

Töö teostaja:

TT- Trade OÜ

Reg.kood 11711460

Tellija: Paide Linnavalitsus

[Järva maakond, Paide linn; Paide linn,](#) 72711

Reg. kood 77000246

**Paide Linnas; asuva  
Hillar Hanssoo Põhikooli hoonekarbi  
tilkumisprobleemidega piirdetarindite  
remonditööde teostamise tehnilised tingimused  
I ETAPP  
Lisa 1. Joonised, fotod ja pildid**

**Töö nr. 01/1. 2026**

Koostas: Alo Karu

Tallinn 2026

Aasa 5

Tallinn

GSM: 51 97 89 01

e-mail: [alokaru66@gmail.com](mailto:alokaru66@gmail.com)

## ***2. Koolimaja hoonekarbi piirdetarindite remondilahenduse joonised, fotod ja pildid***

2.1 Parem ülevaate saamiseks H. Hanssoo koolimaja hoonekarbi I etapi remondilahendustest esitatakse vajalikud selgitavad joonised, fotod ja pildid tööde teostamiseks vajalikest sõmlahendustest eraldi.

Remonditööde teostamise tehnilistes tingimustes on antud jooniste, fotode ja piltide viited vastavalt Joonis 1, Joonis 2 jne , foto 1, foto 2 jne, pilt 1, pilt 2 jne.

2.2 Eraldi esitatud joonised, fotod ja pildid vähendavad oluliselt dokumendi mahtu.

Kuna viited vastavale selgitavale joonisele, fotole või pildile esinevad mitmes kohas, siis eraldi esitatuna annavad võimaluse avada kaks dokumenti korraga ja neid operatiivsemalt kasutada.

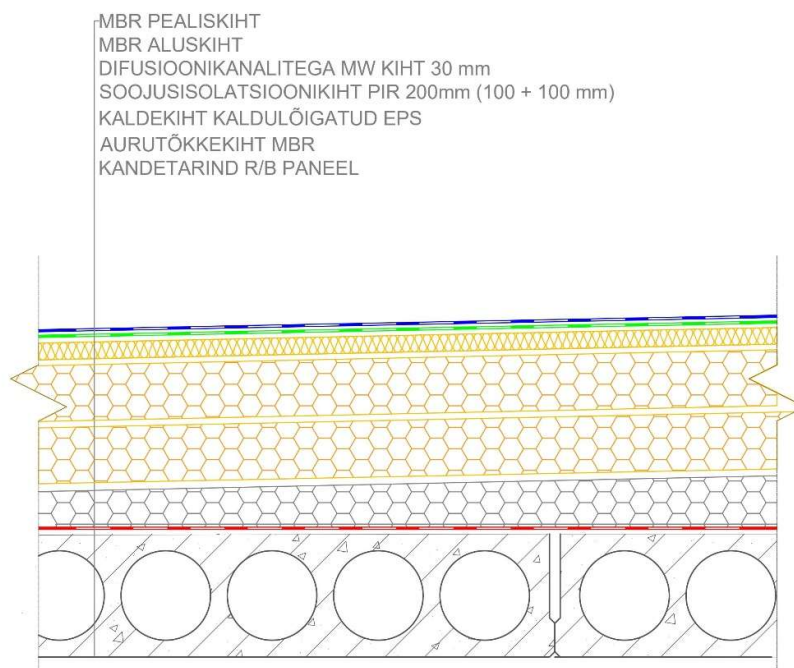
Esitatud joonis 1 on koostatud reaalselt ehitatud katusetarindite põhjal

Esitatud joonised 2 ja 3 on väljavõtted hoonekarbi projektist.

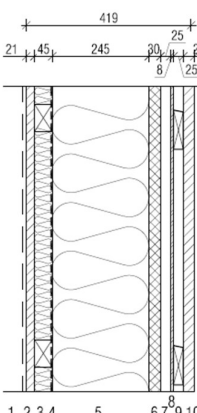
Esitatud joonised 6 ja 7 kirjeldavad välisseina- ja lamekatusetarindi liite remondilahendust.

Pilt 1-7 kirjeldab tuulduva väliseintarindi liiteid, töös kasutatavaid liiteprofiile ja tihendeid.

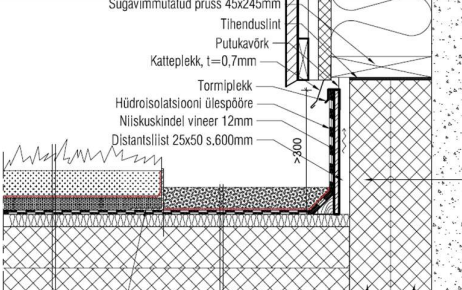
Fotod 1. on tehtud ehitamise ajal 2018



***JOONIS 1. Ehitatud hoolduskoormusega ja PV koormatud lamekatusetarindi läbilõige.***

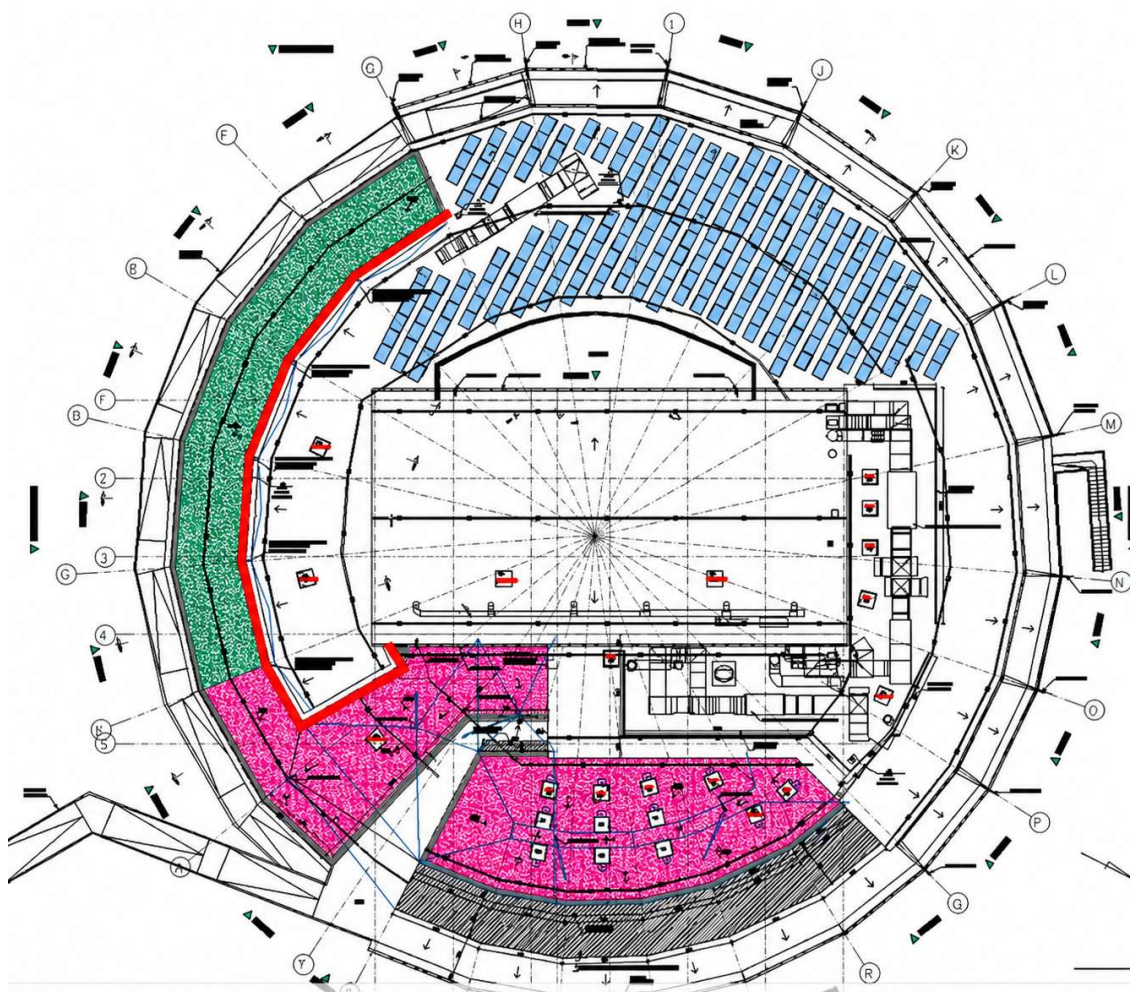
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|------|---|----------------------------------------------------|--|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|--------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---------------------------------------------------------------------------|------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---------------------------------------------|-----|---|-------------------------------------------|------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Välissein VS-1</p>  | <table><tr><td>21mm</td><td>1</td><td>Siseviimistlus vt sisearhitektuurne osa</td></tr><tr><td>45mm</td><td>2</td><td>Niiskuskindel punnsoonega kasevineer TG4 (klass B)</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>Horisontaalsed puitroovid 70x45 s.600mm, vahel min. vill soojuseriituvusega max 0,035W/mK.</td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>Aurutõke, polietüleenile paksusega 0,2mm. Vuugid ülekattega 200mm ja teibitud.</td></tr><tr><td>245mm</td><td>5</td><td>Puitpruss 245x45 s.600mm vahel min vill soojuseriituvusega max 0,035W/mK.</td></tr><tr><td>30mm</td><td>6</td><td>Tuuletõke, jääk punnsoonte ja pinnakattega min. villaplaat (Isover RKL 31 Facade või analoogne. Soojuseriituvus 0,031 W/mK. Vuukides kasutada tootekohaseid vuugiteipe ja hermeetikuid.</td></tr><tr><td>25mm</td><td>7</td><td>Vertikaalne roovitus s.600mm (tuulutusvahe)</td></tr><tr><td>8mm</td><td>8</td><td>Tsementkiudplaat, värvitud 2x (välisvärv)</td></tr><tr><td>25mm</td><td>9</td><td>Horisontaalne roovitus s.600mm, ülemine serv lõigatud kaldu, tuletõkkevõõbaga tööstuslikult peitsitud (min 3x) 100x25mm, kinnituse all plastikust seib.</td></tr><tr><td>28mm</td><td>10</td><td>Tuletõkkevõõbaga tööstuslikult peitsitud (min. 3x) puitsõrestik 70x28, s110mm</td></tr></table> | 21mm                                                                                                                                                                                    | 1 | Siseviimistlus vt sisearhitektuurne osa | 45mm | 2 | Niiskuskindel punnsoonega kasevineer TG4 (klass B) |  | 3 | Horisontaalsed puitroovid 70x45 s.600mm, vahel min. vill soojuseriituvusega max 0,035W/mK. |  | 4 | Aurutõke, polietüleenile paksusega 0,2mm. Vuugid ülekattega 200mm ja teibitud. | 245mm | 5 | Puitpruss 245x45 s.600mm vahel min vill soojuseriituvusega max 0,035W/mK. | 30mm | 6 | Tuuletõke, jääk punnsoonte ja pinnakattega min. villaplaat (Isover RKL 31 Facade või analoogne. Soojuseriituvus 0,031 W/mK. Vuukides kasutada tootekohaseid vuugiteipe ja hermeetikuid. | 25mm | 7 | Vertikaalne roovitus s.600mm (tuulutusvahe) | 8mm | 8 | Tsementkiudplaat, värvitud 2x (välisvärv) | 25mm | 9 | Horisontaalne roovitus s.600mm, ülemine serv lõigatud kaldu, tuletõkkevõõbaga tööstuslikult peitsitud (min 3x) 100x25mm, kinnituse all plastikust seib. | 28mm | 10 | Tuletõkkevõõbaga tööstuslikult peitsitud (min. 3x) puitsõrestik 70x28, s110mm |
| 21mm                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Siseviimistlus vt sisearhitektuurne osa                                                                                                                                                 |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 45mm                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Niiskuskindel punnsoonega kasevineer TG4 (klass B)                                                                                                                                      |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
|                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Horisontaalsed puitroovid 70x45 s.600mm, vahel min. vill soojuseriituvusega max 0,035W/mK.                                                                                              |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
|                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aurutõke, polietüleenile paksusega 0,2mm. Vuugid ülekattega 200mm ja teibitud.                                                                                                          |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 245mm                                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Puitpruss 245x45 s.600mm vahel min vill soojuseriituvusega max 0,035W/mK.                                                                                                               |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 30mm                                                                                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tuuletõke, jääk punnsoonte ja pinnakattega min. villaplaat (Isover RKL 31 Facade või analoogne. Soojuseriituvus 0,031 W/mK. Vuukides kasutada tootekohaseid vuugiteipe ja hermeetikuid. |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 25mm                                                                                                    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vertikaalne roovitus s.600mm (tuulutusvahe)                                                                                                                                             |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 8mm                                                                                                     | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tsementkiudplaat, värvitud 2x (välisvärv)                                                                                                                                               |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 25mm                                                                                                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Horisontaalne roovitus s.600mm, ülemine serv lõigatud kaldu, tuletõkkevõõbaga tööstuslikult peitsitud (min 3x) 100x25mm, kinnituse all plastikust seib.                                 |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| 28mm                                                                                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tuletõkkevõõbaga tööstuslikult peitsitud (min. 3x) puitsõrestik 70x28, s110mm                                                                                                           |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |
| Joonis 4 VS-1                                                                                           | Joonis 4 Tarindikihid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |   |                                         |      |   |                                                    |  |   |                                                                                            |  |   |                                                                                |       |   |                                                                           |      |   |                                                                                                                                                                                         |      |   |                                             |     |   |                                           |      |   |                                                                                                                                                         |      |    |                                                                               |

**JOONIS 2. Kergtarindina ehitatud väliseinatarindi lahendus.**

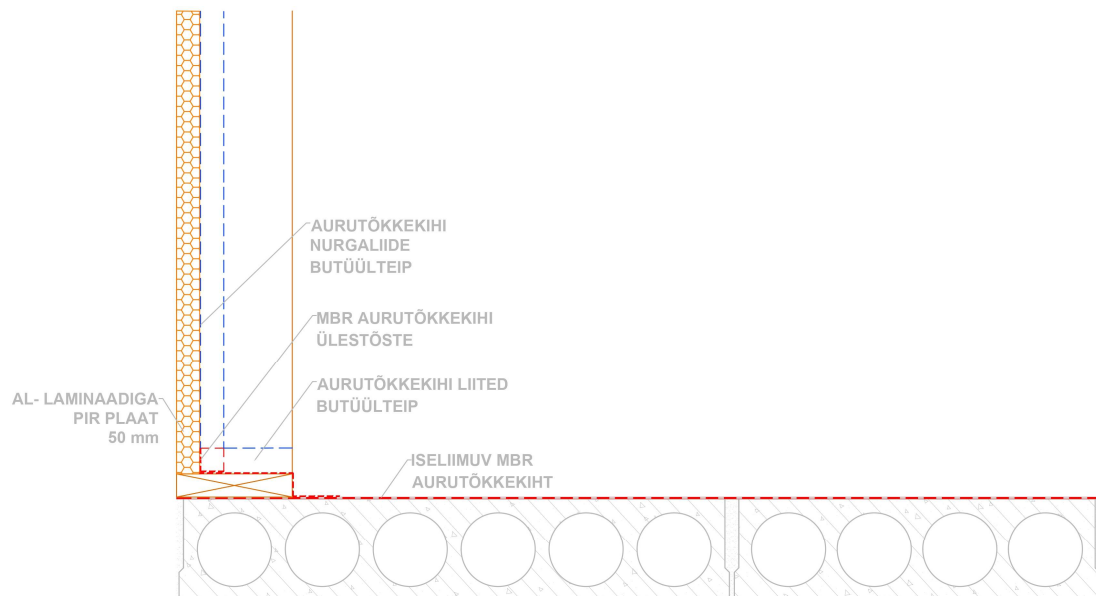
|                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |
| Joonis 5 Tuuldumisvaheda välisseinatarind                                          |  |

**JOONIS 3. Projekteeritud seinatarindi ja katusetarindi liide. Projekteeritud lahenduses puudub välisseinatarindi alumises osas veetihe soklilahendus.**

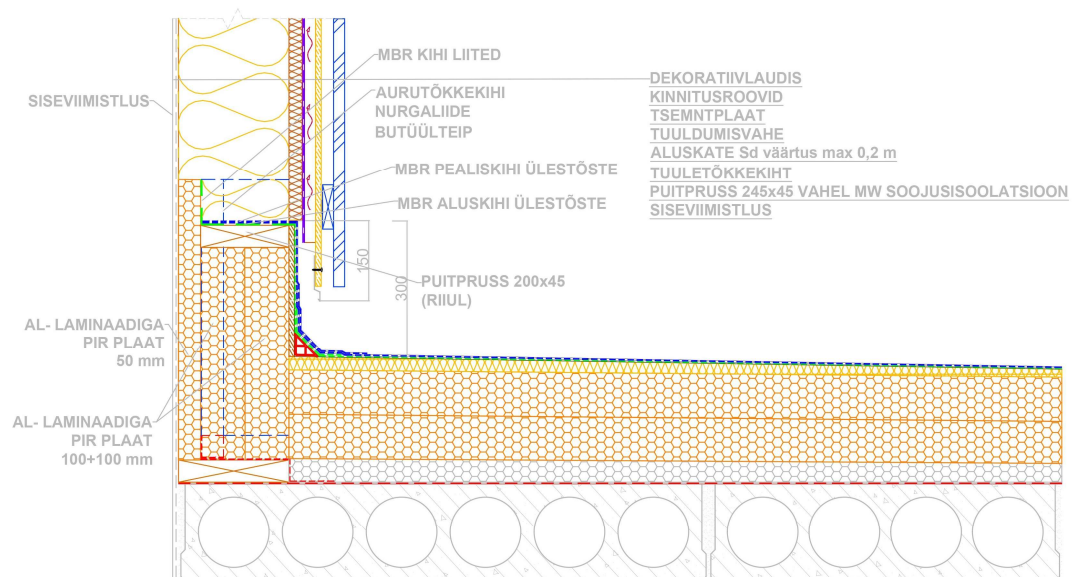




Joonis 5. H. Hansoo koolimaja hoonekarbi rõngaslamekatusetarindi pealtvaade. I etapi töömaa tähistatud punase joonega.



**JOONIS 6. Välisseintarindi ja lamekatusetarindi aurutõkkekihtide liide.**

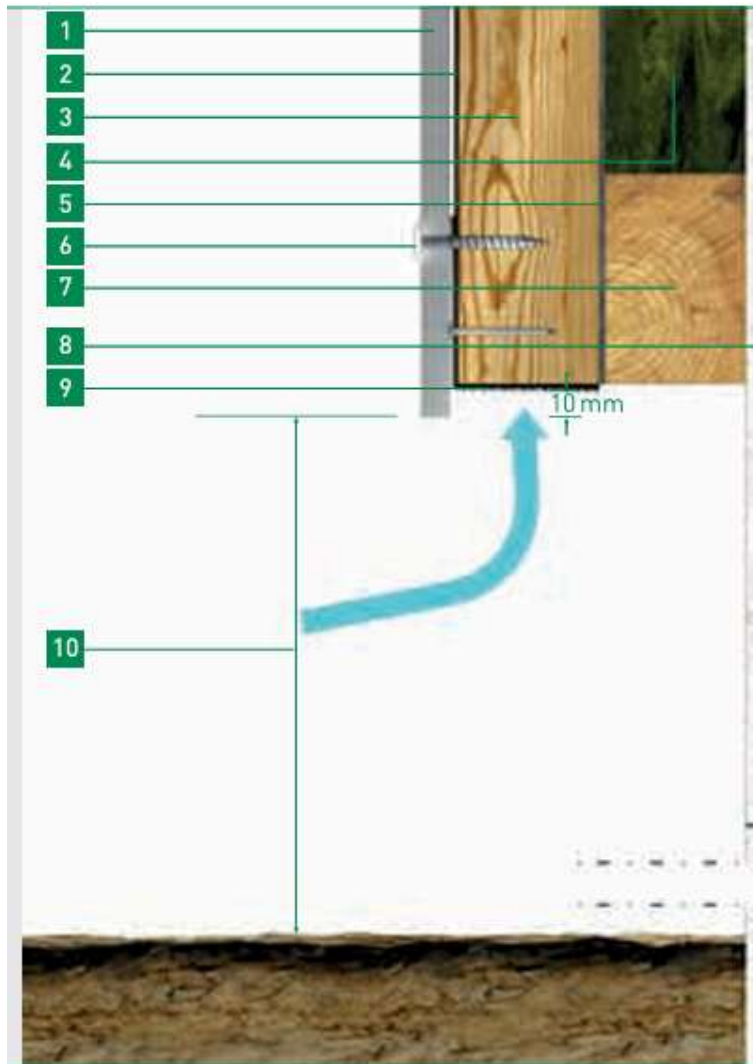


**JOONIS 7. Tuulduva välisseinatarindi ja katusetarindi liide.**

Alljärgnevad pildid on põhimõttelised skeemid, kus põhirõhk on vastavate tihendite ja liistude kasutamisel ilmastikukindla fassaadikatte saamiseks.

Antud hoonekarbil ei ole kandvaid massivseinatarindeid vaid kergseinatarindid

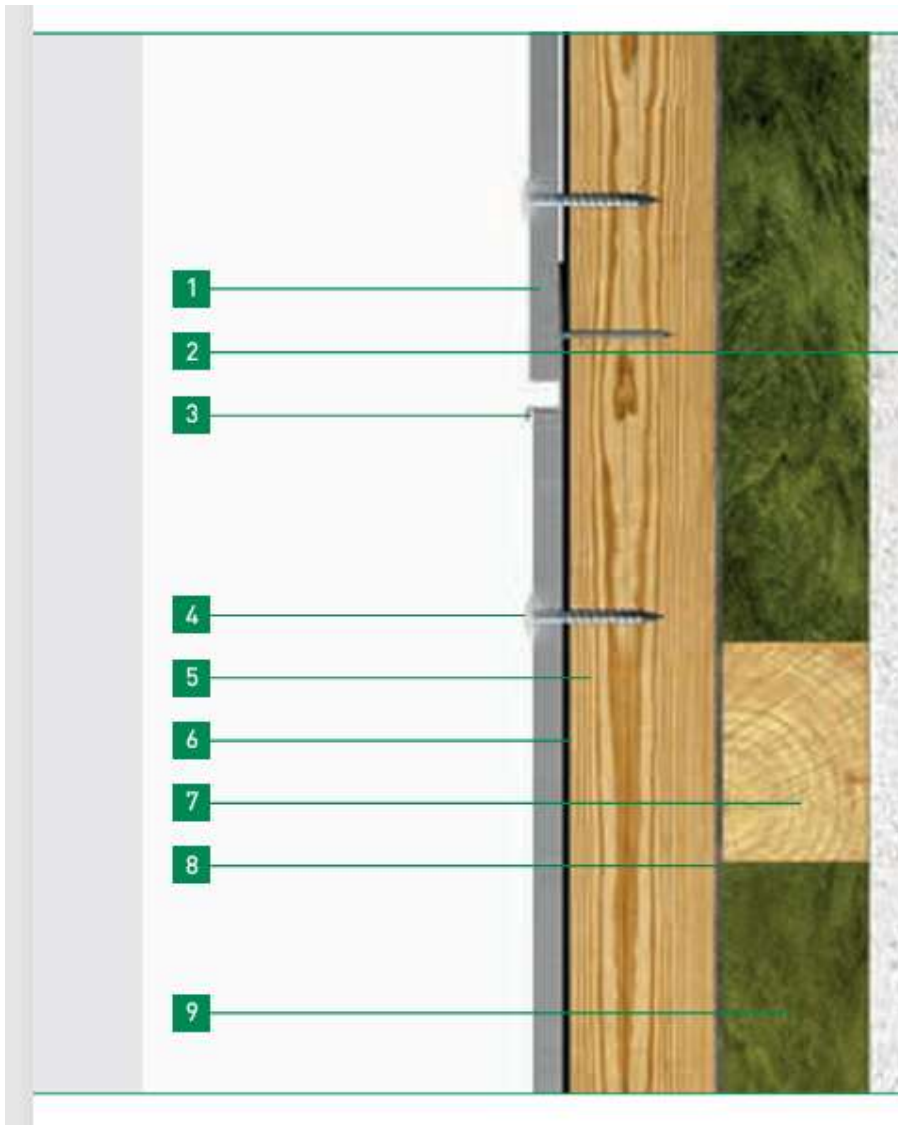
Ristroove antu hoonekarbil ei kasutata.



**PILT 1. Tuulduva välisseinatarindi alumine liist (põhimõtteline skeem).**

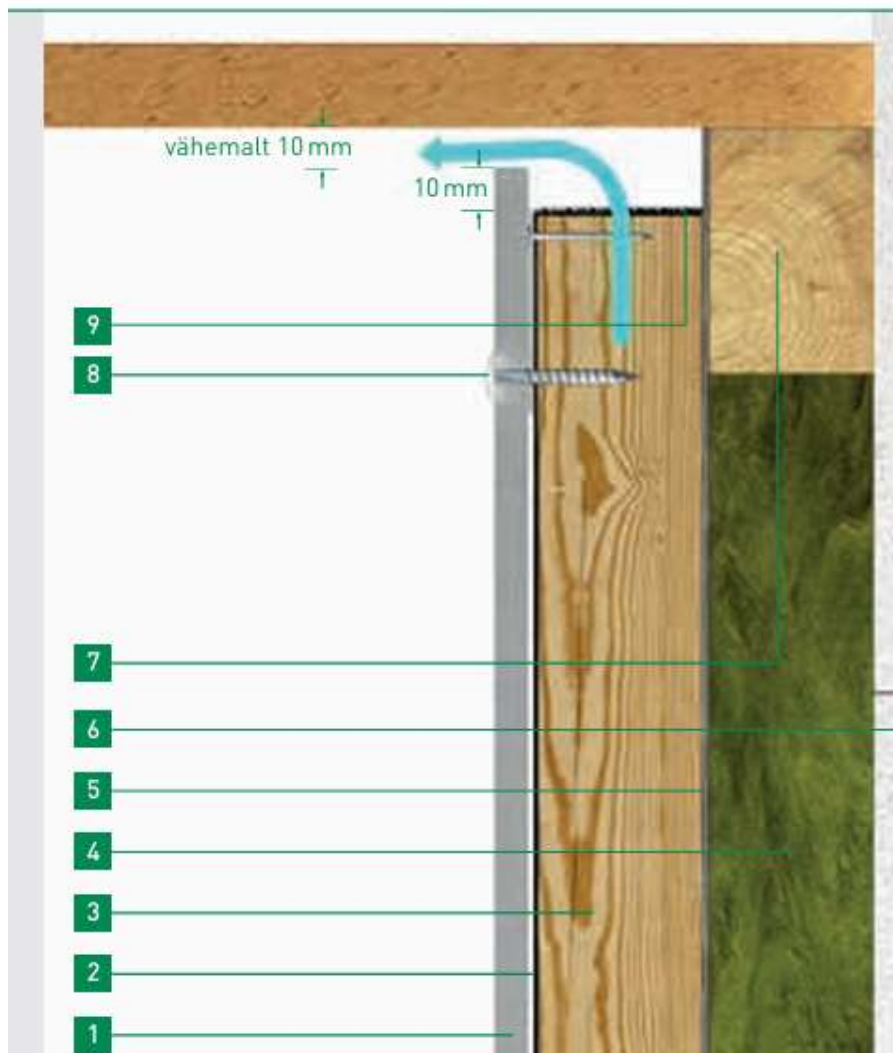
1. Fassaadikatte tsementplaat
2. EPDM vuugilint (kinnitus klambritega tuuldumisliistu külge)
3. Tuuldumisroov
4. Tuuletõkkekiht
5. Difuusne aluskate
6. Spetsiaalne tsementplaatide kinnituskruvi
7. Horisontaalroov (antud hoonekarbil ei teha)

8. Kandetarind
9. Tuuldumisprofiil



**PILT 2. Tuulduva välisseinatarindi horisontaalliist (põhimõtteline skeem).**

1. Fassaadikatte tsementplaat
2. Kandetarind
3. Horisontaalprofiil
4. Spetsiaalne tsementplaatide kinnituskruvi
5. Tuuldumisroov
6. EPDM vuugilint (kinnitus klambritega tuulutusliistu külge)
7. Ristroov (antud hoonekarbil ei teha)
8. Difuusne aluskate
9. Tuuletõkkekiht



**PILT 3. Tuulduva välisseinatarindi ülemine vastuliist (põhimõtteline skeem).**

1. Fassaadikatte tsementplaat
2. EPDM vuugilint (kinnitus klambritega tuulutusliistu külge)
3. Tuuldumisroov
4. Tuuletõkkekiht
5. Difuusne aluskate
6. Kandetarind
7. Horisontaalroov (antud hoonekarbil ei teha)
8. Spetsiaalne tsementplaatide kinnituskruvi
9. Tuuldumisprofiil



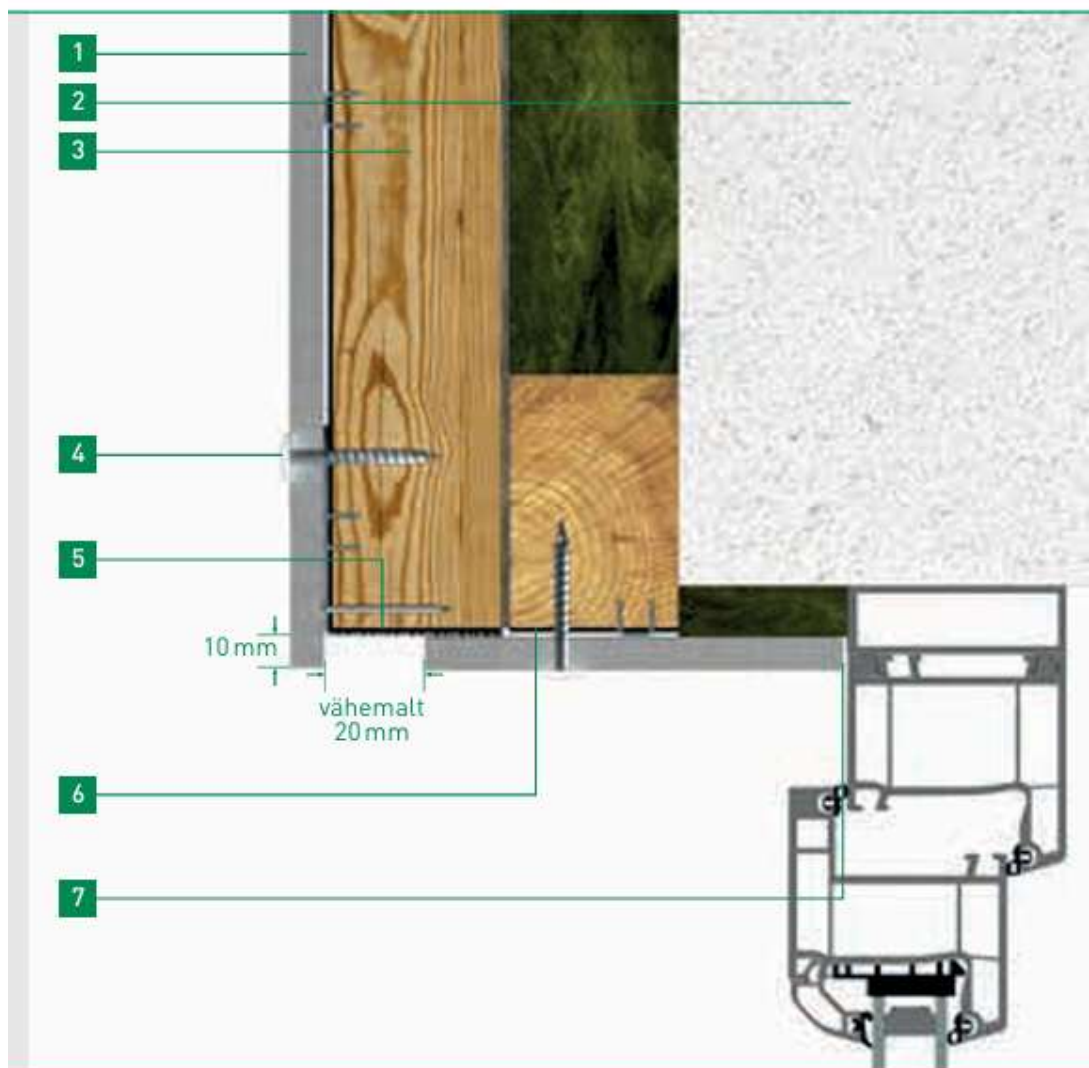
**PILT 4. Tuulduva välisseinatarindi 90 kraadise nurgaliide nurgaliistuga (põhimõtteline skeem).**

1. Fassaadikatte tsementplaat
2. Difuusne aluskate
3. Tuuletõkkekiht
4. EPDM vuugilint (kinnitus klambritega tuulutusliistu külge)
5. Spetsiaalne tsementplaatide kinnituskruvi
6. Tuuldumisroov
7. Nurgaprofiil



**PILT 5. Tuulduva välisseinatarindi nurga liide ilma nurgaliistuta (põhimõtteline skeem). Saab kasutada erinevates nurgalahendustes, kus seinanurk ei ole 90 kraadi.**

1. Fassaadikatte tsementplaat
2. Difuusne aluskate
3. Tuuletõkkekiht
4. EPDM vuugilint (kinnitus klambritega tuulutusliistu külge)
5. Spetsiaalne tsementplaatide kinnituskruvi
6. Tuuldumisliist



**PILT 6. Tuulduva välisseinatarindi ülemine aknaliide (põhimõtteline skeem).**

1. Fassaadikatte tsementplaat
2. Kandetarind
3. Tuuldumisliist
4. Spetsiaalne tsementplaatide kinnituskruvi
5. Tuuldumisprofiil
6. EPDM vuugilint (kinnitus klambritega tuulutusliistu külge)
7. Isepaisuv tihend

### EPDM-tihenduslint

|                                                                                   |                                                                                               |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | <b>Paksus: 0,7 mm.</b> UV-kindel lint James Hardie® fassaadikatte liitekohtade tihendamiseks. |         |
|                                                                                   | <b>Pikkus: 20 m</b>                                                                           |         |
|                                                                                   | 60 mm                                                                                         | 5300153 |
|                                                                                   | 80 mm                                                                                         | 5300154 |
|                                                                                   | 100 mm                                                                                        | 5300151 |
|                                                                                   | 120 mm                                                                                        | 5300152 |

PILT 7. EPDM kummitihendite näidis.

### Tuulutusprofiil

|                                                                                   |                                                                                                          |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | <b>Pikkus: 3 m.</b> Saadaval kolme erineva sügavusega vastavalt enim kasutatavatele karkassi mõõtmetele: |         |
|                                                                                   | 25 mm                                                                                                    | 3001851 |
|                                                                                   | 38 mm                                                                                                    | 5300186 |
|                                                                                   | 50 mm                                                                                                    | 5300187 |

PILT 8. Tuuldumisprofiilide näidised.



**FOTO 1. Välisseinatarind on projekteeritud ja ehitatud kergtarindina. Ehitaja on paigaldanud välisseinatarindi puitprussidest kartkassi katuse betoonpaneelidest kandetarindile, isolatsioonitarindi aurutõkkekihile. Välisseinatarindi kattekihist pääseb arvukate liidetest ja pragudest sademevesi sisse. Veetiheda sokli puudumise tõttu pääseb sademevesi katusetarindisse ja sisekonstruktsioonidesse.**