

RAKENNUKSEN PALOLUOKKA ON P1. KANTAVIEN RAKENTEIDEN LUOKKAVAATIMUS ON YLEENSÄ R60 JA IRTAIMISTOVARASTOSSA R120. ASUNNOT JA LIIKETILAT ON OSASTOITU E160-LUOKAN RAKENNUKSEEN. YHTEISTILOJEN JA HORMIEN OSASTOINTI ON YLEENSÄ E160, IRTAIMISTOVARASTOSSA E190.

PORRASHUONEESSA ALIMMAN SISÄÄNTULO-TASON (1.KRS +21.000) JA YLIMMÄN ASUINKERROSTASON (7.KRS +42.825) VÄLINEN KORKEUSERO ON ALLE 24M.

PORRASHUONEIDEN SAVUNPOISTO ON PAINOVOIMAINEN. PORRASHUONEEN YLIMMÄLLÄ TASOLLA ON VALO-AUKOKLATTAN VÄHINTÄÄN 1 m² -KOKOINEN SÄHKÖISESTI MAANTASOSTA AVATTAVA SAVUNPOISTOKKUNNA (SPM).

ASUNTOJEN JA YHTEISTILOJEN SAVUNPOISTO TAPAHTUU YLEENSÄ MANUAALISESTI OVIEN JA IKKUNOIDEN KAUITTA. IRTAIMISTOVARASTOISSA 1-3 KONEELLINEN SAVUNPOISTO, SP-PUHALTIMIEN OHJAUS KÄTÄSSÄ PRH:STA C.

ASUNNON VARAOSTUMISTIE PARVEKKEEN TAI VARATIEKKUNAN KAUITTA TIKASAUTON AVULLA (VT).

ASUNTOIHIN ASENNETAAN HUONEISTOKOHTAISET, PATERIVARMENNETUT, VERKKOVRTAAN KYTKETTÄVÄT PALOVAIROITTIMET, 1 KPL ALKAVAA 60 HSTO-M² KOHTI.

RAKENNUS VARUSTETAAN KESKITETYLÄ ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄLLÄ ERIKOISUUNNITELMIEN MUKAAN. LÄMMITYSJÄRJESTELMÄNÄ ON VESIKESKUSLÄMMITYS (KAUKOLÄMPÖ). ÄÄNENERISTYKSET JA KONEASENNUKSET SÄÄNNÖSTEN MUKAAN.

ULKOVAIPAN ÄÄNENERISTYS ON JULKISIVUN ÄÄNENERISTÄVYYSLAUSUNNON MUKAAN. KAIKKI PARVEKKEET OVAT LASITETTUJA. LASIPAKSUUDET MELUSELITYKSEN MUKAAN.

IKKUNOIDEN JA OVIEN ÄÄNENERISTYSARVO TOTEUTETAAN ÄÄNENERISTYSLAUSUNNON MUKAAN (Rw+Ctr / dB).

MÄRKÄTILOISSA ON LATTIAKAIVOT. LATTIOIDEN KALLISTUS VÄHINTÄÄN 1:100

POISTUMISTEIDEN LEVEYDET OVAT ≥1200 mm.

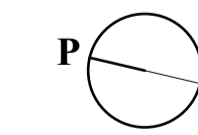
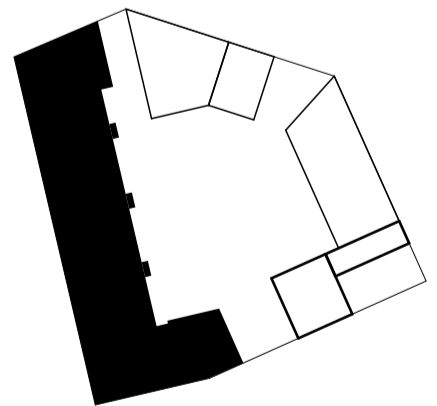
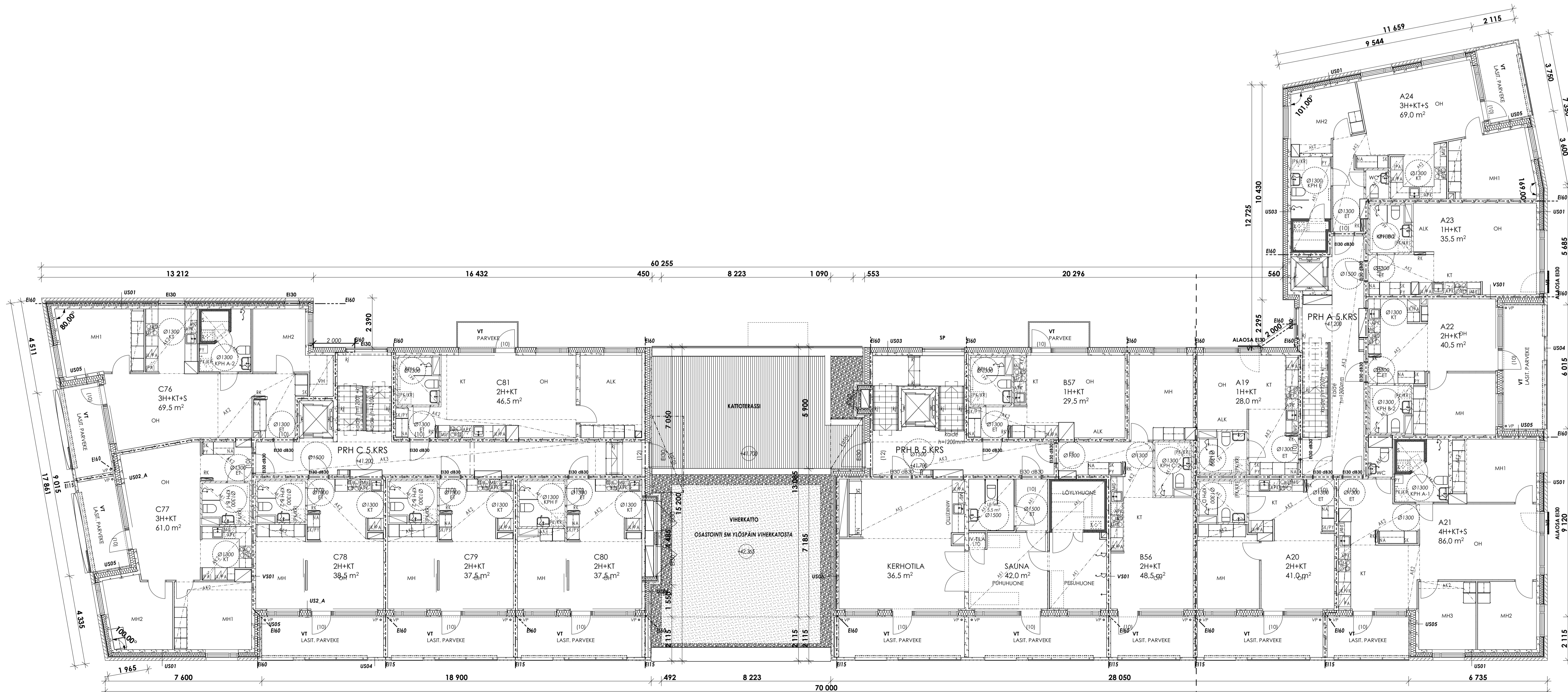
OVIEN JA AUKKOJEN VAPAA LEVEYS ON ASUNTOJEN JA YHTEISTILOJEN SISÄLLÄ ≥800 mm, MUUALLA ≥850 mm. HSSIKORIN SISÄMITTA ON VÄHINTÄÄN 1100X1400 (LxS). PORTAAT JA LUIKAT VARUSTETAAN KÄSIJOHTEELLA NOUSUN MOLEMMIN PUOLIN. KÄSIJOHDE JATKUU, AINA KUIN MAHDOLLISTA, YHTENÄISENÄ VÄLI- JA KERROSTASANTEILLA.

LATTIAPINNASTA ALLE 700 MM KORKEUDELLA OLEVAT LASIT OVAT MÄÄRÄYSTEN MUKAISTA TURVALASIA. PARVEKIOVIEN LASIT 700-1500 MM KORKEUDELLA OVAT VÄHINTÄÄN 6 MM TASOLASIA MOLEMMIN PUOLIN. IKKUNOISSA, JOISSA ON PUTOAMISVAARA (2.-8.KRS), ALLE 700mm-1200mm KORKEUDELLA OLEVAT LASIRAKENTEET (KAIDEOSAN KORKEUS PUTOAMISKORKEUDEN MUKAAN) SUUNNITELLAAN KAITEENA (K).

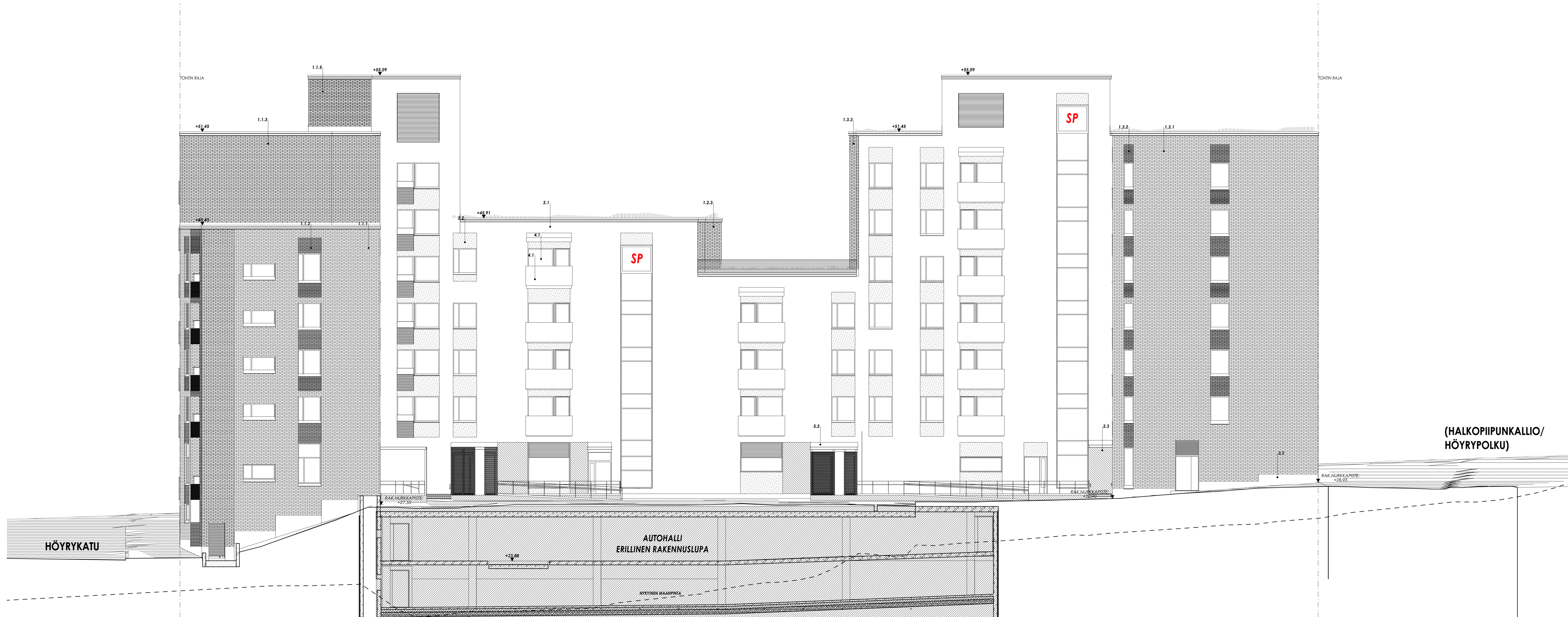
ALAKATTOTYYPIIT:
 AK1 = MÄRKÄTILOISSA PUUPANEELI
 AK2 = KUIVISSA TILOISSA KIPSILEVY
 AK3 = PORRASHUONEISSA AKUSTOIVA ALAKATTO (RIPUSTETTU)
 DB = LISÄ-ÄÄNENERISTYS ASUIN- JA MUUN TILAN VÄLILLÄ

K = KAIDEVAATIMUKSEN TÄYTTÄVÄ LASIRAKENNE
 KJ = KÄSIJOHDE
 VP = VEDENPOISTO
 SP = SAVUNPOISTOLUUKKU TAI -IKKUNA
 SPL = SAVUNPOISTON LAUKAISU PORRASHUONEESSA
 IV-hörsöis = ILMANVAIHDON PYSÄYTYSKYTIN
 SPE = SAMMUTUSPEITE
 KS = KÄSISAMMUTIN

KP = KATTOPOLLARI VESIKATON HUOLLON TURVAVALAITTA VARTEN
 VT = VARATIE



| KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000 | | | |
|--|--------------------|---------------|------------------------|
| K. OSARYLÄ PASILA | KORTTELITILA 17107 | TONTTI/NIRO 2 | RAKENNUSLUVAN TUNNUS - |
| UDISRAKENNUS | | PÄÄPIIRUSTUS | |
| ASUNTO OY:T HELSINGIN RATANIITTY JA HELSINGIN VETURILAAKSO | | | MITTAK. 1:100 |
| PASILANKATU 17, HELSINKI 00240 | | | |
| HPK ARKKITEHDIT OY Suviandenkatu 10 B, 00500 Helsinki etuunni.sukunimi@hpk-arkkitehdit.fi tel +358-9-612 9950 | | TYÖ NRO | PIIR. NRO |
| 05.12.2019 | | 742_P_22_simi | 742_115_5-ark |

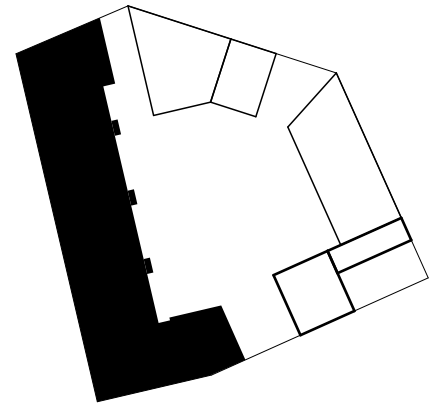


JULKISIVU ITÄÄN | 1:100

JULKISIVUMATERIAALIT

- 1. TIILI**
 - 1.1.1 TIILI 1 VAALEANHARMAA | SAUMA : LÄMMIN HARMAA
 - 1.1.2 TIILI 1 SISÄÄNPAINETTU HOLKKA-TIILI
 - 1.1.3 TIILI 1 JÄLKISAUMATTU TIILILAATTA
 - 1.1.4 TIILI 1 JÄLKISAUMATTU HOLKKA-TIILILAATTA
 - 1.1.5 TIILI 1 TIILILAATTA, VALUSAUMA
- 1.2.1 TIILI 2 VAALEA | SAUMA : VAALEA**
 - 1.2.2 TIILI 2 SISÄÄNPAINETTU HOLKKA-TIILI
 - 1.2.3 TIILI 2 JÄLKISAUMATTU TIILILAATTA
 - 1.2.4 TIILI 2 JÄLKISAUMATTU HOLKKA-TIILILAATTA
- 1.3.1 TIILI 3 RUSKEA | SAUMA : TUMMAN HARMAA**
 - 1.3.2 TIILI 3 SISÄÄNPAINETTU HOLKKA-TIILI
 - 1.3.3 TIILI 3 JÄLKISAUMATTU TIILILAATTA
 - 1.3.4 TIILI 3 JÄLKISAUMATTU HOLKKA-TIILILAATTA
 - 1.3.5 TIILI 1 TIILILAATTA, VALUSAUMA
- 2. RAPPAUS**
 - 2.1 RAPPAUS, VAALEA
 - 2.2 RAPPAUS, HARMAA
 - 2.3 RAPPAUS, VÄRI (TARK. MYÖH.)
- 3. BETONI**
 - 3.1 MAALATTU BETONI, VAALEA
 - 3.2 SILEÄVALU BETONI, HARMAA
- 4. LASI**
 - 4.1 LASI, KIRKAS
 - 4.2 LASI, VÄRI TIILEN SÄVYYN
- 5. TERÄS / ALUMIINI**
 - 5.1 TERÄS/ALUMIINIRITILÄ, HARMAA
 - 5.2 IKKUNAT, OVEET, VESIPELUT, RÄYSTÄÄT : HARMAA
 - 5.3 JULKISIVUSÄLEIKKÖ, HARMAA
- 6. VIHHERKATTO**
- 7. LUONNONKIVI**


| | |
|--|-------------------------------|
| KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000 | |
| K.OBANKYLÄ PASILA | KORTTELITILA 17107 |
| TONITURNI 2 | RAKENNUSLUVAN TUNNUS - |
| UUDISRAKENNUS | PÄÄPIRUSTUS |
| ASUNTO OY:T HELSINGIN RATANIITTY JA HELSINGIN VETURILAAKSO | MITTAK. 1:100 |
| PASILANKATU 17, HELSINKI 00240 | JULKISIVU ITÄÄN |
| HPK ARKITEHDIT OY Suvilahdenkatu 10 B, 00500 Helsinki etunimi.sukunimi@hpk-arkkitehdit.fi tel +358-9-612 9950 | TYÖNRO 742_142 |
| YHTYSHENKILÖ J. VALJUS 09-61299514 | LÄHTÖTIEDOSTO 742_P_22_slm |
| 05.12.2019 | JULKAIKU 742_142_julk_03 |



-

KORKEUSJÄRJESTELMÄ N2000

| | | | |
|---|----------------------------------|-----------------|--|
| K.OSA/KYLÄ PASILA | KORTTELI/TILA 17107 | TONTTI/RNo 2 | RAKENNUSLUVAN TUNNUS - |
| UUDISRAKENNUS | | | PÄÄPIIRUSTUSLIITE |
| AS OY HELSINGIN RATANIITTY / VETURILAAKSO KOTIASEMA PASILANKATU 17 HELSINKI 00240 | | | MITTAK. RAKENNETYYYPIT |
| HPK ARKKITEHDIT OY Suvilahdenkatu 10 B, 00500 Helsinki etunimi.sukunimi@hpk-arkkitehdit.fi tel +358-9-612 9950 | | | TYÖ.NRO 742 PIIR.NRO LIITE REV. |
| 25.11.2019 | MIKKO KALKKINEN, ARKKITEHTI SAFA | | YHTEYSHENKILÖ J. VALJUS 09-61299514 LÄHTÖTIEDOSTO 742_P_22_tiimi JULKAISU 742_liite_rakennetyypit |

| | | | | |
|---|----------------------------|---|-------------------------|---------------------------|
| a | AP01 PÄIVITETTY | | 6.10.2019 | |
| tunnus | lukumäärä | muutos | päiväys | |
| K.osa/kylä | Kortt./Tila | Tontti/Rno | Viranomaisen merkintöjä | |
| Rakennuksen numero/Rakennuksen tunnus | | | | |
| Rakennustoimenpide UUDISRAKENNUS | | Piirustuslaji RAKENNEPIIRUSTUS | | Jno |
| Rakennuskohde AS OY HELSINGIN KOTIASEMA PASILANKATU 17, 00240 HELSINKI | | Piirustuksen sisältö RAKENNETYYPIIT | | Mittakaava |
| Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero  S&T VIRTUAL BUILDINGS OY Kuunkehrä 2 A 02210 Espoo p.044 9767473 | | Suunnittelijan työnumero | Työmaan työnumero | |
| Piirtäjä TT | Suunnittelija | Nimenselvennys ja koulutus Taneli Turunen RI | Suunnitteluala | Piirustusnumero RX-001 |
| Pvm. 4.10.19 | Vastuullinen suunnittelija | Nimenselvennys ja koulutus Taneli Turunen RI | | Muutos a |

Suunnittelija


S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

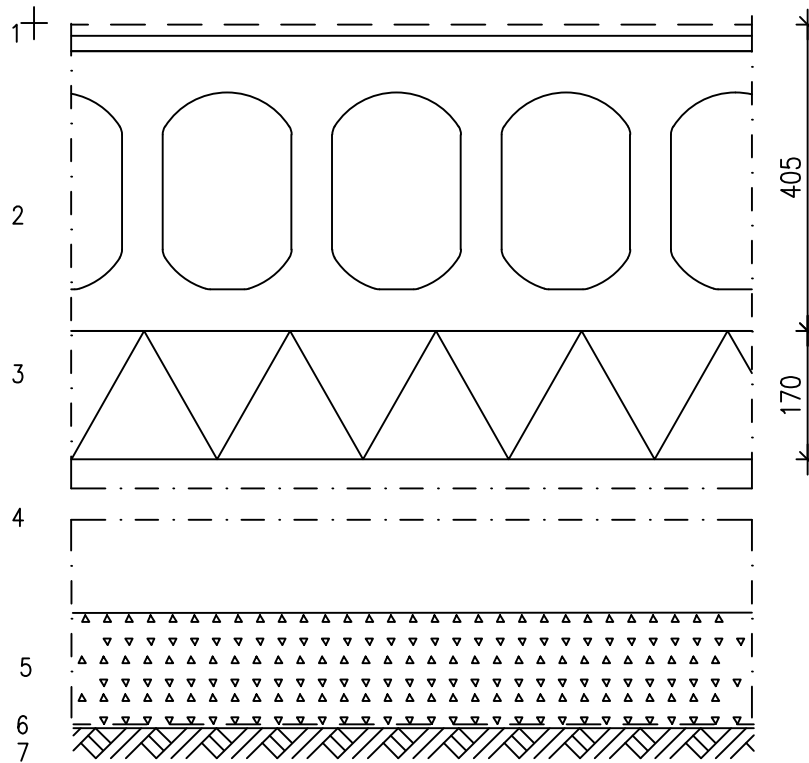
Tekijä

AP01

Rakennuskohde

RAKENNETYYPPI


Sisältö

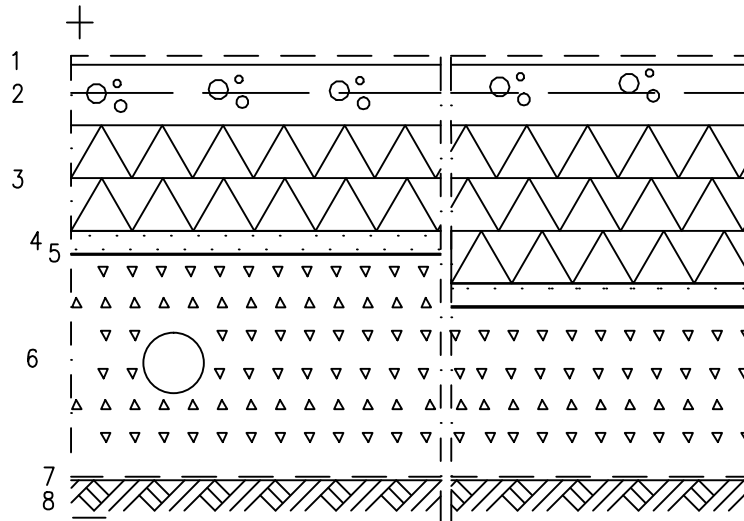
 Ontelolaatta–alapohja, tuuletettu
 Alapuolinen solupolystyreenieriste


- | | | |
|--------------|---|--|
| 35 mm | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan + tasoite |
| 370 mm | 2 | Ontelolaatta, rakennepiirustusten mukaan |
| 170 mm | 3 | Solupolystyreenilevy EPS Ultra 80S Lattia ($\lambda_{desing} = 0.031 \text{ W/mK}$), kiinnitetty ontelolaattaan, saumat tiivistetään polyuretaanivaahdolla |
| min. 1200 mm | 4 | Koneellisesti tuuletettu alustatila (RakMK C2) |
| 300 mm | 5 | Sepeli $\phi 6...32 \text{ mm}$, kerros yhdistetään salaojituserrokseen. |
| | 6 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2 |
| | 7 | Perusmaa, kallistus salaojiin 1:100 |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- humusmaa poistetaan ennen sepelikerroksen asennusta
- suodatinkangas limitetään vähintään 500 mm
- mikäli sepeli on pestyä, on sen minimipaksuus 200 mm
- lämmöneristyslevyt tiivistetään saumoista, sokkeliliittymistä ja läpimenojen kohdilta polyuretaanivaahdolla
- koneellinen tuuletus LVIS-suunnitelmien mukaan
- lattian pintamateriaalin valinnassa huomioitava askelääneneristysvaatimukset
- koneellinen tuuletus LVIS-suunnitelmien mukaan

| | | | |
|--|--|--------|-------------|
| Suunnittelija  S&T VIRTUAL BUILDINGS OY | Työn nro | | AP02 |
| | Päiväys | Tekijä | |
| Rakennuskohde RAKENNETYYPPI . | Sisältö Betonilaatta–alapohja, maanvarainen Alapuolinen solupolystyreenieriste | | |



- | | | |
|---------------|---|--|
| (20) mm | 1 | Pintamateriaali ja –käsittely huoneselityksen mukaan* |
| 80 mm | 2 | Teräsbetonilaatta, BY 45 luokka A–4–30 |
| 140 mm | 3 | Solupolystyreenilevy EPS 100 Lattia ($\lambda_{desing} = 0.036$ W/mK), 70+70 mm saumat limitettyinä, 1 metrin reuna–alueella lisäeristys, 70 mm ks.taulukko |
| 30 mm | 4 | Tasaushiekka |
| | 5 | Suodatinkangas käyttöluokka N3 |
| ≥ 300 mm | 6 | Salaojituseros/Kapillaarikatko; sepeli $\varnothing 6...32$ mm |
| | 7 | Suodatinkangas käyttöluokka N3, kun pohjamaa on savea tai silttiä |
| | 8 | Perusmaa tai kitkamaatäyttö, kallistus salaojiin 1:50 |

TOTEUTUS– JA SUUNNITTELUOHJEET:

- humusmaa poistetaan ennen sepelikerroksen asennusta
- suodatinkangas limitetään vähintään 500 mm
- mikäli sepeli on pestyä, on sen minimipaksuus 200 mm
- laatan kutistumissaumat ja liittymät pystyrakenteisiin rakennepiirustusten mukaan
- laatan rauditus rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan
- * mitta on teoreettinen, jos käytetään muuta pintamateriaalia kuin parkettia tulee se huomioida mitoituksessa
- lattian pintamateriaalin valinnassa huomioitava askeläänieristysvaatimukset
- radontiivistys radonin torjunnan ja ilmapuotojen estämiseksi tulee se huomioida mitoituksessa

| LÄMMÖNLÄPÄISYKERTOIMET [W/m ² K] | | | | | | |
|---|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ERISTE [mm] | Reuna–alue (1m sokkelista) | | | Sisä–alue | | |
| | PERUSMAA1 | PERUSMAA2 | PERUSMAA3 | PERUSMAA1 | PERUSMAA2 | PERUSMAA3 |
| 100 | | | | 0.16 | 0.20 | 0.23 |
| 140 | 0.20 | 0.22 | 0.22 | 0.14 | 0.16 | 0.19 |
| 170 | 0.17 | 0.18 | 0.19 | | 0.15 | 0.16 |
| 200 | 0.15 | 0.16 | 0.17 | | 0.13 | 0.15 |
| 220 | 0.14 | 0.15 | 0.15 | | | |

- PERUSMAA 1: savea tai salaojitettua hiekkaa tai soraa.
- PERUSMAA 2: hiesua, hietaa, moreenia tai salaojittamatonta hiekkaa tai soraa.
- PERUSMAA 3: kalliota, kallion etäisyys eristeen alapinnasta alle 1000mm

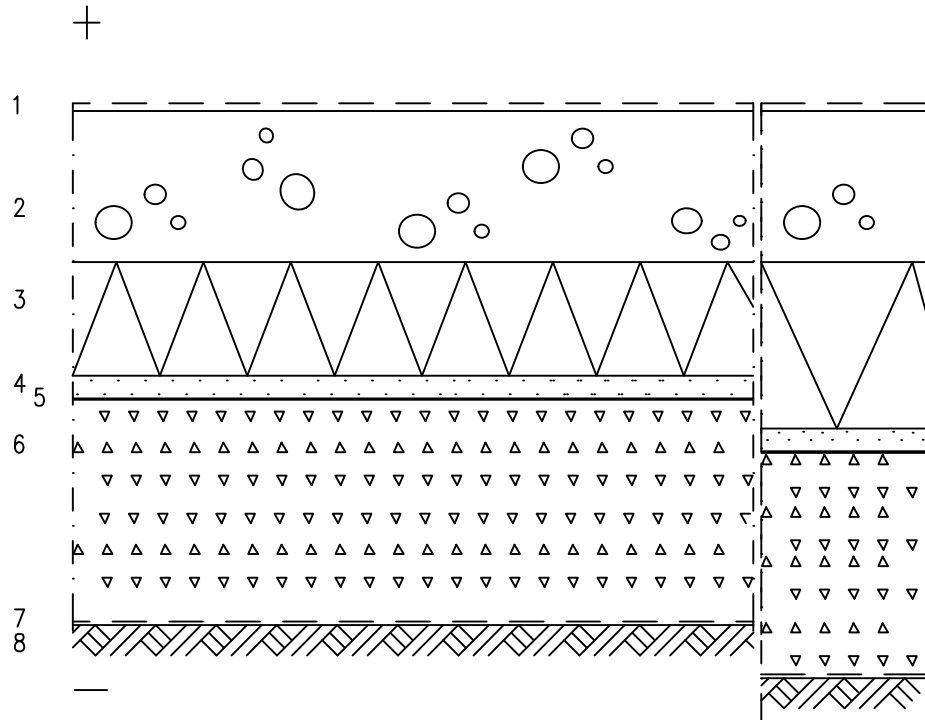
LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.16 W/m²K



Rakennuskohde/Käyttökohde

S1-luokan VSS:n lattia

Sisältö

Betonilaatta-alapohja, kantava, maanvastainen
Alapuolinen solupolystyreenieriste

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan (X)
- ≥ 150 mm 2 Kantava teräsbetonilaatta rakennepiirustusten mukaan, maata vasten valettu, BY 45 luokka C-4-30
- 150 mm 3 Solupolystyreenilevy EPS 100 LATTIA, lambda d=0,036
Uloin 1 m reuna-alue h=220 mm
- 30 mm 4 Tasaushiekka
- ≥ 300 mm 5 Suodatinkangas käyttöluokka N3
- 6 Salaojituskerros/Kapillaarikatko; sepeli ϕ 6...32 mm
- 7 Suodatinkangas käyttöluokka N3, kun pohjamaa on savea tai silttiä
- 8 Perusmaa tai kitkamaatäyttö, kallistus salaojiin 1:50

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- humusmaa poistetaan ennen sepelikerroksen asennusta
- LVIS-installaatiot valussa tuettava valupaineelle ja -nosteelle
- X - lattia pintamateriaalin valinnassa huomioitava askeläänieristysvaatimukset
- laatan paksuus perusmaan kantavuuden mukaan

- S - lattia luokkavaatimukset (BY 45) tarkistettava tilan käyttötarkoituksen mukaan
- S - lämmönläpäisykertoimien laskentaperusteet
perusmaan lämpövastus 2,0, reuna-alue 0,5
- S - radonhaittojen eliminointi tapauskohtaisesti
- S - 300 mm sepeli ϕ 6...32 mm, voidaan korvata 200mm pestyllä sepelillä ϕ 6...32 mm

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,16 W/m² K, SRMK D3-2012 vertailuarvo 0,16
0.15 W/m² K, 1 m reuna-alueella

Suunnittelija



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

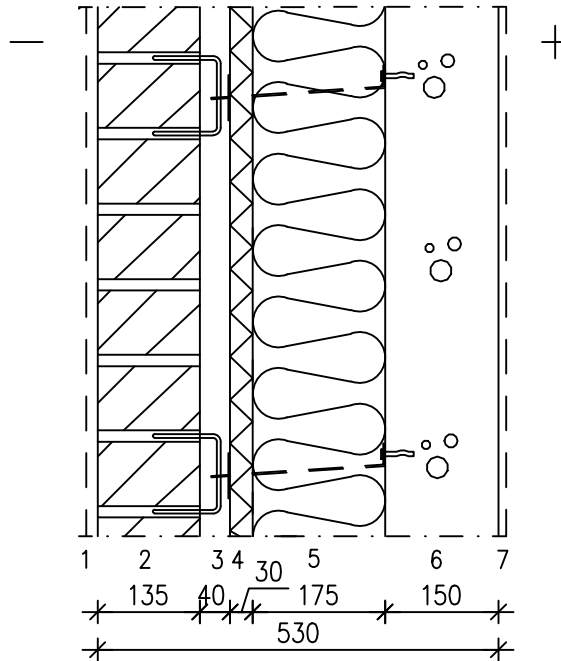
Päiväys

Tekijä

US1

Rakennuskohde
RAKENNETYYPPI

Sisältö
Betoniulkoseinä
Mineraalivillaeriste, tuuletusrako 50 mm
Tiiliverhouk

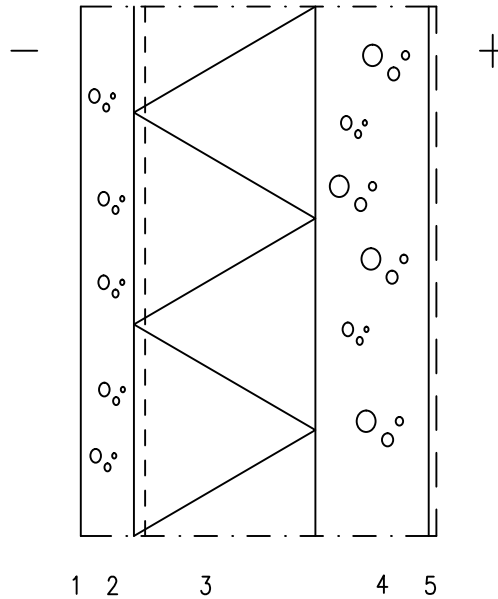


- | | | |
|--------|---|--|
| 135 mm | 1 | Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan |
| 40 mm | 2 | Tiilimuuraus rakennusselostuksen mukaan (poltetut tiilet) |
| 30 mm | 3 | Ilmarako |
| 175 mm | 4 | Mineraalivilla esim. Paroc Cortex, ($\lambda_{desing} = 0.033$ W/mK), paloluokka: A2-s1,d0 |
| 150 mm | 5 | Mineraalivilla esim. Paroc eXtra ($\lambda_{desing} = 0.036$ W/mK) |
| | 6 | Teräsbetoni rakennesuunnitelmien mukaan |
| | 7 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ruostumattomat muuraussiteet
- veden ja kosteuden poisto rakenteen alaosaan ja aukkojen päältä rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- mineraalivillalevyjen saumat limitettynä ≥ 100 mm
- mineraalivillalevyjen kiinnitys mekaanisesti, 4 kpl/m²
- tiilimuurauksen rauditus, aukkopalkit, liikuntasamat jne. rakennesuunnitelmien mukaan

LÄMMÖNLÄPÄISKERROIN 0.17 W/m²K, RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.17



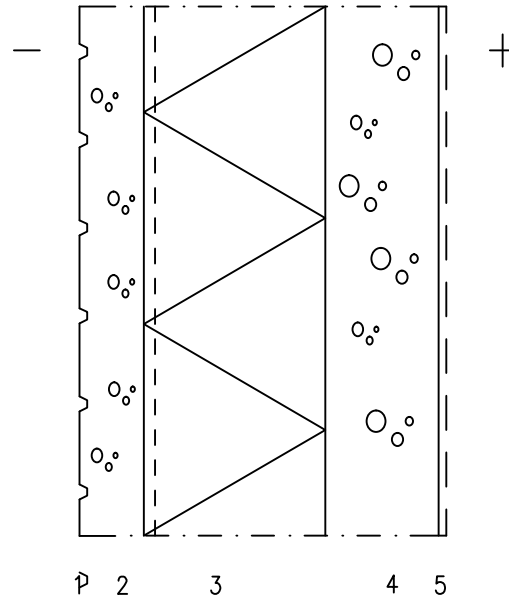
- | | | |
|--------|---|--|
| 70 mm | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely rakennusselityksen ja elementtisuunnitelman mukaan |
| 240 mm | 2 | Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan |
| 150 mm | 3 | Ristiin uritettu urasuojattu mineraalivilla: ryhmä 02.005, lambda d =0,035. |
| | 4 | Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan |
| | 5 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ruostumattomat ansaat rakennepiirustusten mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tuuletusputket vähintään k 2000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- pinnoitettavan betonin pohjakäsittely elementtityöselityksen ja pinnoitetoimittajan ohjeen mukaan

- S - ulkokuoressa käytetään RST-raudoitusta

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,17 W/m² K, SRMK D3-2012 vertailuarvo 0,17
PALONKESTOLUOKKA: kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120




- 85 mm 1 Pintamateriaali ja -käsittely rakennusselityksen ja elementtisuunnitelman mukaan
240 mm 2 Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
150 mm 3 Ristiin uritettu urasuojattu mineraalivilla: ryhmä 02.005, lambda d =0,035.
4 Teräsbetoni rakennepiirustusten mukaan
5 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

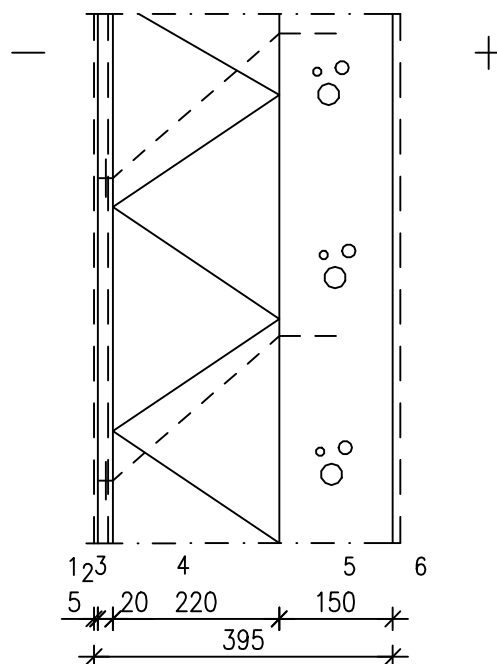
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ruostumattomat ansaat rakennepiirustusten mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tuuletusputket vähintään k 2000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- pinnoitettavan betonin pohjakäsittely elementtityöselityksen ja pinnoitetoimittajan ohjeen mukaan

S - ulkokuoressa käytetään RST-raudoitusta

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,17 W/m² K, SRMK D3-2012 vertailuarvo 0,17
PALONKESTOLUOKKA: kantava sisäkuori 150 mm: REI 90, 160 mm: REI 120


| | | | |
|--|--|--------|------|
| Suunnittelija  S&T VIRTUAL BUILDINGS OY | Työn nro | | US03 |
| | Päiväys | Tekijä | |
| Rakennuskohde RAKENNETYYPPI | Sisältö Betoniulkoseinä Mineraalivillaeriste Kaksikerrosrappaus | | |

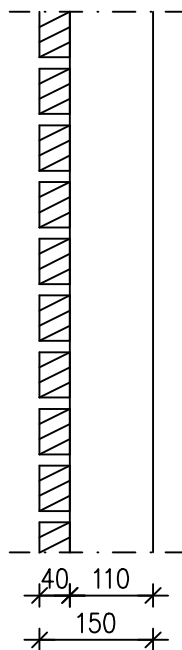


- | | | |
|--------|---|---|
| | 1 | Pintakäsittely rakennusselostuksen mukaan |
| | 2 | Sauma- ja pinta- |
| 25 mm | 3 | Teräsverkolla lujitettu rappaus + pinta työmaalla (5mm) |
| 220 mm | 4 | Mineraalivilla+rappauslevy |
| | | tyyppihyväksytty, ($\lambda_{desing} < 0.036 \text{ W/mK}$) |
| 150 mm | 5 | Teräsbetoni rakennesuunnitelmien mukaan |
| | 6 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:


- Rakenne toteutetaan tehtaalla pohjarapatuilla elementeillä
- Valmistavan tehtaan on käytettävä hyväksyttyä paksurappaus-eristejärjestelmää, eristeet ja verkotettu rappaus kiinnitetään mekaanisesti betonisisäkuoreen.
- Valmistavan tehtaan on käytettävä hyväksyttyä paksurappaus-eristejärjestelmää, eristeet ja verkotettu rappaus kiinnitetään mekaanisesti betonisisäkuoreen. Kaikkien materiaalien on oltava käytettävän rappausjärjestelmän mukaisia, yhteensopivia tuotteita.
- Rappaustoimittajan/ark/rak mukaiset yksityiskohdat ja ohjeet
- veden ja kosteuden poisto rakenteen alaosaan ja aukkojen päältä toimittajan ohjeen mukaan
- Rappaustoimittajan/ark/rak mukaiset yksityiskohdat ja ohjeet

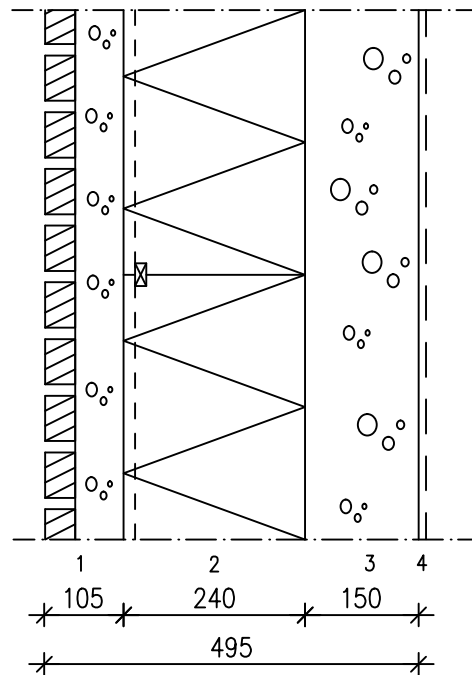
| | | | |
|--|--|-------------|-------------|
| Suunnittelija  S&T VIRTUAL BUILDINGS OY | Työn nro . | | US04 |
| | Päiväys . | Tekijä . | |
| Rakennuskohde RAKENNETYYPPI Liikuntasäula | Sisältö Tiililaattapintainen kuorielementti | | |



- 1 40 mm Tiililaatta, jälkisaumattu
- 2 110 mm Teräsbetoni

Tiililaatat jälkisaumataan työmaalla

| | | | |
|--|--|-------------|-------------|
| Suunnittelija  S&T VIRTUAL BUILDINGS OY | Työn nro . | | US05 |
| | Päiväys . | Tekijä . | |
| Rakennuskohde RAKENNETYYPPI | Sisältö Betoniulkoseinä, kantava sandwich-elementti Mineraalivillaeriste Tiililaattapinta | | |



- | | | |
|--------|---|---|
| 40 mm | 1 | Jälkisaumattavat tiililaatat 40 mm ja saumat rakennusselostuksen mukaan |
| 65 mm | 2 | Teräsbetoninen ulkokuori rakennesuunnitelman mukaan, |
| 240 mm | 3 | Ristiin uritettu, urasuojattu mineraalivilla, $\lambda_d \leq 0.035$ W/mK nimellispaksuus eristetoimitajan painumavaran mukaan |
| 150 mm | 4 | Teräsbetoni rakennesuunnitelmien mukaan |
| | 5 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ruostumattomat ansaat rakennesuunnitelmien mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tulevat tuuletusputket vähintään k 2000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- ulkokuoriin tehdään liikuntasaumot noin 3 m välein (BY 40)

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0.16 W/m²K, RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.17

Suunnittelija



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

US06

Rakennuskohde

RAKENNETYYPPI

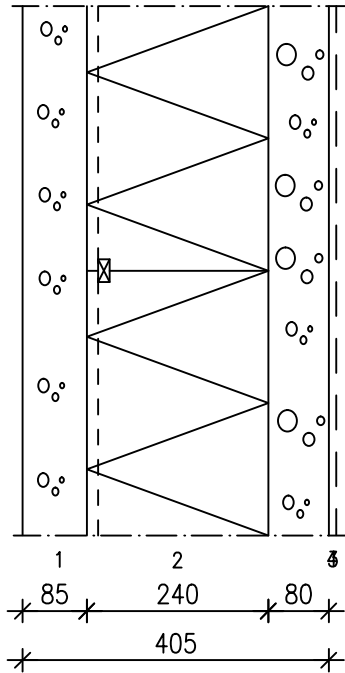
Parveketausta 1krs

Sisältö

Betoniulkoseinä, kantava sandwich-elementti

Mineraalivillaeriste

Luonnonkivipinta



- | | |
|--------|---|
| 85 mm | 1 luonnonkivi rakennusselostuksen mukaan + teräsbetoninen ulkokuori rakennesuunnitelman mukaan, |
| 240 mm | 2 Ristiin uritettu, urasuojattu mineraalivilla, $\lambda_d \leq 0.035$ W/mK nimellispaksuus eristetoimittajan painumavaran mukaan |
| 80 mm | 3 Teräsbetoni rakennesuunnitelmien mukaan |
| | 4 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselostuksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ruostumattomat ansaat rakennesuunnitelmien mukaan
- lämmöneristeen tuuletus rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- elementtien vaakasaumoihin tulevat tuuletusputket vähintään k 2000
- julkisivubetonin laatuvaatimukset ks. elementtityöselitys
- ulkokuoriin tehdään liikuntasaumot noin 3 m välein (BY 40)

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0.16 W/m²K, RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.17



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

VS01

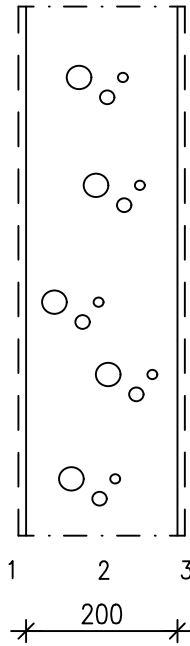
Rakennuskohde/Käyttökohde

.

Asuinhuoneistojen välinen seinä, kerrostalot

Sisältö

Betoniseinä, kantava



200 mm

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

ÄÄNENERISTÄVYYS: $R'_w = 50$ dB

PALONKESTOLUOKKA: REI 90



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

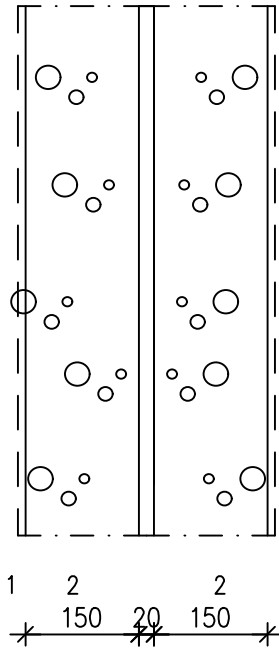
VS02

Rakennuskohde/Käyttökohde

Asuinhuoneistojen välinen seinä, kerrostalot

Sisältö

Liikuntasauva / Betoniseinä, kantava



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



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

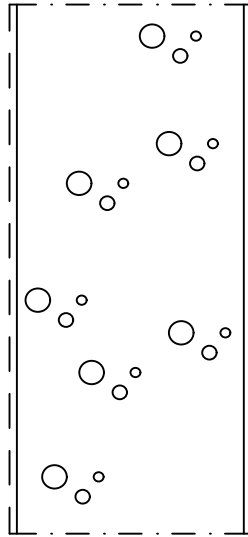
VS03

Rakennuskohde/Käyttökohde

.
. .
S1 luokan VSS:n seinä sisätilaa vasten

Sisältö

Betoniseinä, kantava



1 2 3

≥ 300 mm

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
- 2 Teräsbetoni
- 3 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

ÄÄNENERISTÄVYYS: $R'_w \geq 58$ dB
PALONKESTOLUOKKA: SRMK B4, \leq REI 240



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

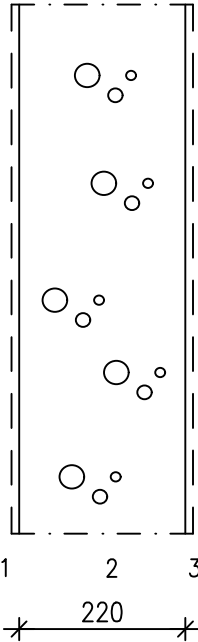
VS04

Rakennuskohde/Käyttökohde

S1 luokan VSS:n väliseinä

Sisältö

Betoniseinä, kantava



220 mm

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

PALONKESTOLUOKKA: REI 120



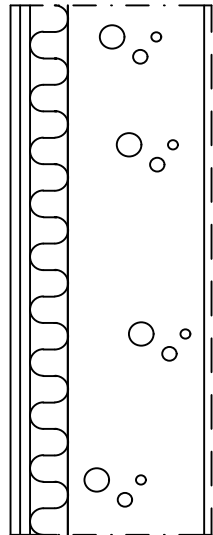
Rakennuskohde/Käyttökohde

Asuinhuoneistojen välinen seinä, kerrostalot

Sisältö

Betoniseinä, kantava

Kerhotilojen ja asuinhuoneiden välinen seinä

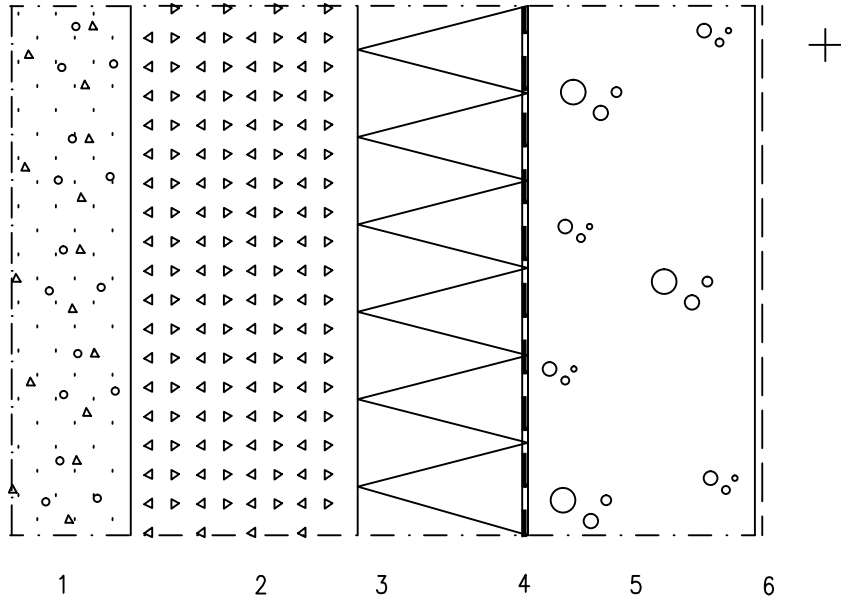


1 2 3 4 5

- | | | |
|-----------|---|--|
| 2 x 13 mm | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |
| 50 mm | 2 | 2-kertainen kipsilevy, saumat limittäin (uloin levy GEK) |
| ≥ 200 mm | 3 | Mineraalivilla: ryhmä 01.036, peltiranka R50 k 600 (pystyyn) |
| | 4 | Teräsbetoni/betoni rakennepiirustusten mukaan |
| | 5 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- kaikkien levyjen liittymäkohdat ympäröiviin ja lävistäviin rakenteisiin sekä levysaumot tiivistetään akustisella saumausmassalla
- levyjen reunojen ja saumojen alle aina koolaus
- levyseinään tulevien kalusteiden ja raskaiden kiinnitysten kohdalla seinärunko vahvistetaan vahvistusrangoin ja -kaistoin väliseinäjärjestelmätoimittajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan



- 1 Tiivistetty routimaton soratäyttö
≥ 300 mm
2 Salaojituskerros, salaojasepeli Ø 6–32 mm
225 mm
3 Solupolystyreeni EPS 120 ROUTA (lambda d =0,039)
4 Kumibitumimatto-vedeneristys 300 mm maanpinnan yläpuolelle,
yläreunaan mekaaninen kiinnitys detaljipiirustusten mukaan
≥ 300 mm
5 Teräsbetoni, rakennepiirustusten mukaan
6 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- lämmöneristyslevyt liimataan alustaan bitumilla B95/35
- pintalämpötila levyjä asennettaessa < 130°C
- liittymät ja lävistykset tiiviisti detaljipiirustusten mukaan
- kumibitumimattovedeneristys: alla bitumiliuos BIL 20/85 0,3 kg/m²,
päällä kumibitumimatto K-MS 170/4000 hitsattava

- S - jos seinässä VSS-korvausilmaputkistoja, paksuus paikallisesti 400 mm
S - VSS:n seinän paksuus VSS-määräysten mukaan (RT 92-11083)

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: SRMK D3-2012 vertailuarvo 0,16

0,16 W/m²K 0...1 m maanpinnan alapuolelle(maan lämpövastus 0.4 m² K/W, savi, hiekka, sora, salaojitettu)0,14 W/m²K 1...2 m maanpinnan alapuolelle vertailuarvo 0,16(maan lämpövastus 1.6 m² K/W, savi, hiekka, sora, salaojitettu)

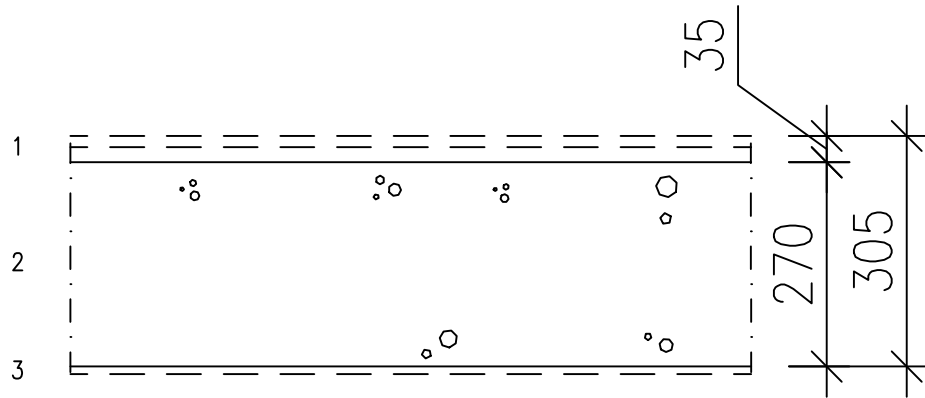


Rakennuskohde/Käyttökohde

.
. .
Asuntojen lattia + 7krs kerhotila

Sisältö

Välipohja, Luja Superlaatta HL=270
Tasoite



35 mm
270 mm

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely + tasoite
- 2 Luja Superlaatta
- 3 Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- kaikki laattojen lävistyksset esim. sähköputket tiivistetään akustisella ja elastisella palokitillä
- lattian pintamateriaalin tulee täyttää askelääneneristysvaatimukset

PALONKESTOLUOKKA: R120



Rakennuskohde/Käyttökohde

Asuinhuoneiston ja kerhuhuoneen

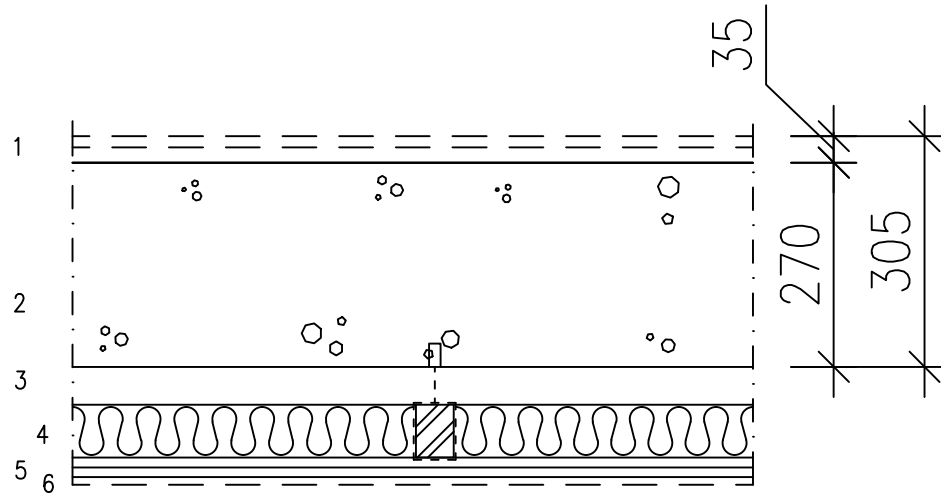
Asuinhuoneiston ja liiketilan

Asuinhuoneiston ja päiväkodin tai vast. välinen välipohja

Sisältö

Välipohja, Luja Superlaatta HL=270

Lisä-ääneneriste, alapuolinen



| | | |
|-----------|---|--|
| 35 mm | 1 | Pintarakenne+tasoite |
| 270 mm | 2 | Luja Superlaatta |
| 50 mm | 3 | Ilmaväli |
| 70 mm | 4 | Mineraalivilla: ryhmä 01.036, ripustettu puurunko 70x45 k 400 tai teräsrankarunko R70 k 400 |
| 2 x 13 mm | 5 | 2-kertainen kipsilevy, saumat limittäin |
| | 6 | Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan |

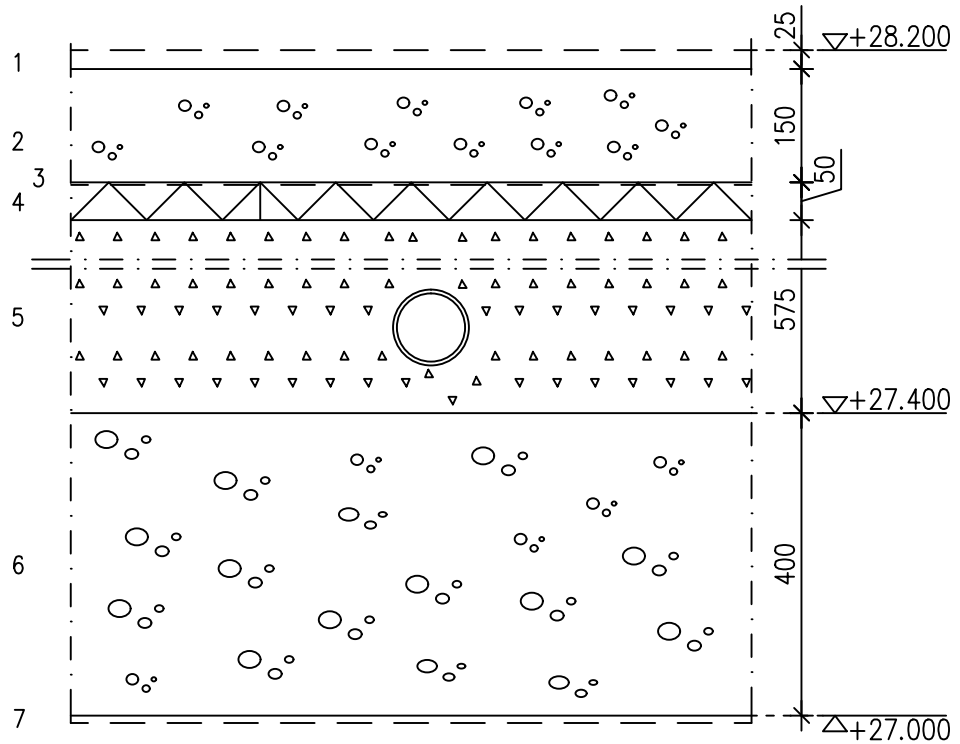
TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- kaikki ontelolaattojen lävistykset esim. sähköputket tiivistetään akustisella ja elastisella palokitillä
- lisä-ääneneristeen yläpuolinen rakenne ko. välipohjarakennetyypin mukaisesti
- levyjen liittymäkohdat seiniin ja toisiinsa tiivistetään akustisella saumamassalla
- alakaton lävistykset kitataan akustisesti (lävistysten määrä minimoitava)
- valaisimet pintavalaisimia

S - liittyvien rakenteiden vaikutus ääneneristävyteen huomioitava erikseen SRMK C1 mukaan

S - päiväkodeissa jälkikäiunnan vaimennus SRMK C1 mukaan

ÄÄNENERISTÄVYYS: $R'_w \geq 60$ dB, $L'_{n,w} \leq 53$ dB, päällyste 1 ja 2, SRMK C1
PALONKESTOLUOKKA: REI 60



- 150 mm 1 Pintamateriaali ja -käsittely, huoneselityksen mukaan,
2 Teräsbetoni-laatta, BY 45 luokka A-4-30, rauditus: ks. VSS:n erikoissuunnitelma
50 mm 3 Suodatinkangas käyttöluokka N1, saumat limitetty ja teipattu
4 Solupolystyreenilevy EPS100 lattia
400 mm 5 Sepeli ϕ 6...32 mm, pesty, tiivistetty, pinta tasattu
6 Teräsbetoni-laatta, rakennepiirustusten mukaan
7 Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- sepelin ja välitilan oltava kuivat ennen pintalaatan valamista
- VSS:n sisäkorkeus 2300 mm
- sepelikerrokseen tulevat installaatiot tulee tukea luotettavasti (sekä installaatioiden että tuentojen materiaali syöpymätöntä)
- sepelikerrokseen asennetaan salaojaputkisto rakenteen kuivattamiseksi ja tuulettamiseksi
- paksun betonirakenteen kuivuminen tulee ottaa huomioon betonin valinnassa ja valun jälkihoidossa

ÄÄNENERISTÄVYYS: $R'w \geq 55$ dB, $L'n'w \leq 53$ dB, päällyste 1 ja 2, SRMK C1

Suunnittelija



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

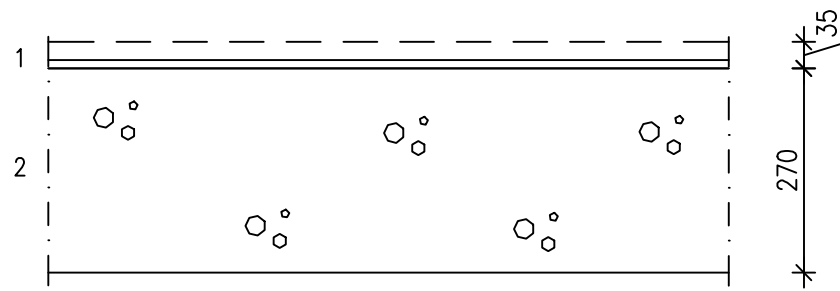
Tekijä

VP04

Rakennuskohde
RAKENNETYYPPI

LIIKETILOJEN, PÄIVÄKODIN LATTIA

Sisältö
Välipohjalaatta, askeläänieriste



- 35 mm 1 Vinyylilankku + DP-alusmateriaali + tasoite
270 mm 2 Luja Superlaatta

ÄÄNENERISTÄVYYS: Asuintilaan: $L'_{n,w} = 63$ dB, RakMK C1 vaatimus

Suunnittelija



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

VP05

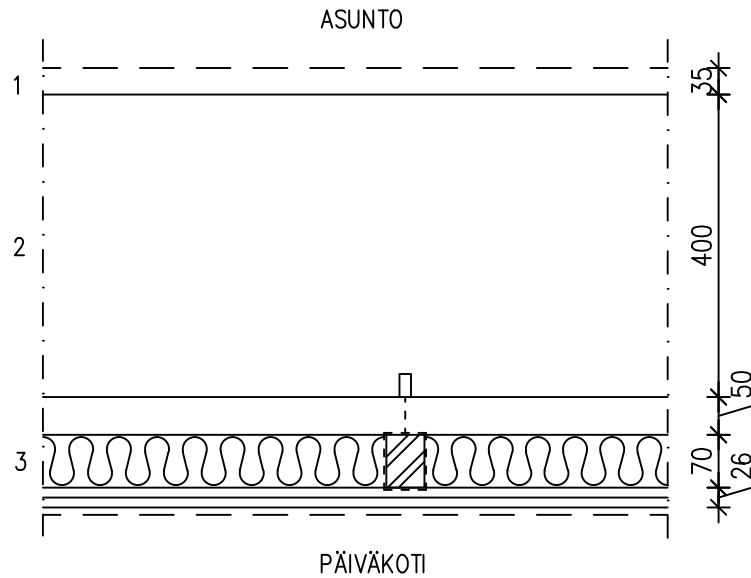
Rakennuskohde

RAKENNETYYPPI

LIIKETILOJEN, PÄIVÄKODIN LATTIA

Sisältö

Väliohjelaatta, ulokkeen kohdalla lämmintila



400 mm

- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
- 2 Teräsbetoni-laatta rakennesuunnitelmien muk.
- 3 Lisä-ääneneriste kuten VP02

ÄÄNENERISTÄVYYS: $R'_{w} \geq 60$ dB, $L'_{n,w} \leq 53$ dB, päällyste 1 ja 2, SRMK C1
PALONKESTOLUOKKA: REI 60

Suunnittelija



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

VP06

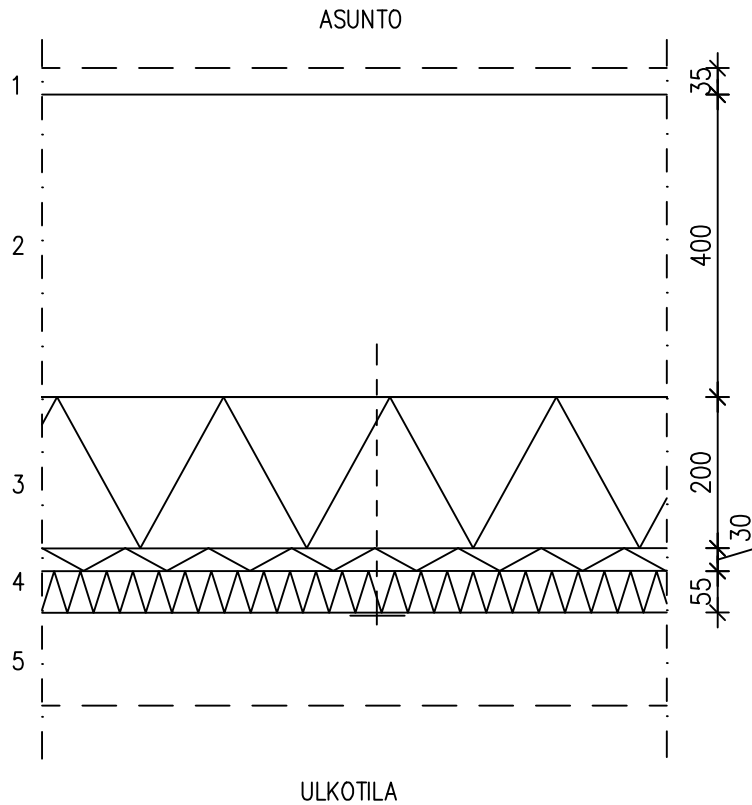
Rakennuskohde

RAKENNETYYPPI

LIIKETILOJEN, PÄIVÄKODIN LATTIA

Sisältö

Välipohjalaatta, ulokkeen kohdalla ulkotila



- 400 mm
- 200+30 mm
- 55 mm
- 1 Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan
 - 2 Teräsbetoni-laatta rakennesuunnitelmien muk.
 - 3 Solupolyuretaani Kingspan Therma TP10, ($\lambda_{desing} = 0.022 \text{ W/mK}$)
 - 4 Paroc WPS 3n ($\lambda_{desing} = 0.032 \text{ W/mK}$)
 - 5 Alaslaskettu katto ark. suunnitelmien mukaan.

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Eristelevyjen saumat limittäin
- Eristelevyjen mekaaninen kiinnitys (RST) kiinnikkein vähintään 4kpl/m²

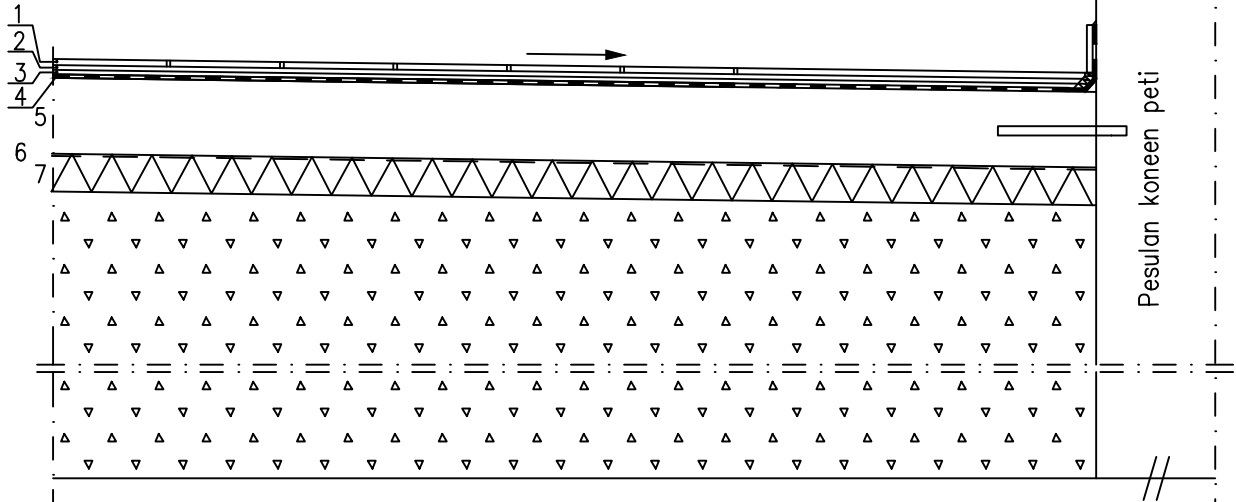
LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.09 W/m²K
PALONKESTOLUOKKA: REI 60



Rakennuskohde/Käyttökohde

S1 luokan VSS:n katto, pesula

Sisältö

Massiivilaattaväli pohja / Pesulan lattia
Täytekerros sepeliä, eristyslevy
Kelluva pintalaatta teräsbetonia

| | | |
|--------|---|---|
| > 8 mm | 1 | Lattialaatat paksuus min. 8mm, huoneselityksen mukaan |
| | 2 | Kiinnityslaasti Weber RF saneerauslaasti |
| 3 mm | 3 | Damtec ceramic, kiinnitys Weber RF saneerauslaastilla |
| | 4 | Pesulaan soveltuva vedeneriste (Weber), sertifioitu |
| 100 mm | 5 | Teräsbetoni laatta, BY 45 luokka A-4-30, kallistus $\geq 1:70$ jirissä, kaivojen läheisyydessä $\geq 1:50$, RAUDOITUS T8#200 |
| | 6 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2 |
| 50 mm | 7 | Solupolystyreenilevy EPS 100 LATTIA |
| 50 mm | 8 | Solupolystyreenilevy EPS 100 LATTIA |
| 400 mm | 9 | Paikalla valettu teräsbetoni laatta VSS:n katto, rakennepiirustusten mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- käytettävä vedeneristejärjestelmää, jonka tulee soveltua taloyhtiöiden pesutiloihin/pesulaan. Tuotteella tulee olla VTT-tuotesertifikaatti tai CE-merkintä
- laastien tulee olla yhteensopivia vedeneristysjärjestelmän kanssa
- ennen vedeneristysten asennusta betonirakenteen rakennekosteuden tulee olla riittävästi poistunut (vedeneristysjärjestelmän vaatimus)
- kph:n lattiarakenteet tehtävä siten, että kynnyks ≤ 20 mm valmiista pinnasta
- läpimenot ja kaivojen liittymät kaivotoimittajan ja vedeneristysjärjestelmän toimittajan ohjeen mukaan
- pintarakenteet (askeläänieristeiden yläpuolella olevat) erotetaan irroituskaistalla ympäröivistä rakenteista, laitteista ja putkista
- pesulan laitteita ei saa asentaa kelluvan lattian päälle
- laitteet on oltava omilla värinäeristimillään
- vedeneristeen alapuolinen laatta kiinnitetään ympäröiviin pystyrakenteisiin esim. kiila- tai lyöntiankkurein ja kierretangoin erillisen detaljin mukaan.



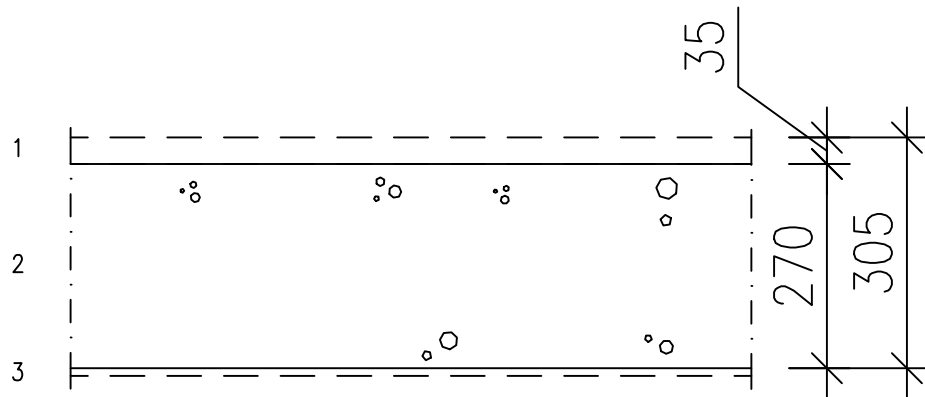
Rakennuskohde/Käyttökohde

1 krs käyttötilat

Sisältö

Välipohja, Luja Superlaatta HL=270

1 krs käyttötilat



35 mm
270 mm

- 1 Pintamateriaali huoneselityksen mukaan (Itse tasaava epoksi + koristehile + lakka)
- 2 Luja Superlaatta
- 3 Pintakäsittely, huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- kaikki laattojen lävistykset esim. sähköputket tiivistetään akustisella ja elastisella palokitillä
- lattian pintamateriaalin tulee täyttää askelääneneristysvaatimukset

PALONKESTOLUOKKA: R120



Rakennuskohde/Käyttökohde

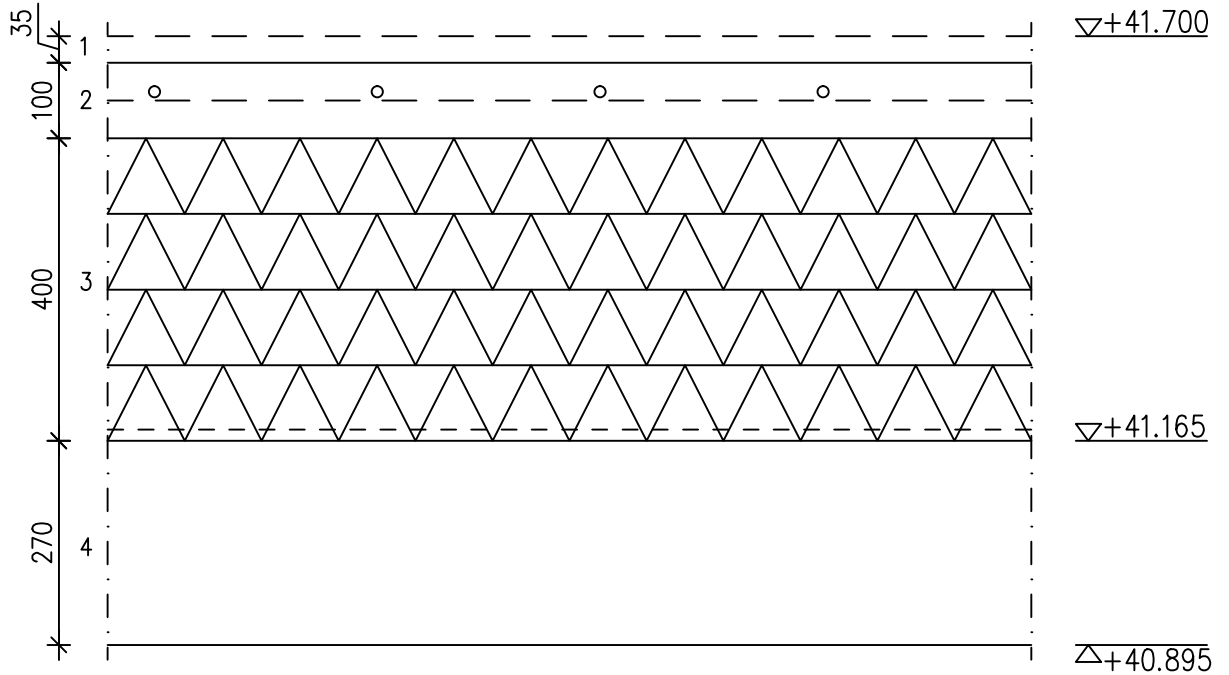
Saunaosaston lattia

Sisältö

Välipohja, Luja Superlaatta HL=270

Saunaosaston lattia

vesikiertoinen lattialämmitys



| | | |
|--------|---|---|
| 35 mm | 1 | Pintamateriaali ja -käsittely huoneselityksen mukaan |
| 100 mm | 2 | Teräsbetoni-laatta, BY 45 luokka A-4-30 RAUDOITUS T8#200 |
| 400 mm | 3 | EPS 100 lattia |
| 270 mm | 4 | Superlaatta rakennesuunnitelmien mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Eristelevyjen saumat limittäin
- Ensimmäinen eristelevy uritettu
- Pintalaatta suositellaan kiinnitettäväksi pystyrakenteisiin kiila- tai lyöntiankkurein ja kierretangoin, vaihtoehtona harkkonostot reunoille.
- Rauditus lämpöputkien alapuolelle



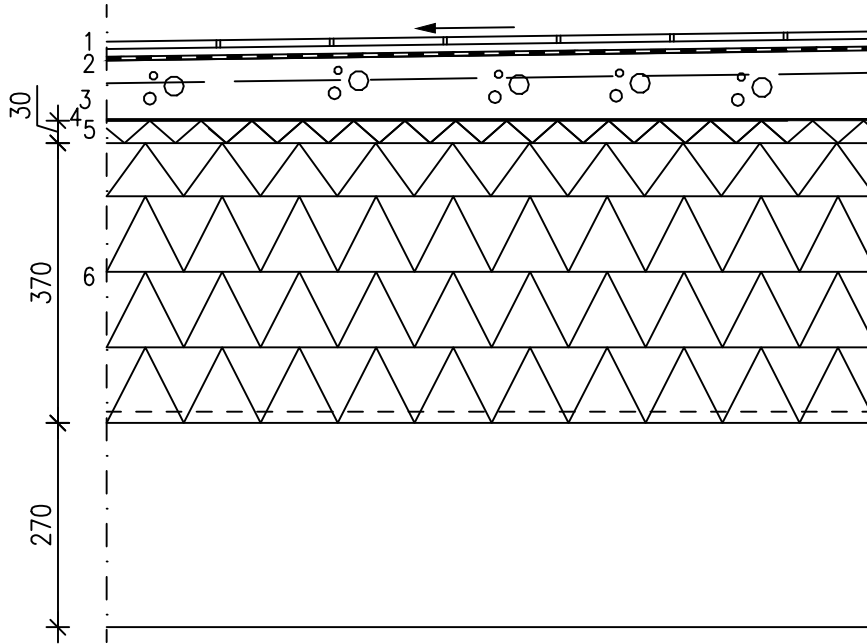
Rakennuskohde/Käyttökohde

Saunaosaston lattia

Sisältö

Välipohja, Luja Superlaatta HL=270

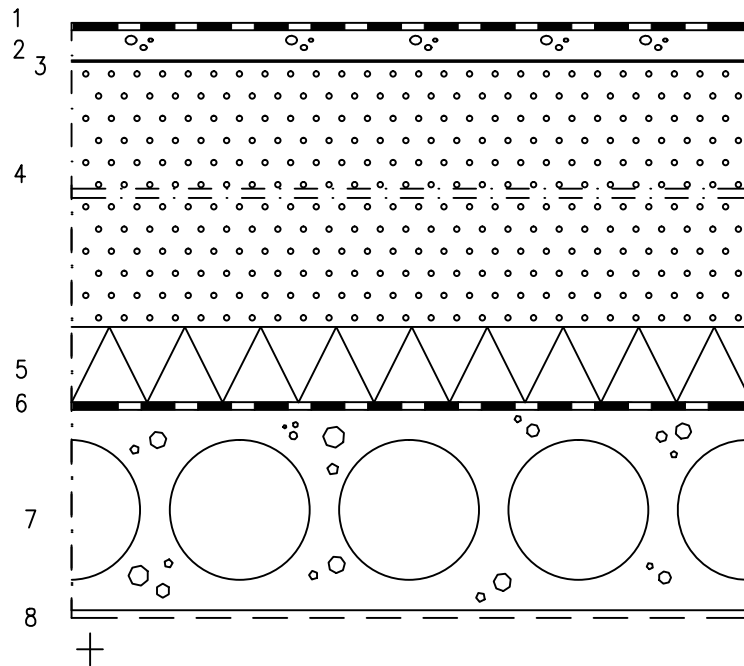
Saunaosaston pesutilojen ja saunan lattia



| | | |
|----------|---|--|
| 20 mm | 1 | Lattialaatat, huoneselityksen mukaan + kiinnityslaasti |
| | 2 | Talosaunoihin soveltuva vedeneriste, sertifioitu |
| <= 90 mm | 3 | Teräsbetoni-laatta, BY 45 luokka A-4-30, kallistus $\geq 1:80$ jirissä, kaivojen läheisyydessä $\geq 1:50$, RAUDOITUS T8#200 + mahd. lattialämmitys |
| | 4 | Suodatinkangas, käyttöluokka N2 |
| 30 mm | 5 | Askeläänieriste esim. Thermisol step tai vastaava |
| 370 mm | 6 | EPS 100 lattia |
| 270 mm | 7 | Superlaatta rakennesuunnitelmien mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- käytettävä vedeneristysjärjestelmä, jonka tulee soveltua taloyhtiöiden pesutiloihin/pesulaan. Tuotteella tulee olla VTT-tuotesertifikaatti tai CE-merkintä
- laastien tulee olla yhteensopivia vedeneristysjärjestelmän kanssa
- ennen vedeneristysasennusta betonirakenteen rakennekosteuden tulee olla riittävästi poistunut (vedeneristysjärjestelmän vaatimus)
- kph:n lattiarakenteet tehtävä siten, että kynnyks ≤ 20 mm valmiista pinnasta
- läpimenot ja kaivojen liittymät kaivotoimittajan ja vedeneristysjärjestelmän toimittajan ohjeen mukaan
- pintalaatta erotetaan irroituskaistalla ympäröivistä rakenteista, laitteista ja putkista
- vedeneristeen alapuolisen laatan valussa ja jälkihoidossa on huolehdittava siitä, että laatan nurkissa ei tapahdu liikettä vedeneristeen asentamisen jälkeen



- 40 mm 1 Vedeneristys, käyttöluokka VE80
kumibitumikermit, päällimmäinen kermi pintasirotteellinen,
alimpana paineentasausmatto, pisteliimattuna alustaan bitumilla B 95/35
tai raitahitsaus
- 630...830 mm 2 Tasausbetoni, puuhierto (sementtimäärä $\leq 250 \text{ kg/m}^3$)
- 100 mm 3 Suodatinkangas käyttöluokka N1
- 4 Kevytsora, lajite Ks 420K, tuuletettu, suositeltu kallistus $\geq 1:60$ jirissä,
 $\lambda d = 0,10$
- 5 Solupolystyreeni Thermisol Platina Katto, $\lambda d = 0,031$
- 6 Kumibitumikermit K-MS 170/3000 saumojen kohdalle
- 7 Ontelolaatta, rakennepiirustusten mukaan
- 8 Pintakäsittely huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- kermin kiinnitys varmistetaan mekaanisin kiinnikkein valmistajan ja rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan (mitoitus tuulen imulle)
 - kevytsorakerroksen tuuletus (räystäät, alipainetuulettimet) rakennesuunnittelijan ja kevytsoratoimittajan ohjeen mukaan
 - kevytsorakerrokseen sijoitettavat teräsosat suojattava korroosiolta (tai AISI 316)
- S - mikäli kevytsorakerroksessa paljon IV-kanavavetoja, ks-kerroksen paksuus tulee määritellä tapauskohtaisesti
- S - vedeneristysten alusta voidaan tehdä myös 50 mm kevytsorabetonilaatoista jotka ladotaan kevytsoran päälle juoksulimityksin siten ettei suuria hammastuksia synny

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,09 W/m² K, SRMK D3-2012 vertailuarvo 0,09PALONKESTOLUOKKA: REI 60, KATE B_{Roof} (T2)

Suunnittelija



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

YP02

Rakennuskohde

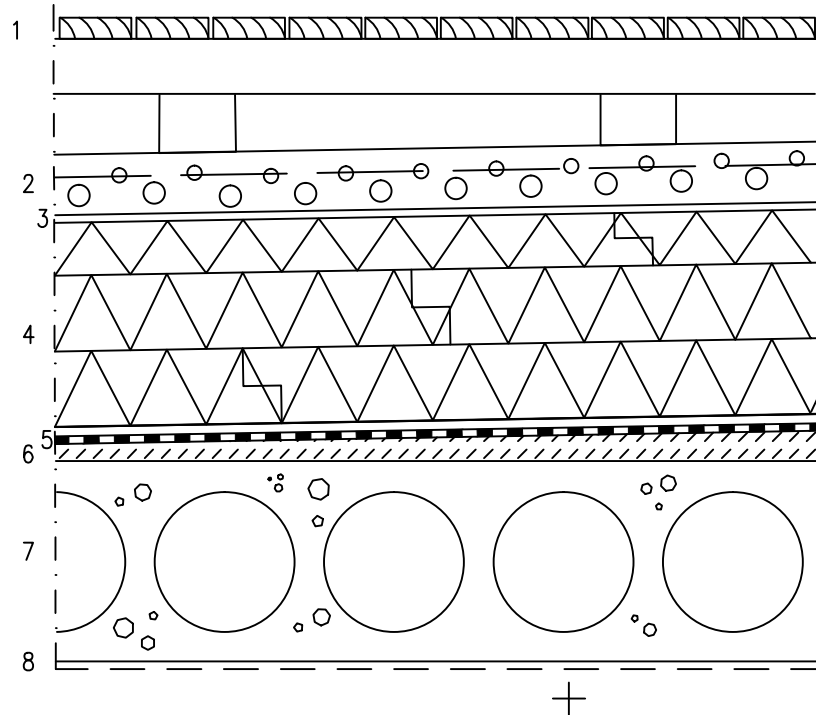
RAKENNETYYPPI

Sisältö

Terassi

Käännetty kattorakenne, XPS-eriste, pintalaatta

Massiivilaattayläpohja




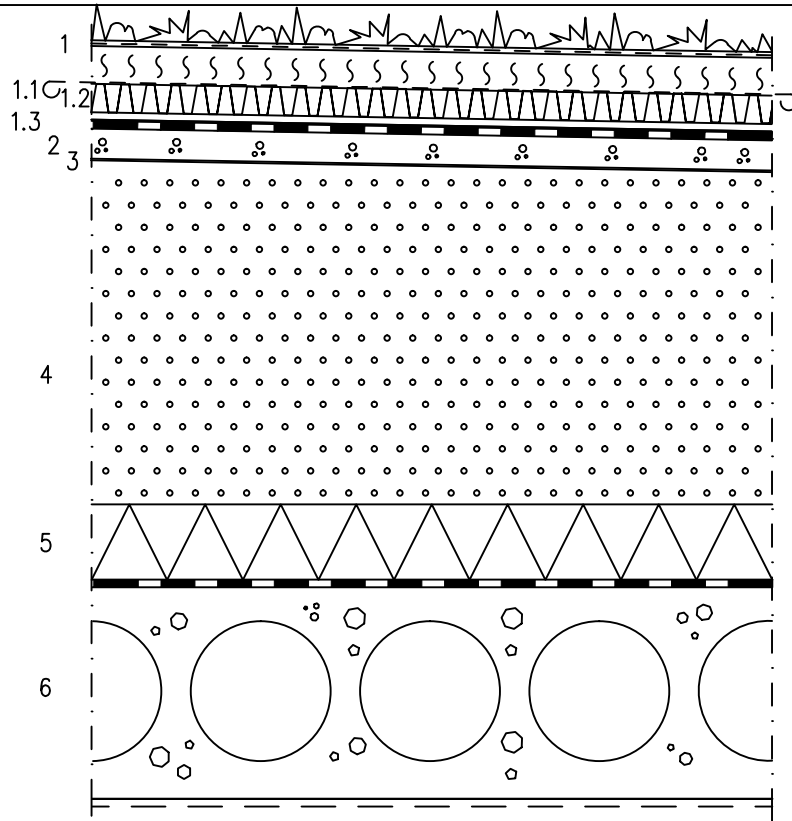
| | | |
|------------|---|---|
| 80 mm | 1 | Terassilaudoitus, kestopuu |
| | 2 | Teräsbetonilaatta, BY 45, luokka C-4-35, raudoitus: 8#200 B 500 K, laatta pintarakenteineen jaetaan liikuntasaumoilla noin. 4 m2 ruutuihin (saumat kaatojen harjalle) |
| 10 mm | 3 | Salaojamatto, Enkadrain tai vast. |
| 270 mm | 4 | XPS |
| 20...90 mm | 5 | Salaojamatto+polyuretaanielastomeeri vedeneriste tai vast. |
| 265 mm | 6 | Kallistusbetoni |
| | 7 | Ontelolaatta |
| | 8 | Pintakäsittely huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- Kallistusbetonin pinta puuhierretään, sementtiliima poistetaan esim. sinkopuhdistuksella
- Vedeneristeen alusta pohjustetaan vedeneristeen toimittajan ohjeiden mukaisesti
- Alustan suhteellinen kosteus RH < 90 % 10 mm:n syvyydessä
- Kattokaivot hiekkapesällisiä sähkösaattolämmitettyjä käännetyn katon kaivoja (kaivot ja putket Aisi 316, putkien $\phi \geq 100$ mm)
- Lämmöneristelevyt ladotaan tiiviisti pontteihinsa painaen

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0.13 W/m²K, RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.09

| | | | |
|--|---|--------|------|
| Suunnittelija  S&T VIRTUAL BUILDINGS OY | Työn nro | | YPO3 |
| | Päiväys | Tekijä | |
| Rakennuskohde RAKENNETYYPPI | Sisältö Massiivilaattayläpohja Kevytsoraeriste Kumibitumikermieriste, viherkatto | | |



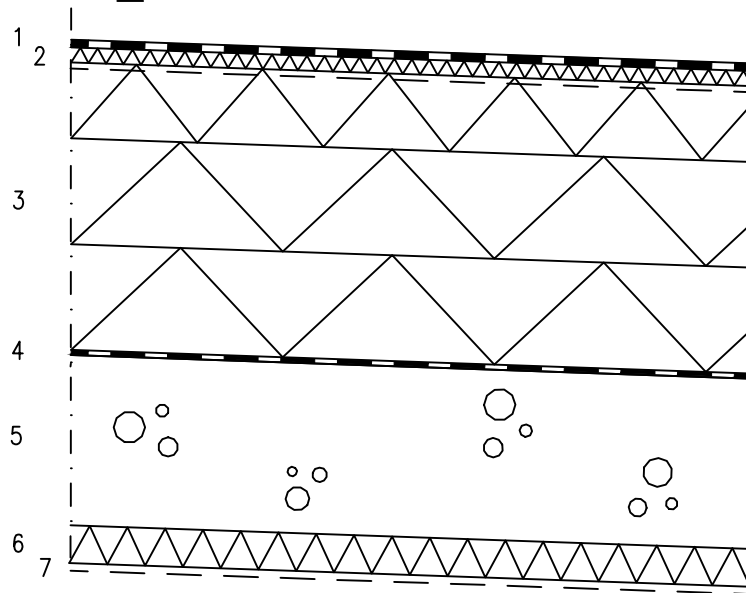
- | | | |
|-------------|-------|---|
| | 1 | Kasvillisuuskerros |
| | 1.1 | Suodatinkangas |
| | 1.2 | Salaojalevy viherkattotoimittajan mukaan |
| | 1.3 | Vedeneristys viherkattotoimittajan mukaan esim. VEDENERISTYS VE80R: |
| | 1.3.1 | Juurisuojakermi TL 2 esim. Kerabit tai vast. hitsataan kauttaaltaan alustansa |
| | 1.3.2 | TL2, K-MS 170/4000, esim. Kerabit 4100 UT tai vast. hitsataan kauttaaltaan pohjakermiin |
| | 1.3.3 | TL2, K-MS 170/4000, esim. Kerabit 4100 UT tai vast. piste- ja saumaliimataan alustaan sekä piilokiinnitetään mekaanisesti saumoista |
| 40mm | 2 | Tasausbetoni, puuhierto (sementtimäärä <= 250 kg/m3) |
| | 3 | Suodatinkangas |
| 850...600mm | 4 | Kevytsora, keskipaksuus 750 mm, minimipaksuus 600 mm lajite Ks 420K, (l n=0.10 W/mK) tuuletettu, kallistus >= 1:70 jiiirissä |
| 100 mm | 5 | Solupolystyreeni Thermisol Platina Katto, lambda d=0.031 |
| | 6 | Kumibitumikermit K-MS 170/3000 saumojen kohdalle |
| 265mm | 7 | Ontelolaatta |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET

toteutuksessa käytettävä valitun viherkattotoimittajan tuotteita. tällä varmistetaan tuotteiden yhteensopivuus kohteeseen rakennetyypissä esitetyt rakenteet tarkistetaan viherkattotoimittajan järjestelmän mukaisesti, toimittajan varmistumisen jälkeen Palokatkot liityttäessä rungon korkeampiin osiin paloteknisen konsultin mukaan.

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN 0.09 W/m²K, RakMK C3 2010 vertailuarvo 0.09

PALONKESTOLUOKKA: REI 60

30 mm
380 mm

- 1 Vedeneristys, käyttöluokka VE80 (ks. kohta 4.1), kumibitumikermit, mekaaninen kiinnitys saumoista, bitumiliimaus kauttaaltaan B 95/35 suositeltu kallistus jirissä $\geq 1:60$
- 2 Kova mineraalivilla (ROB 80 t tai OL-TOP) $\lambda_d < 0,038 / 0,037$
- 3 Uritettu aluskattolevy (ROS 50 g tai OL-P), $\lambda_d < 0,038$ (140+140+100 mm) ylin uritettu
- 4 Höyrynsulku K-MS 170/3000 kauttaaltaan bitumilla liimaten
- 5 Kantava teräsbetonilaatta, kallistettuna rakennepiirustusten mukaan
- 6 Absorptiolevy akustiikkasuunnittelijan mukaan. (kattoon / seiniin vähintään puolet katon pinta-alasta)
- 7 Pintakäsittely huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET

- lämmöneristelevyt ladotaan tiiviisti toisiaan vasten limittäin
- alin kermi ja lämmöneristelevyt kiinnitetään alustaansa mekaanisin läpikiinnikkein, kiinnikkeiden tiheys norm. olosuhteissa 2-3 kpl/m², reuna-alueilla 4-6 kpl/m²
- kallistukset kantavalla rakenteella, vastakallistukset valun yhteydessä laatan yläpintaan tai jälkivaluna
- höyrynsulku asennetaan vastakallistusbetonin päälle
- tuuletusurat jatkuvia, tuuletus räystäältä ja alipainetuulettimin

LÄMMÖNLÄPÄISYKERROIN: 0,09 W/m² K, SRMK D3-2012 vertailuarvo 0,09

PALONKESTOLUOKKA: REI 60...120, KATE BRoof (T2)

ILMAÄÄNENERISTYSLUKU lento- ja raideliikennemelua

vastaan $R_w + C \geq 60$ dB, kun kantavan teräsbetonilaatan vahvuus vähintään 200 mm



Rakennuskohde/Käyttökohde

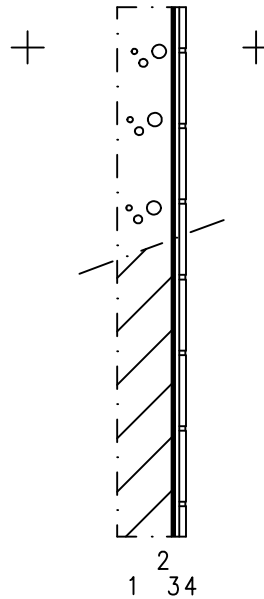
Pesu- ja kylpyhuone

Sisältö

Pintarakenne

Teräsbetoni tai kalkkiesikattilimuuraus seinä

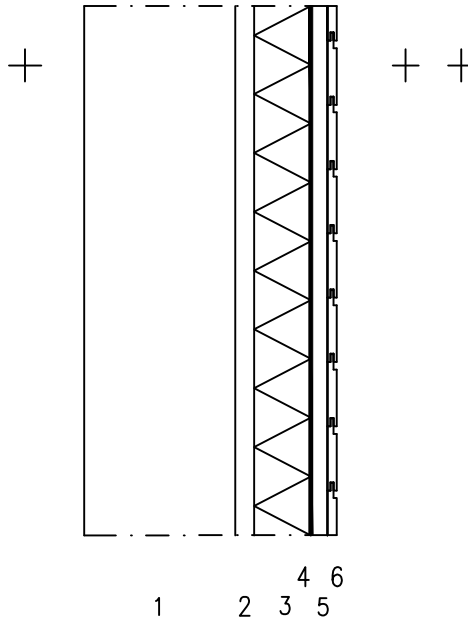
Siveltävä vedeneristys + laatoitus



- 1 Teräsbetoni tai kalkkiesikattilimuuraus
- 2 Tasoite, märkätilaan ja vedeneristysjärjestelmään soveltuva
- 3 Sertifioitu siveltävä vedeneristysjärjestelmä
- 4 Keraamiset laatat + kiinnityslaasti

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- vedeneristysjärjestelmä nostetaan seinän yläreunaan saakka
- betonipinta puhdistetaan muottiöljystä ja sementtiliimasta
- laatoituksen laatu ja määrä rakennuslupien mukaan
- vedeneristysalustan pohjakäsittely vedeneristysjärjestelmän vaatimusten mukaan
- märkien tilojen siveltävä vedeneristys liittymiseen, tarvikkeeseen, laasteeseen, jne järjestelmätoimittajan sertifikaatin ja ohjeistuksen mukaan
- kiinnitysten, läpivientien ja materiaalisaumojen tiivistys vedeneristysjärjestelmätoimittajan ohjeistuksen mukaan



- | | | |
|-------|---|---|
| | 1 | Runkorakenteinen levyseinä, teräsbetoni tai kalkki- hiekkatiilimuuraus |
| 25 mm | 2 | Ilmaväli, auki katon yläpuoliseen ilmaväliin (suljettu alapäästä) rungon molemmin puolin 100 x 30 mm mineraalivillakaistat tukemaan min.villa levyä (75 mm) |
| 75 mm | 3 | Mineraalivilla: ryhmä 01.036 Paroc eXtra, puukoolaus 100x50 k 600 |
| | 4 | ALUMIT-paperi, saumat koolauksen kohdalla tiivistettynä kuumuutta kestävällä alumiiniteipillä, alumiinipuoli ilmarakoon päin |
| 22 mm | 5 | Tuuletusrako + pystyrimat 22x100 k 600 |
| | 6 | Vaakapaneeli huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- puukoolauksen (2,3) alapuolelle tehdään kiviaineinen 200 mm korkea sokkeli, jota vasten lattian vedeneristys nostetaan
- tuuletusrako (5) auki saunan ilmatilaan sekä ylä- että alareunassa ≥ 15 mm
- mikäli panelointi on pystysuuntainen, käytetään vastaavaa vaakasuuntaista kiinnitysrimoitusta pystyrimoituksen (5) päällä (ristiinkoolaus)



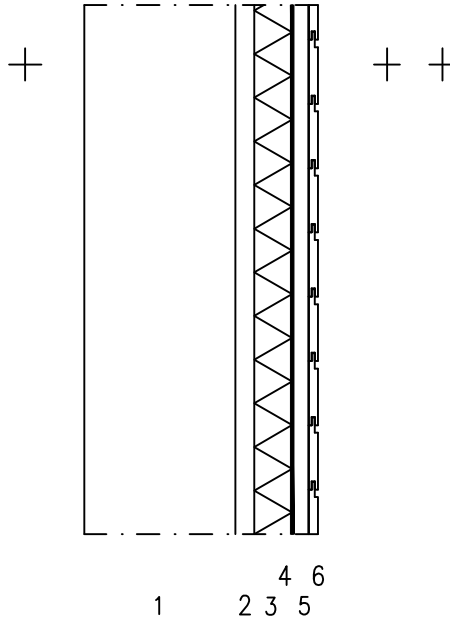
Rakennuskohde/Käyttökohde

.
.
.

Sisältö

Pintarakenne

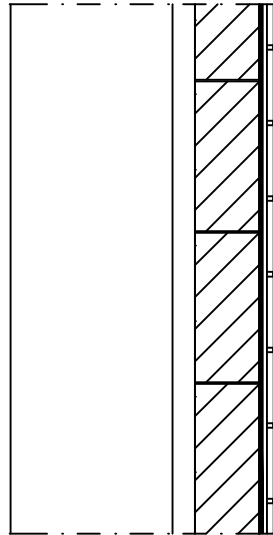
Löylyhuoneen seinä (huoneistosaunat)



- | | | |
|-------|---|---|
| | 1 | Runkorakenteinen levyseinä, teräsbetoni tai kalkki- hiekkatiilimuuraus |
| 25 mm | 2 | Ilmaväli, auki katon yläpuoliseen ilmaväliin (suljettu alapäästä) rungon molemmin puolin 100 x 30 mm mineraalivillakaistat tukemaan min.villa levyä (50 mm) |
| 50 mm | 3 | Knauf Ecobatt eristelevy tai vast. , puukoolaus 75x50 k 600 |
| | 4 | ALUMIT-paperi, saumat koolauksen kohdalla tiivistettynä kuumuutta kestävällä alumiiniteipillä, alumiinipuoli ilmarakoon päin |
| 22 mm | 5 | Tuuletusrako + pystyrimat 22x100 k 600 |
| | 6 | Vaakapaneeli huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- puukoolauksen (2,3) alapuolelle tehdään kiviaineinen 200 mm korkea sokkeli, jota vasten lattian vedeneristys nostetaan
- tuuletusrako (5) auki saunan ilmatilaan sekä ylä- että alareunassa ≥ 15 mm
- mikäli panelointi on pystysuuntainen, käytetään vastaavaa vaakasuuntaista kiinnitysrimoitusta pystyrimoituksen (5) päällä (ristiinkoolaus)

1 2 3 4 6
5

- | | | |
|--------------|---|---|
| ≥ 30 mm | 1 | Puu- tai teräsrunkoinen ulkoseinä rakennetyyppien mukaan |
| | 2 | Tuuletusväli |
| 85 mm | 3 | Kahi-harkko ohutsaumamuuraus |
| | 4 | Tasoite, märkätilaan ja vedeneristysjärjestelmään soveltuva |
| | 5 | Sertifioitu siveltävä vedeneristysjärjestelmä |
| n . 15 mm | 6 | Keraamiset laatat + kiinnityslaasti |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- tuuletusväli auki lämpimiin, kuiviin sisätiloihin detailjipiirustusten mukaan
- liittyminen vaaka- ja pystyrakenteisiin rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan
- laatoituksen laatu ja määrä rakennusselityksen mukaan
- vedeneristysalustan pohjakäsittely vedeneristysjärjestelmän vaatimusten mukaan
- märkien tilojen siveltävä vedeneristys liittymiseen, tarvikkeeseen, laasteeseen, jne järjestelmätöittäjän sertifiointin ja ohjeistuksen mukaan
- vedeneristysjärjestelmä nostetaan seinän yläreunaan saakka
- kiinnitysten, läpivientien ja materiaalisaumojen tiivistys vedeneristysjärjestelmätöittäjän ohjeistuksen mukaan

- S - seinän maksimikorkeus ja tuenta tiilinormien (RIL 85-89) mukaan
- S - vesikalusteiden kiinnitys SRMK C1 ja LVI-työselityksen mukaan
- S - LVI-järjestelmä tulee suunnitella siten, että äänitaso huoneiston puolella ei ylitä SRMK C1 vaatimuksia



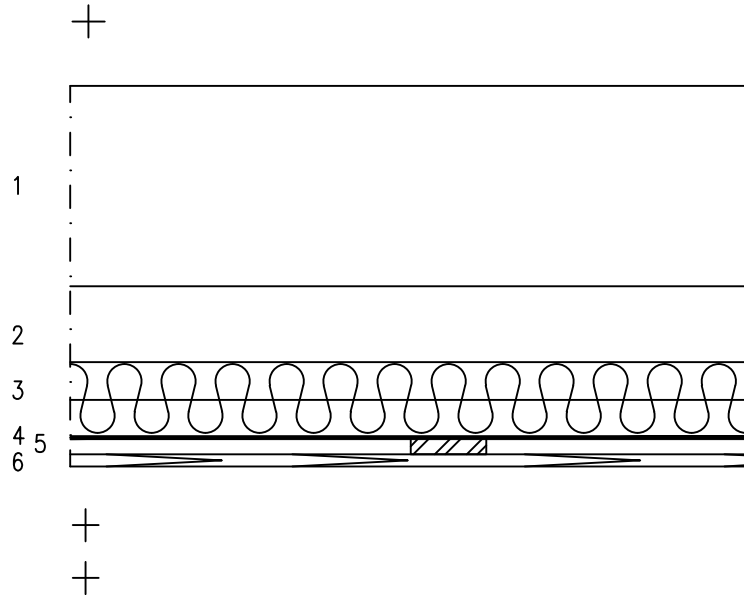
Rakennuskohde/Käyttökohde

Sisältö

Löylyhuoneen katto (talosaunat)

Mineraalivillaeriste

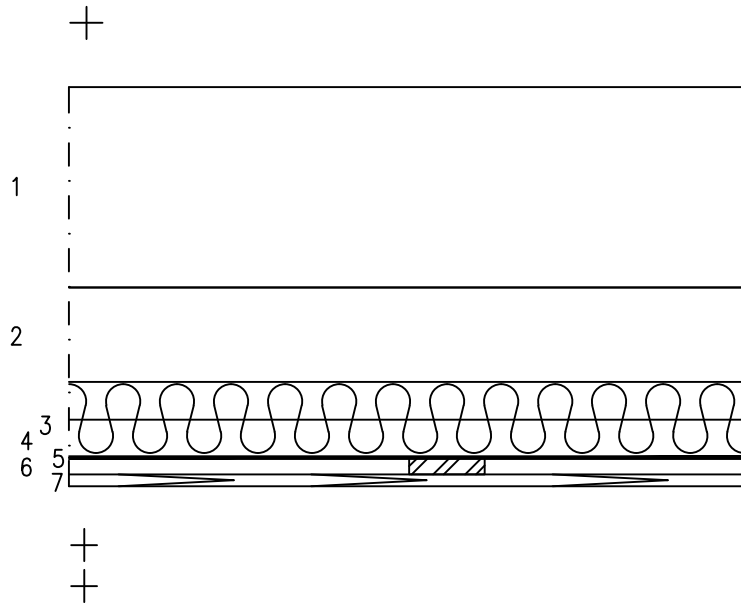
Paneeliverhous



- | | | |
|----------|---|---|
| | 1 | Kantava runkorakenne |
| ≥ 100 mm | 2 | Ilmaväli |
| 100 mm | 3 | Knauf Ecobatt eristelevy tai vast 100mm . + puukoolaus 50x50 k 600, jänneväli max. 2.5m |
| | 4 | ALUMIT-paperi, saumat koolauksen kohdalla tiivistettynä kuumuutta kestäväällä alumiiniteipillä, alumiinipuoli ilmarakoon päin |
| 22 mm | 5 | Tuuletusrako + vaakarimat 22x100 k 600 |
| | 6 | Paneeli huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ilmaväli (2) avoin viereiseen pesuhuoneen katon ylätilaan
- ilmavälin (2) suuruus tarvittavan LVI-asennustilan mukaan
- ontelolaattojen lävistykset tiivistetään elastisella saumaussmassalla
- katon paneloinnin reunoilla rako (5) auki saunan ilmatilaan min.10mm



| | | |
|---------------|---|---|
| | 1 | Kantava runkorakenne |
| \geq 100 mm | 2 | Ilmaväli |
| 100 mm | 3 | Knauf Ecobatt eristelevy tai vast. |
| 50 mm | 4 | puukoolaus 50x50 k 600, jänneväli max. 2.5m |
| | 5 | ALUMIT-paperi, saumat koolauksen kohdalla tiivistettynä kuumuutta kestäväällä alumiiniteipillä, alumiinipuoli ilmarakoon päin |
| 22 mm | 6 | Tuuletusrako + vaakarimat 22x100 k 600 |
| | 7 | Paneeli huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ilmaväli (2) avoin viereiseen pesuhuoneen katon ylätilaan detaljiirustusten mukaan
- ilmavälin (2) suuruus tarvittavan LVI-asennustilan mukaan
- ontelolaattojen lävistykset tiivistetään elastisella saumaussmassalla
- katon paneloinnin reunoilla rako (5) auki saunan ilmatilaan min. 10 mm
- runko tuetaan lyhyempään suuntaan päistään, ei jatkoksia kantoalueelle



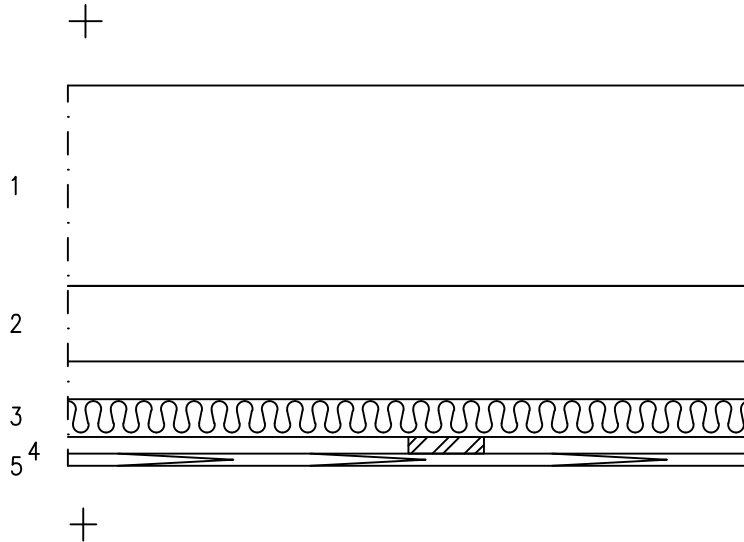
Rakennuskohde/Käyttökohde

Sisältö

Pesuhuoneen katto (talosaunat)

Mineraalivillaeriste

Paneeliverhous



- | | | |
|----------|---|---|
| ≥ 100 mm | 1 | Kantava runkorakenne |
| 50 mm | 2 | Ilmaväli |
| 22 mm | 3 | Knauf Ecobatt eristelevy 50mm tai vast + koolaus 50x50 k 600, jänneväli max. 2.5m |
| | 4 | Tuuletusrako + vaakarimat 100x22 k 600 |
| | 5 | Paneeli huoneselityksen mukaan |

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ilmaväli (2) avoin viereisen löylyhuoneen eristeen yläpuoliseen ilmatilaan detailjipiirustusten mukaan
- ilmavälin (2) suuruus tarvittavan LVI-asennustilan mukaan
- ontelolaattojen lävistykset tiivistetään elastisella saumaussmassalla
- katon paneloinnin reunoilla rako (4) auki huoneen ilmatilaan min. 10mm
- katon välitilasta poisto LVI-suunn. mukaan



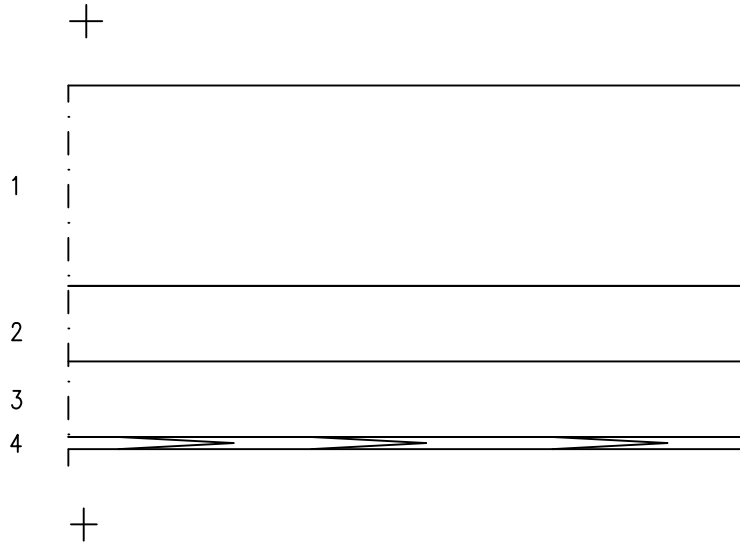
Rakennuskohde/Käyttökohde

Pesuhuoneen katto (huoneistosaanat)

Sisältö

Pintarakenne

Paneeliverhous



- 100 mm
- 50 mm
- 1 Kantava runkorakenne
 - 2 Ilmaväli
 - 3 Koolaus 50x50 k 600, jänneväli max. 2.5m
 - 4 Paneeli huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- ilmaväli (2) avoin viereisen löylyhuoneen eristeen yläpuoliseen ilmatilaan detailjpiirustusten mukaan
- ilmavälin (2) suuruus tarvittavan LVI-asennustilan mukaan
- lävistykset tiivistetään elastisella saumaussmassalla
- katon paneloinnin reunoilla rako (4) auki huoneen ilmatilaan min. 10 mm
- runko tuetaan lyhyempään suuntaan päistään, ei jatkoksia kantoalueelle



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

.

Päiväys

.

Tekijä

.

PR09

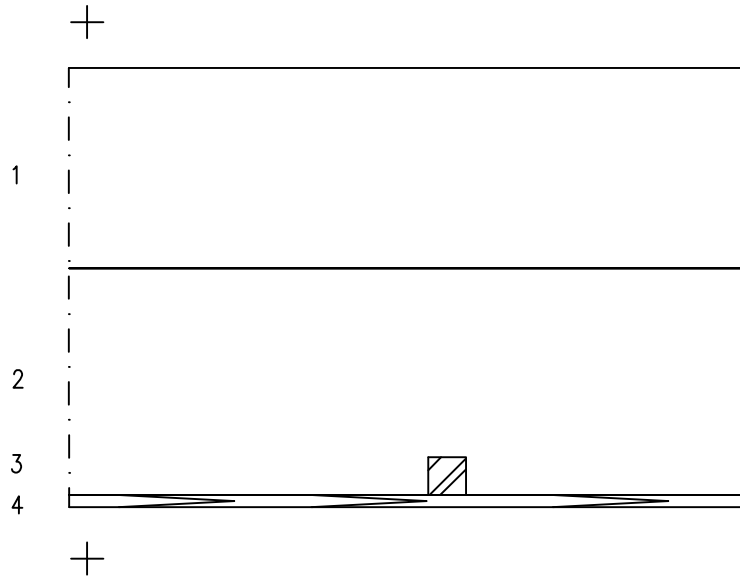
Rakennuskohde/Käyttökohde

.
.

Sisältö

Pukuhuoneen katto (talosaunat)

Paneeli-alakatto



≥ 100 mm

- 1 Kantava runkorakenne
- 2 Ilmaväli
- 3 Puukoolaus 50x50 k 600, jänneväli max. 2.5m
- 4 Paneeli huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- reunoilla ilmaväli auki huonetilaan, rako min.10mm
- ilmavälin suuruus talotekniikan vaatiman tilatarpeen mukaan
- koolauksen kannatus seinistä ja tarvittaessa katosta (jos jänneväli yli 2.5m)



S&T VIRTUAL BUILDINGS OY

Työn nro

Päiväys

Tekijä

PR10

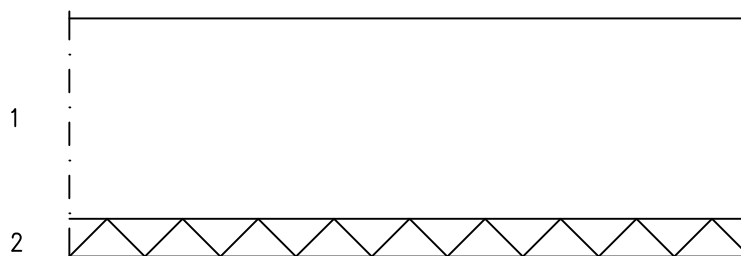
Rakennuskohde/Käyttökohde

.
.

Sisältö

Lämmönjakuhuoneen, UVV:n ja talovaraston katto

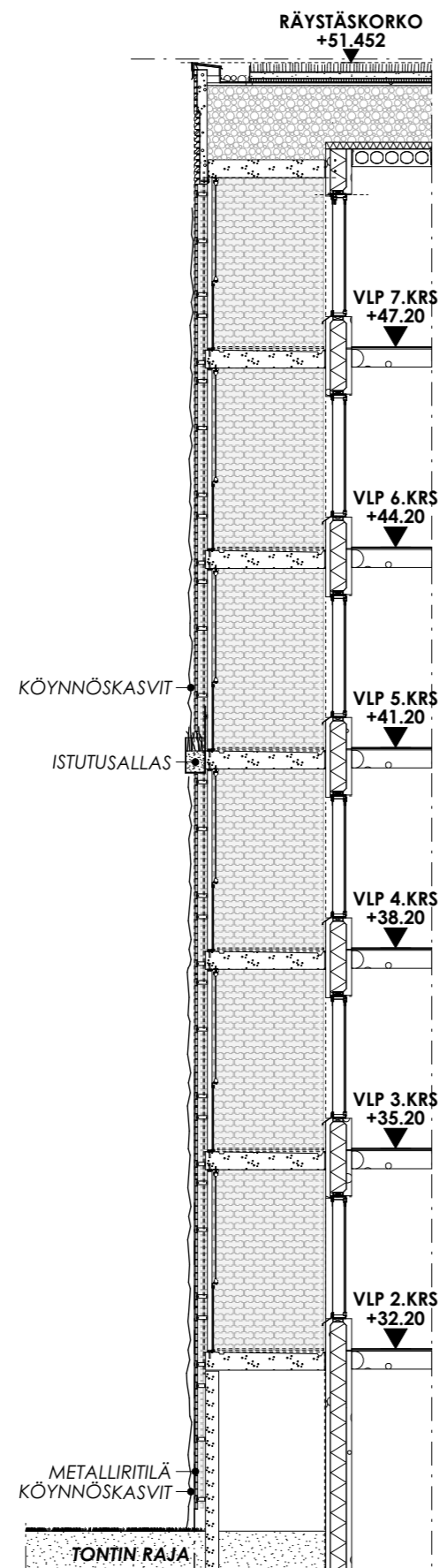
Mineraalivillaverhous, pinnoitettu



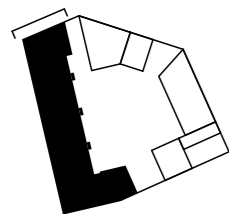
- 50 mm
- 1 Kantava runkorakenne
 - 2 Mineraalivillalevy, pinnoitettu akustointilevy rakennus- tai huoneselityksen mukaan

TOTEUTUS- JA SUUNNITTELUOHJEET:

- mineraalivillalevyjen kiinnitys mekaanisesti (≥ 4 kpl/m²) rakennusselityksen ja levytoimittajan ohjeiden mukaan
- paloeristeiden kiinnitys tyyppihyväksynnän mukaan



VIHERSEINÄN LEIKKAUSOTE 1/100

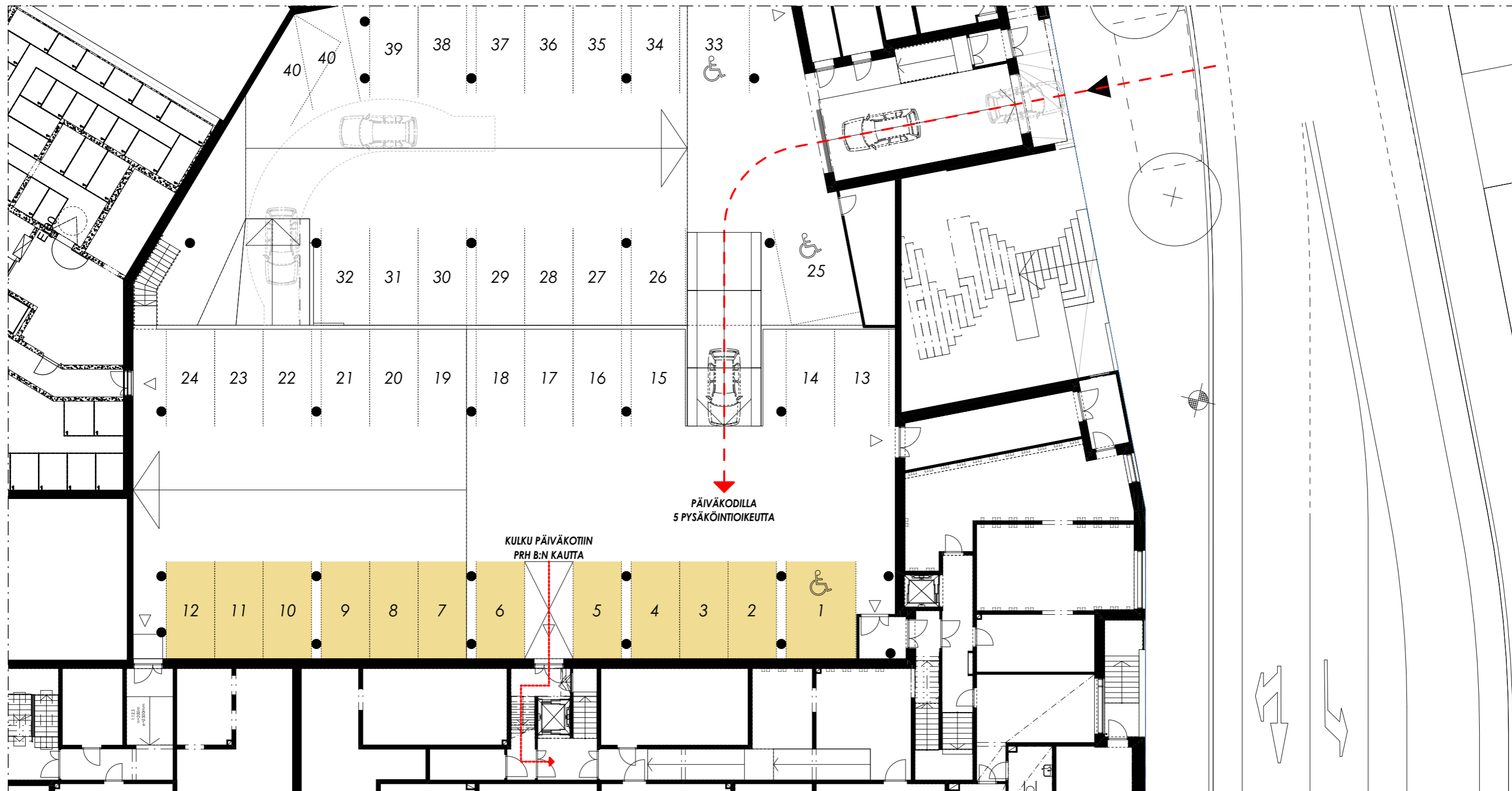


JULKISIVUOTE POHJOISEN HÖYRYPOLULLE 1/100 : VIHERSEINÄ

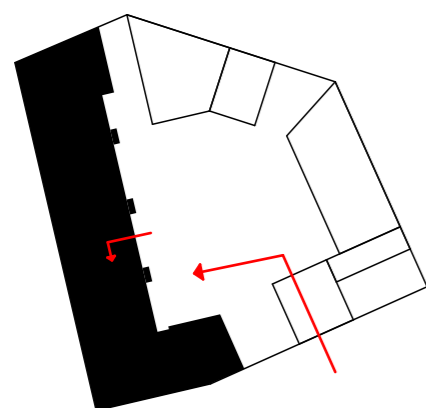
PÄÄPIIRUSTUSLIITE : VIHERSEINÄOTE 1/100

AVAIN | KOTIASEMA KORTTELI 17107
 PASILANKATU 17, 00240 HELSINKI
 PÄÄPIIRUSTUSLIITE : VIHERSEINÄOTE 1/100
 05.12.2019

HPK ARKKITEHDIT OY
 Suvilahdenkatu 10 B, 00500 Helsinki
 etunimi.sukunimi@hpk-arkkitehdit.fi
 tel +358-9-612 9950



SAATTOLIIKENTEN PERIAATEKAAVIO 1:200



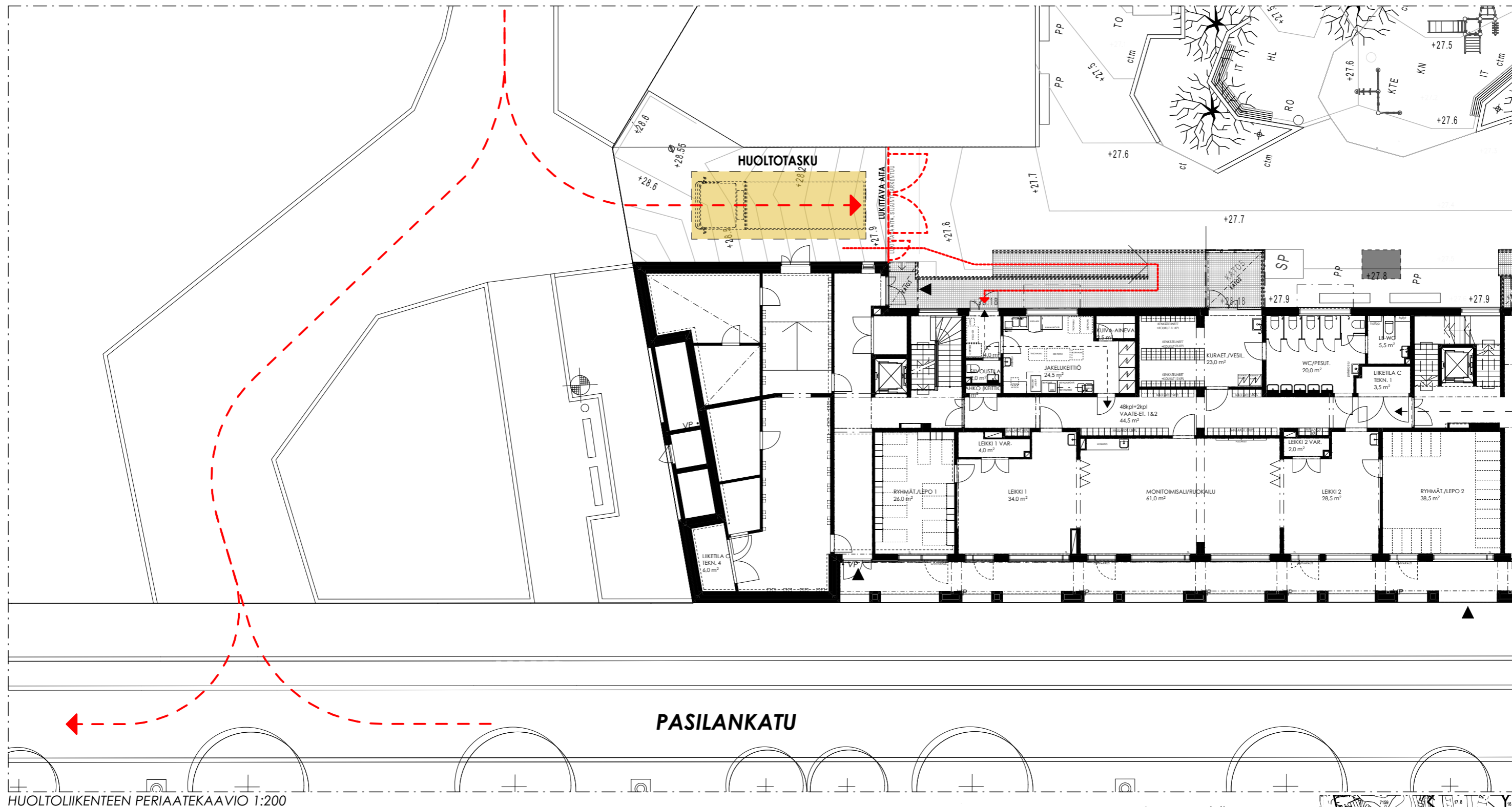
PÄIVÄKODIN SAATTOLIIKENNE:

- SAATTOLIIKENNE EI OLE SALLITTU KADUN VARTEEN TAI PUUSTOALUEELLE
- PÄIVÄKODILLA ON KÄYTÖSSÄ KAAVAN EDELLYTTÄMÄT 5 PYSÄKÖINTIOIKEUTTA, JOITA PÄIVÄKOTI VOI TARVITTAESSA ANTAA SAATTOLIIKENNEKÄYTTÖÖN
- SAATTOLIIKENNE PERUSTUU JULKISEEN LIIKENTEeseen

PÄÄPIIRUSTUSLIITE : SAATTOLIIKENNE 1/200

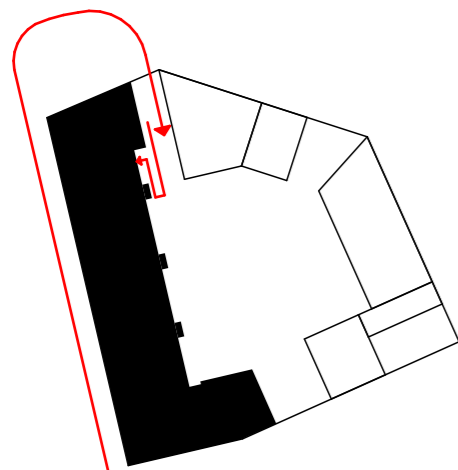
AVAIN | KOTIASEMA KORTTELI 17107
PASILANKATU 17, 00240 HELSINKI
PÄÄPIIRUSTUSLIITE : SAATTOLIIKENNE 1/200
05.12.2019

HPK ARKKITEHDIT OY
Suvilahdenkatu 10 B, 00500 Helsinki
etunimi.sukunimi@hpk-arkkitehdit.fi
tel +358-9-612 9950



PÄIVÄKODIN HUOLTOLIIKENNE:

- HUOLTOLIIKENTEEN REITTI KULKEE PASILANKADULTA HÖYRYPOLUN KAUTTA TONTILLE 17-107-2
- ASEMAKAAVASSA REITTI ON MERKITYY H-KAAVAMERKINNÄLLÄ
- HUOLTOAJONEUVOLLE VARATAAN HUOLTOTASKU LUKITTAVAN AIDAN EDESTÄ.



PÄÄPIIRUSTUSLIITE : HUOLTOLIIKENNE 1/200

AVAIN | KOTIASEMA KORTTELI 17107
PASILANKATU 17, 00240 HELSINKI
PÄÄPIIRUSTUSLIITE : HUOLTOLIIKENNE 1/200
05.12.2019

HPK ARKKITEHDIT OY
Suvilahdenkatu 10 B, 00500 Helsinki
etunimi.sukunimi@hpk-arkkitehdit.fi
tel +358-9-612 9950

742_P_22_tilmi / JV