävä minimiarvot (kPa) Rappauskokonaisuuden ja eristeen välisen tartuntalujuuden keskiarvo säärasitustestin jälkeen $\geq 80 \text{ kPa}$****

		SUUNN. TYÖN NRO .		US24b, MW
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE P1–luokan rakennus		SISÄLTÖ Ulkoseinä ohutrappausjärjestelmä Mineraalivillaeriste Betonirunko		

dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
150 mm	2	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		
*Eristerappausjärjestelmätyypit ks. EAD 040083-00-0404 luku 1.1 **≥ 30 kPa (murto eristeessä kuivissa ja märissä olosuhteissa), ≥ 80 kPa (murto liimassa/laastissa kuivissa olosuhteissa) ja ≥ 30 kPa (murto liimassa/laastissa märissä olosuhteissa) ***≥ 250 kPa (kuivissa olosuhteissa), ≥ 80 kPa (2 h vesiupotuksen jälkeen) ja ≥ 250 kPa (7 vrk vesiupotuksen jälkeen) ****Ei vaatimuksia, jos murto 100% eristeessä				
- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020 - Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Laskennassa huomioitu vain eristekerros				

		SUUNN. TYÖN NRO		US24c, MW
		.		
KOHDE P1–luokan rakennus	PVM.		PIIRTÄJÄ	
	.		.	
		SISÄLTÖ		
		Ulkoseinä paksurappausjärjestelmä		
		Mineraalivillaeriste		
		Betonirunko		

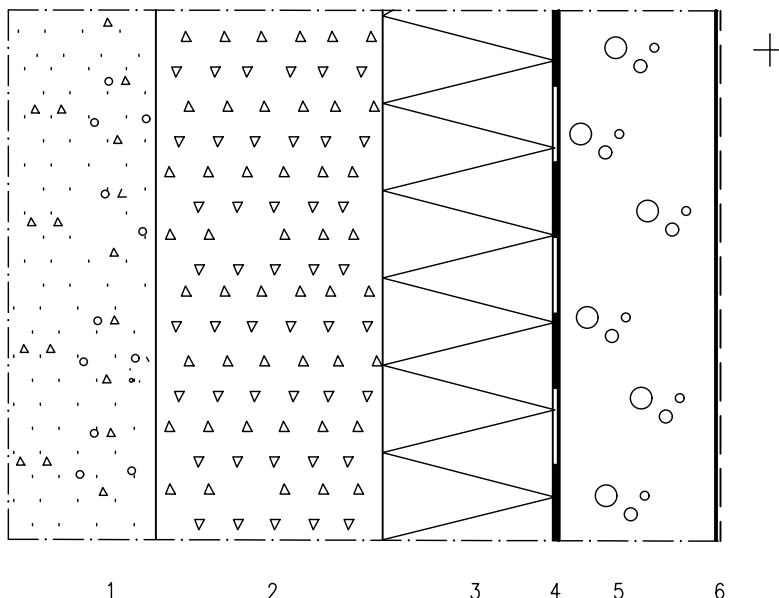


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
220 mm	1	Eristerappausjärjestelmä, tyyppi 3*: rappaus (1a), mineraalivillaeriste (1b), liima/laasti (1c) ja kiinnikkeet (1d), CE-merkitty	EAD 040083-00-0404 Lämmönjohtavuus Palokäyttäytyminen - Järjestelmä - Eriste Vedenimukyky: - Rappauskokonaisuuden ja pohjarappauksen vedenimukyky - Eristeen vedenimukyky Säärasituksen kestävyys Jäätymis-sulamiskestävyys Iskunkestävyys Vesihöyrynläpäisevyys - Rappauskokonaisuus - Eriste Tuulenpainekestävyys Eristeen vetolujuus	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}$ Esitettävä YM asetusten 848/2017 ja 927/2020 vaatima luokka Luokka A1 Keskiarvo $\leq 1 \text{ kg/m}^2$ 1h testin jälkeen Maksimi-arvo $\leq 1 \text{ kg/m}^2$ 24h testin jälkeen Läpäistävä EAD 040083-00-0404 mukainen säärasitustesti Läpäistävä ohjeen BY 57 mukainen jäätymis-sulamiskestävyystesti (100 sykliä) Esitettävä iskunkestävyyden käyttökategoria $s_d \leq 1 \text{ m}$ Esitettävä diffusiovastuskerroin μ Esitettävä kiinnikkeen ulosvetokestävyys (kN) Esitettävä minimi- ja keskiarvo (kPa) tasoa vastaan kohtisuorassa (kuivat ja märät olosuhteet) sekä eristeen paksuus
150 mm	2	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	3	Pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

*Eristerappausjärjestelmätyypit ks. EAD 040083-00-0404 luku 1.1

- Palonkestävyys: Vaatimus YM asetus 848/2017 ja 927/2020
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$. Laskennassa huomioitu vain eristekerros

		SUUNN. TYÖN NRO		KS01a, EPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
.		SISÄLTÖ		
		Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä		
		Salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta		

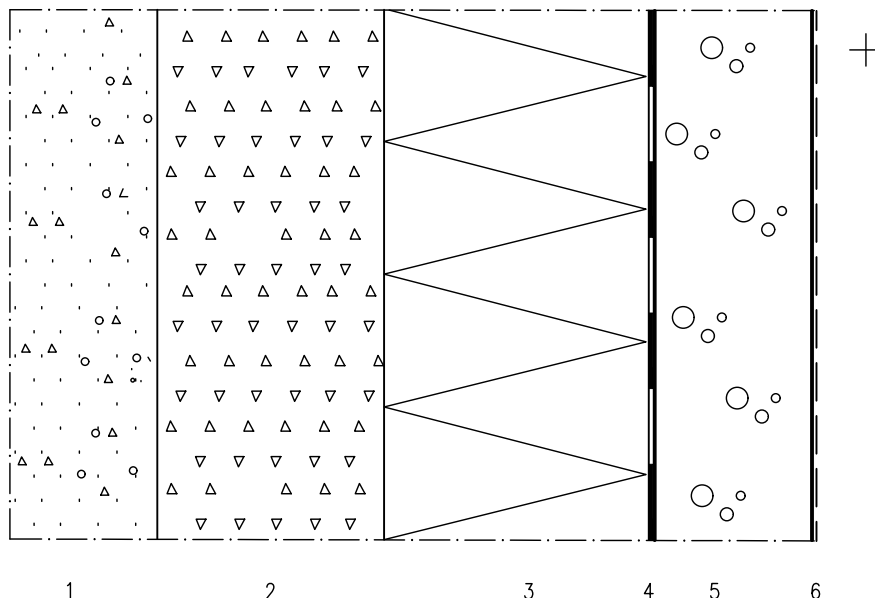


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Tiivistetty routimaton maatayttö, moreeni		$R_b = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
$\geq 300 \text{ mm}$	2	Kapillaarikatko kalliosepeleä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
230 mm	3	EPS-eriste, CE-merkitty, lämmöneristelevyt liimataan alustaan bitumilla B95/35	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)120$ $\leq \text{WL}(T)3$ Esitettävä μ DS(23,90) $\leq \text{FTCI5}$
	4	Vedeneristys, kumibitumikermi asennettuna $\geq 300 \text{ mm}$ maanpinnan yläpuolelle, yläreunaan mekaaninen kiinnitys, CE-merkitty	EN 13969	Tuoteluokka T Ks. yleisohje taulukko 05
$\geq 200 \text{ mm}$	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

****Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_u \leq 0,040 \text{ W/mK}$**

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		KS01b, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .		SISÄLTÖ Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä Salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta		

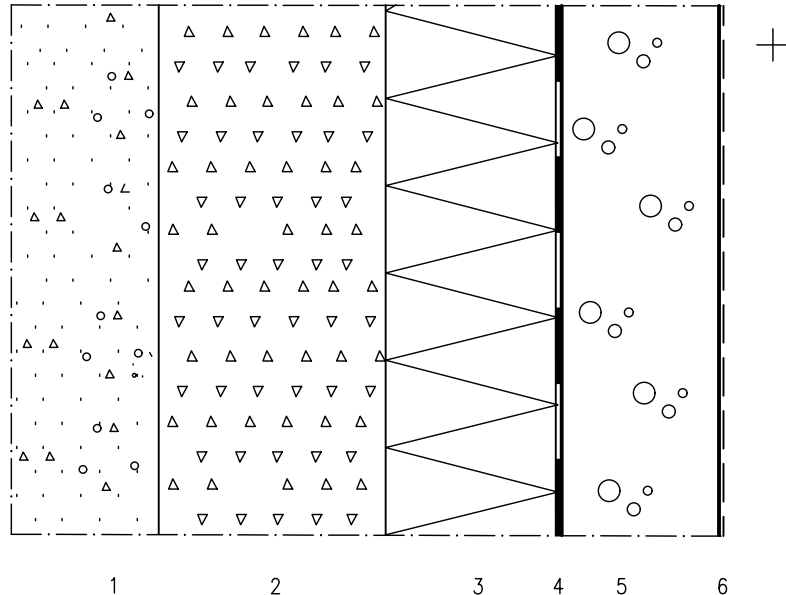


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Tiivistetty routimaton maatyttö, moreeni		$R_b = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
$\geq 300 \text{ mm}$	2	Kapillaarikatko kalliiosepeleä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
300 mm	3	EPS-eriste, CE-merkitty, lämmöneristelevyt liimataan alustaan bitumilla B95/35	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,037 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)120$ $\leq \text{WL}(T)3$ Esitettävä μ DS(23,90) $\leq \text{FTCI5}$
	4	Vedeneristys, kumibitumikermi asennettuna $\geq 300 \text{ mm}$ maanpinnan yläpuolelle, yläreunaan mekaaninen kiinnitys, CE-merkitty	EN 13969	Tuoteluokka T Ks. yleisohje taulukko 05
$\geq 200 \text{ mm}$	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

****Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_U \leq 0,040 \text{ W/mK}$**

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		KS01a, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä Salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta			

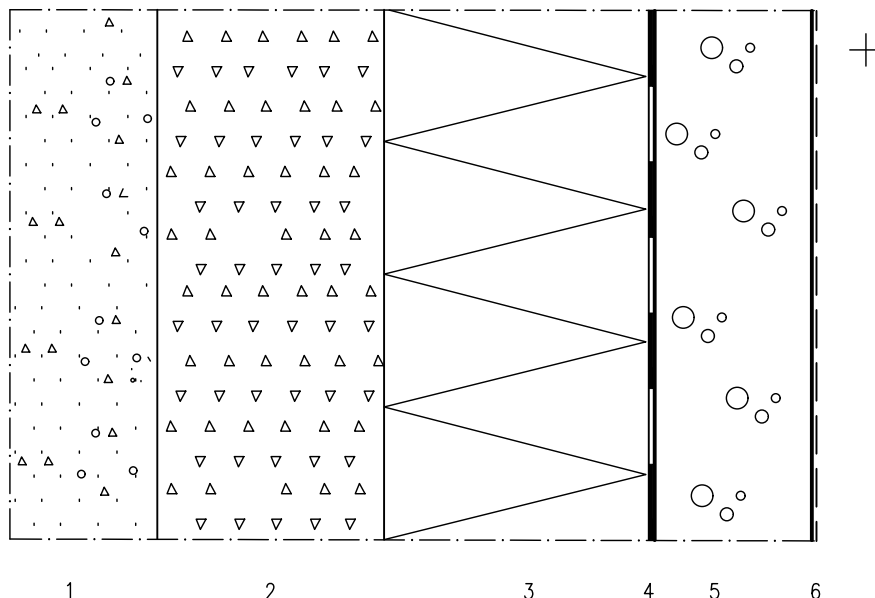


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Tiivistetty routimaton maatyttö, moreeni		$R_b = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
$\geq 300 \text{ mm}$	2	Kapillaarikatko kalliiosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
220 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty, lämmöneristelevyt liimataan alustaan bitumilla B95/35	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)200$ $\leq \text{WL}(T)3$ Esitettävä μ DS(23,90) $\leq \text{FTCI2}$
	4	Vedeneristys, kumibitumikermi asennettuna $\geq 300 \text{ mm}$ maanpinnan yläpuolelle, yläreunaan mekaaninen kiinnitys, CE-merkitty	EN 13969	Tuoteluokka T Ks. yleisohje taulukko 05
$\geq 200 \text{ mm}$	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

****Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_u \leq 0,037 \text{ W/mK}$**

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		KS01b, XPS
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
		.		
		SISÄLTÖ		
.		Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä Salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta		

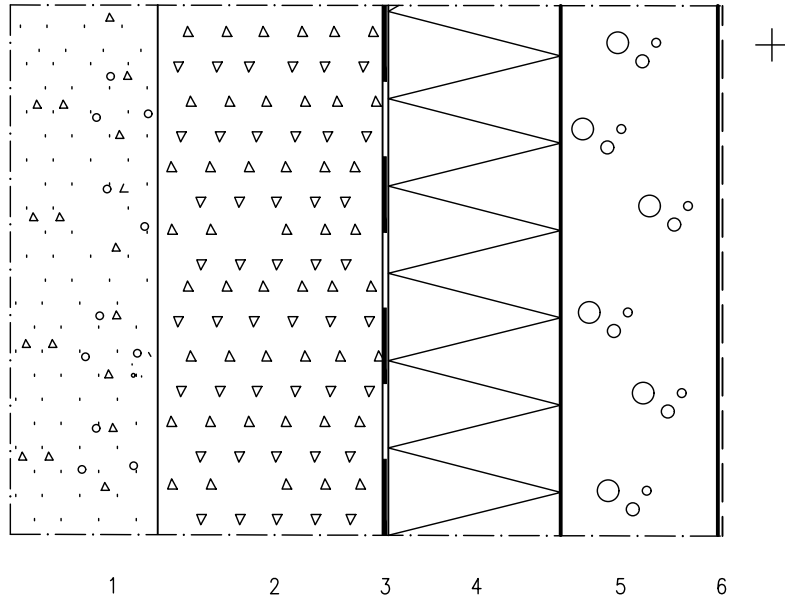


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Tiivistetty routimaton maatäyttö, moreeni		$R_b = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
$\geq 300 \text{ mm}$	2	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
320 mm	3	XPS-eriste, CE-merkitty, lämmöneristelevyt liimataan alustaan bitumilla B95/35	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,035 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)200$ $\leq \text{WL}(T)3$ Esitettävä μ DS(23,90) $\leq \text{FTCI2}$
	4	Vedeneristys, kumibitumikermi asennettuna $\geq 300 \text{ mm}$ maanpinnan yläpuolelle, yläreunaan mekaaninen kiinnitys, CE-merkitty	EN 13969	Tuoteluokka T Ks. yleisohje taulukko 05
$\geq 200 \text{ mm}$	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

****Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_u \leq 0,037 \text{ W/mK}$**

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		KS01a, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä Salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta			

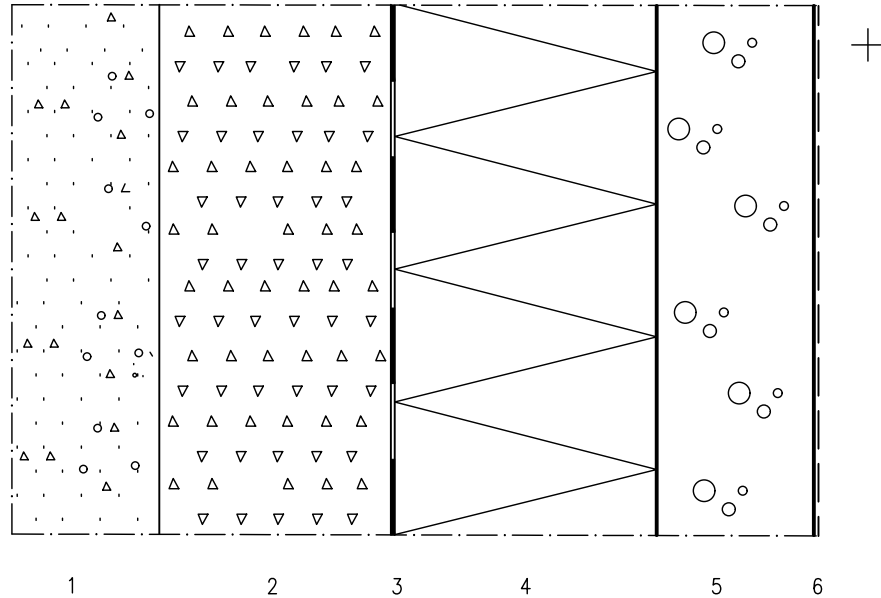


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Tiivistetty routimaton maatayttö, moreeni		$R_b = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
$\geq 300 \text{ mm}$	2	Kapillaarikatko kalliosepeleä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	3	Vedeneristys, kumibitumikermi asennettuna $\geq 300 \text{ mm}$ maanpinnan yläpuolelle, yläreunaan mekaaninen kiinnitys, CE-merkitty	EN 13969	Tuoteluokka T Ks. yleisohje taulukko 05
200 mm	4	Solulasieriste, CE-merkitty, lämmöneristelevyt liimataan alustaan bitumipohjaisilla kylmäliimoilla	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)100$ $\leq \text{WL}(T)3$ Esitettävä μ DS(70,90) $\leq \text{FTCI5}$
$\geq 200 \text{ mm}$	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

****Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$**

- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO		KS01b, CG
		.		
KOHDE		PVM.	PIIRTÄJÄ	
.		.		
		SISÄLTÖ		
		Maanvastainen lämpöeristetty kellarin seinä Salaojitettu rakenne, ei vedenpainetta		

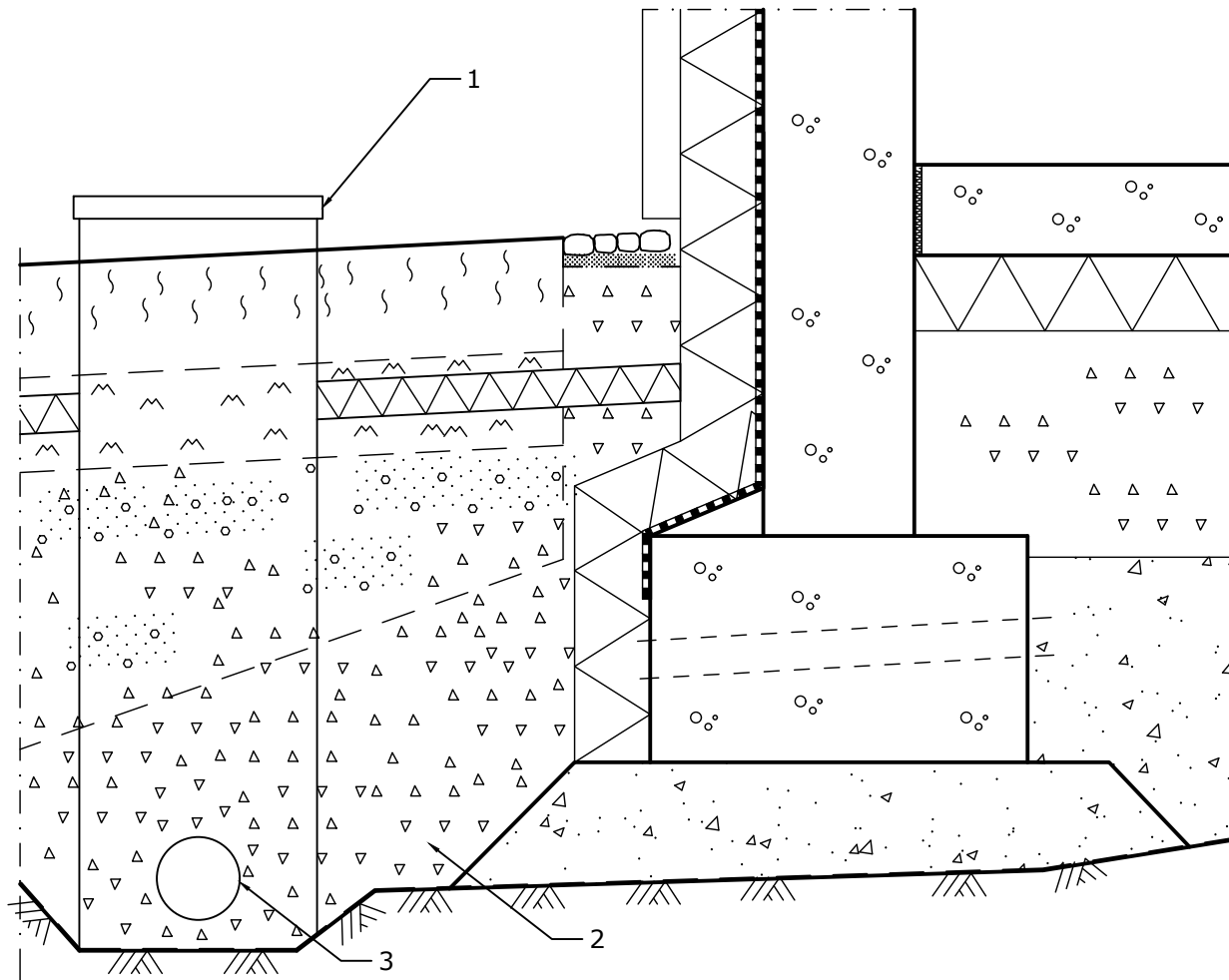


dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Tiivistetty routimaton maatayttö, moreeni		$R_b = 1,0 \text{ m}^2\text{K/W}$
$\geq 300 \text{ mm}$	2	Kapillaarikatko kalliosepeleä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	3	Vedeneristys, kumibitumikermi asennettuna $\geq 300 \text{ mm}$ maanpinnan yläpuolelle, yläreunaan mekaaninen kiinnitys, CE-merkitty	EN 13969	Tuoteluokka T Ks. yleisohje taulukko 05
240 mm	4	Solulasieriste, CE-merkitty, lämmöneristelevyt liimataan alustaan bitumipohjaisilla kylmäliimoilla	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Vesihöyrynläpäisevyys Mittapysyvyys Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}^{**}$ $\geq \text{CS}(10)100$ $\leq \text{WL}(T)3$ Esitettävä μ DS(70,90) $\leq \text{FTCI5}$
$\geq 200 \text{ mm}$	5	Betoniseinäelementti, CE-merkitty	EN 14992 ja SFS 7026	Rakennesuunnitelman mukaan
	6	Vesihöyryä läpäisevä pintamateriaali rakennus-/huoneselostuksen mukaan		

****Lämmönläpäisykertoimen laskennassa $\lambda_u \leq 0,036 \text{ W/mK}$**

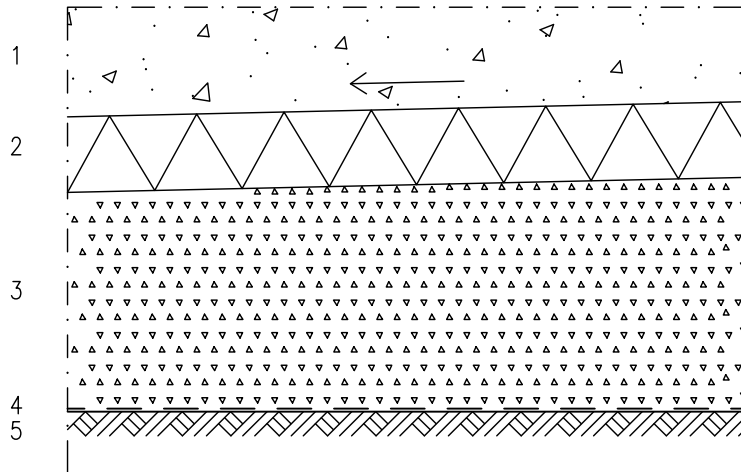
- Laskettu lämmönläpäisykerroin: $0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

		SUUNN. TYÖN NRO .		SOK01
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .			SISÄLTÖ Sokkeli Salaojitus	



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Salaojakaivo	INSTA-CERT SBC EN 13598-2 ja EN 13598-2	Ks. yleisohje taulukko 09
	2	Kapillaarikatko kalliosepeä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	3	Salaojaputki	INSTA-CERT SBC PS 116 ja NPG PS 116	Ks. yleisohje taulukko 08

		SUUNN. TYÖN NRO .		ROU, EPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Routaeristys EPS–eriste			



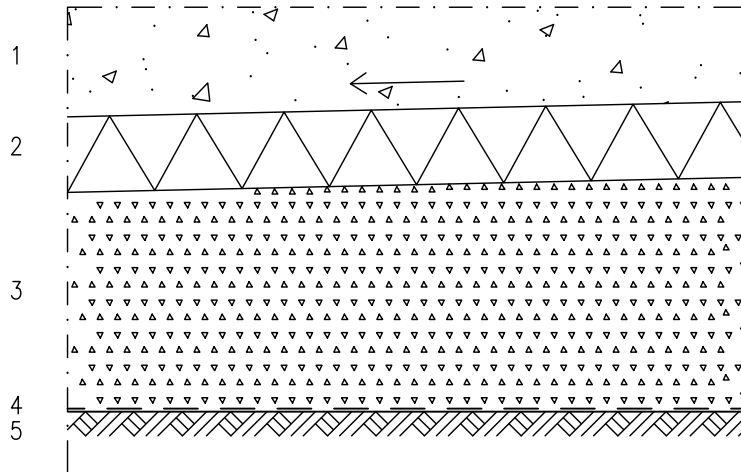
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakerros rakenne-/pihasuunnitelmien mukaan		
100 mm ^{#)}	2	EPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13163 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10) \geq 120 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)3$ DS(23,90) Esitettävä $\leq FTCl2$
$\geq 300 \text{ mm}$	3	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	5	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

Lämpimien ja puolilämpimien rakennusten ulkonurkissa huomioitava lisäroutaeristys. Käytettäessä useampaa levykerrosta, tulee kerrokset asentaa saumat limittäin.

^{#)} Routasuojauksen paksuuteen vaikuttavat:

- Pakkasmäärä (rakennuksen sijainti)
- Perustamissyvyys
- Perustamistapa
- Maaperä
- Pohjaveden korkeusasema
- Routaeristuksen leveys

		SUUNN. TYÖN NRO .		ROU, XPS
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Routaeristys XPS–eriste			



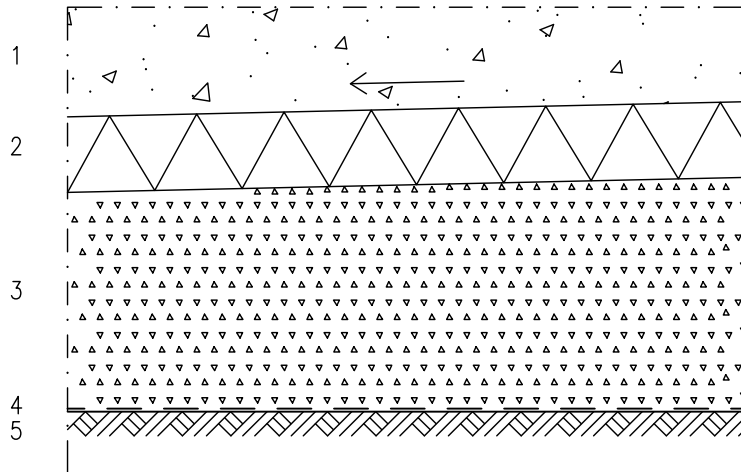
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakerros rakenne-/pihasuunnitelmien mukaan		
100 mm ^{#)}	2	XPS-eriste, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13164 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,039 \text{ W/mK}$ $CS(10\backslash Y) \geq 200 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(T)0,7$ DS(23,90) Esitettävä $\leq FTIC2$ tai FTCD2
$\geq 300 \text{ mm}$	3	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	5	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

Lämpimien ja puolilämpimien rakennusten ulkonurkissa huomioitava lisäroutaeristys. Käytettäessä useampaa levykerrosta, tulee kerrokset asentaa saumat limittäin.

^{#)} Routasuojauksen paksuuteen vaikuttavat:

- Pakkasmäärä (rakennuksen sijainti)
- Perustamissyvyys
- Perustamistapa
- Maaperä
- Pohjaveden korkeusasema
- Routaeristuksen leveys

		SUUNN. TYÖN NRO .		ROU, CG
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Routaeristys Solulasieriste			



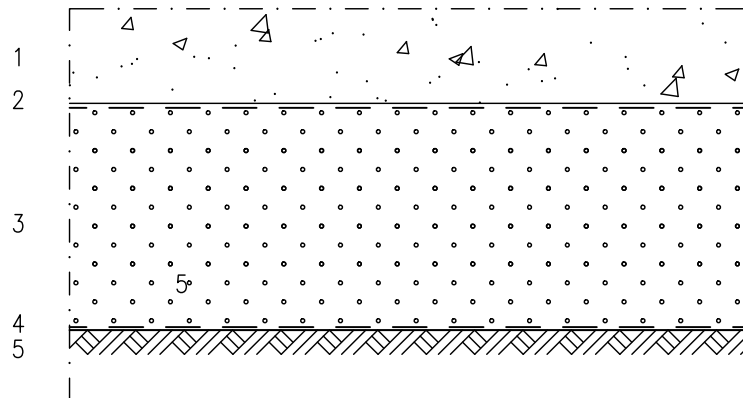
dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakerros rakenne-/pihasuunnitelmien mukaan		
100 mm ^{#)}	2	Solulasieriste**, CE-merkitty Kallistettu pois päin rakennuksesta. Suositeltu minimikallistus 2-3%	EN 13167 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Mittapysyvyys Kuormitusviruma Jäätymis-sulamiskestävyys	$\lambda_D \leq 0,036 \text{ W/mK}$ $CS(Y) \geq 400 \text{ (kPa)}$ $\leq WL(P)0,5$ DS(23,90) Esitettävä $\leq FTCl2$
$\geq 300 \text{ mm}$	3	Kapillaarikatko kalliosepeliä, CE-merkitty	EN 13242 ja SFS 7005 Raekoko Rakeisuusluokka Muut vaatimukset	16/32 Gc 85-15 Ks. yleisohje taulukko 01
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	5	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan
** Ei koske vaahtolasimursketta				

Lämpimien ja puolilämpimien rakennusten ulkonurkissa huomioitava lisäroutaeristys. Käytettäessä useampaa levykerrosta, tulee kerrokset asentaa saumat limittäin.

^{#)} Routasuojauksen paksuuteen vaikuttavat:

- Pakkasmäärä (rakennuksen sijainti)
- Perustamissyvyys
- Perustamistapa
- Maaperä
- Pohjaveden korkeusasema
- Routaeristuksen leveys

		SUUNN. TYÖN NRO .		ROU, LA
		PVM. .	PIIRTÄJÄ .	
KOHDE .	SISÄLTÖ Routaeristys Kevytsoraeriste			



dimensio		tuote	kriteeri/ominaisuus	ominaisuuden vaatimustaso
	1	Pintakerros rakenne-/pihasuunnitelmien mukaan		
	2	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
300 mm ^{#)}	3	Kevytsora, CE-merkitty	EN 14063-1 Lämmönjohtavuus Puristuslujuus Vedenimukyky Jäätymis-sulamiskestävyys Lajike	$\lambda_D \leq 0,15$ W/mK Esitettävä murskautuvuus (CRI) $\leq WH$ 100 mm Läpäistävä EN 1367-7 mukainen testi KAP 4-20
	4	Geotekstiili, CE-merkitty	EN 13251	Käyttöluokka N2, ks. yleisohje taulukko 06
	5	Perus- tai täyttömaa, kallistus salaojiin 1:50		Pohjarakennesuunnitelmien mukaan

Lämpimien ja puolilämpimien rakennusten ulkonurkissa huomioitava lisäroutaeristys

^{#)} Routasuojausjauksen paksuuteen vaikuttavat:

- Pakkasmäärä (rakennuksen sijainti)
- Perustamissyvyys
- Perustamistapa
- Maaperä
- Pohjaveden korkeusasema
- Routaeristuksen leveys