

KORJAUSTYÖSELOSTUS

OLLAKSEN PÄIVÄKOTI, KARHUNIITYN OPETUSTILA

IKKUNALIITTYMIEN JA ALAPOHJARAKENTEEN
TIIVISTYSKORJAUS

8.6.2011



Sisällys

1	Yleistiedot.....	3
1.1	Rakennuskohde.....	3
1.2	Rakennuttaja.....	3
1.3	Suunnittelija.....	3
1.4	Kohteen kuvaus	3
1.5	Korjaustöiden luonne ja laajuus.....	4
2	Laadunvarmistus	4
2.1	Yleistä.....	4
2.2	Materiaalit ja ohjeet.....	4
2.3	Laadunvalvonta.....	5
2.4	Dokumentointi	5
3	Suojaus, työalueen rajaus, työjärjestys, puhtaanapito ja varastotilat.....	6
3.1	Yleistä korjaustöistä	6
3.2	Suojaus, työalueen rajaus ja työjärjestys	6
3.3	Puhtaanapito	7
3.4	Työsuojelu ja terveydelle haitallisten aineiden esiintyminen	7
3.5	Sähkö ja vesi.....	8
4	Purkutyöt	8
5	Uudet rakenteet.....	8
5.1	Alapohjarakenteen tiivistäminen	8
5.1.1	Telehuone 113	8
5.1.2	Opetusvälinevarasto 131.....	9
5.2	Ikkunaliittymien tiivistäminen	9
5.2.1	Sisäpuolinen tiivistys	9
5.2.2	Ulkopuolinen tiivistys.....	9
5.3	Ulkoseinän sisäkuoren sähkökotelointien läpivientien tiivistys	10
6	Viimeistelytyöt	10
7	Loppusiivous	10



1 Yleistiedot

1.1 Rakennuskohde

Ollaksen päiväkoti, Karhuniityn opetustila
Ollaksentie 29A
01690 VANTAA

1.2 Rakennuttaja

Vantaan kaupunki
Tilakeskus, hankepalvelut, rakennuttaminen
Vesa Pyy
Kielotie 13
01300 VANTAA

1.3 Suunnittelija

Vahanen Oy
Linnoitustie 5
02600 ESPOO

Riikka Sutela
Sei Wha Vou

Projekti KOS 2152

1.4 Kohteen kuvaus

Rakennus on valmistunut vuonna 2001. Rakennus on 1-kerroksinen, puuelementtirakenteinen päiväkoti- ja koulukäyttöön tehty rakennus. Rakennus on perustettu paalu- ja puurakenteisen alapohjan alapuolella on tuuletettu alustatila. Julkisivut ovat puuverhoiltuja ja yläpohjarakenteena on peltikatteinen, puurakenteinen harja-/pulpettikatto. Rakennuksessa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. IV-konehuone sijaitsee toisessa kerroksessa ja sinne on käynti tuulikaapin katossa olevasta luukusta.

Rakennuksessa on neljä opetustilaa, yksi lepohuone, opettajainhuone ja opettajien toimistotiloja. Lisäksi rakennuksessa on jakelukeittiö, siivous-, sosiaali- ja varastotiloja.

Rakennuksessa on ollut sisäilmaoireilua. Oireilun syyn selvittämiseksi kohteessa on tehty mikrobi tutkimus sekä alustatilan tiiveys- ja kuntokartoitus vuonna 2010.

Maalis-huhtikuussa 2011 kohteeseen tehtiin korjaustarveselvitys, jonka pohjalta on esitetty korjaustoimena sisäkuoren tiivistyskorjauksia sekä ikkunaliittymien ulkokuoren tiivistyskorjauksia. Lisäksi on suositeltu alustatilan olosuhteiden seuraamista, jotta alustatilaan voidaan kohdistaa oikeat korjaustoimenpiteet.



1.5 Korjaustöiden luonne ja laajuus

Tämä korjaustyöselostus käsittää päiväkotij- ja koulukäyttöön tehdyn rakennuksen korjaukset tämän työselostuksen ja liitepiirustusten mukaisesti. Korjaus käsittää:

- **Alapohjarakenteen tiivistäminen** kaapeliläpiviennin kohdalla telehuoneessa 113 ja alustatilan kulkuluukun osalta opetusvälinevarastossa 131.
- **Ikkunaliittymien tiivistys sisä- ja ulkopuolelta.** Korjauksen yhteydessä vesivuodoista vaurioituneet ikkunoiden alapuolella olevat kipsilevyt uusitaan.
- **Ulkoseinän sisäkuoren sähkökoteloitien läpivientien tiivistyskorjaus.**

Korjaustyön edetessä selvästi vaurioituneet materiaalit uusitaan.

2 Laadunvarmistus

2.1 Yleistä

Töiden alkaessa pidetään aloituspalaveri, jossa käydään läpi tämä korjaustyöselostus ja sen toteutettavuus sekä sovitaan tarvittavat tarkennukset, käytettävien materiaalien värisävyt, aikataulu ja työvaihekatselmukset.

2.2 Materiaalit ja ohjeet

Korjaustöissä käytettävät materiaalit on esitetty tässä korjaustyöselostuksessa. Mikäli urakoitsija haluaa käyttää muita kuin työselostuksessa mainittuja materiaaleja, on materiaalien vastaavuuden osoitusvelvollisuus urakoitsijalla ja materiaalit on esitettävä testituloksineen sekä ominaisuuksineen suunnittelijan ja rakennuttajan hyväksyttävissä.

Urakoitsijan on huolehdittava, että vaihtoehtoinen materiaalitoimittaja tutustuu työkohteeseen, varmistaa tarjoamansa tuotteen soveltuvuuden sekä varmistuu urakoitsijan laitteistojen ja työmenetelmien soveltuvuudesta. Kaikista käytettävistä materiaaleista tulee työmaalla olla kirjallinen suomenkielinen käyttöohje sekä käyttöturvallisuustiedote.

Materiaalitoimittaja järjestää tarvittavan käyttökoulutuksen, mikäli työntekijöillä ei ole riittävää kokemusta kyseisten materiaalien käytöstä.

Työmaalla olevat kaikki tuotteet on varustettava materiaalimerkinnoilla siten, että niiden suunnitelmienmukaisuus on helposti todettavissa työsuorituksen aikana.

Materiaalien varastoinnissa, sekoituksessa ja levityksessä on noudatettava materiaalityöimittajan kirjallisia ohjeita. Mikäli ohjeet ovat ristiriidassa tämän työselostuksen kanssa, on urakoitsijan reklamoitava asiasta.

Tämän korjaustyöselostuksen ja materiaalitoimittajien ohjeiden lisäksi työssä noudatetaan soveltuvien osin SisäRYL 2000, MaalausRYL 21 ja LVI-RYL 92 vaatimuksia.



Tuotteiden käyttöohjeet, käyttöturvatiedotteet ja tämän korjaustyöselostuksen kyseinen kohta on luettava ja ymmärrettävä ennen työvaiheen aloittamista.

2.3 Laadunvalvonta

Korjaustyön aikana rakennuttajan asettama valvoja ja/tai suunnittelija tarkastaa ainakin seuraavat työvaiheet:

- Ilmatiiveyden toteaminen ja puutteiden havainnointi ennen pintamateriaalien asentamista. Osaan tiloista tehdään merkkiainekoe ja joltain osin ilmatiiviys voidaan todeta merkkisavulla ja aistinvaraisesti.

Lisäksi tarkastetaan muita työvaiheita tarpeen mukaan.

Urakoitsijan on ilmoitettava tulevista työvaihekatselmuksista valvojalle hyvissä ajoin, vähintään 2 vuorokautta aikaisemmin. Työvaiheita ei saa peittää ennen kuin valvoja on hyväksynyt ne. Tarkastukset eivät vähennä urakoitsijan vastuuta. Jos työvaiheita on peitetty ennen hyväksymistä, urakoitsija on velvollinen avaamaan kyseiset kohdat niin vaadittaessa.

Rakennuttajalla on oikeus tehdä laadunvarmistuskokeita, joiden aiheuttamien jälkien paikkaaminen kuuluu urakkaan. Rakennuttaja vastaa kaikkien tarvittavien laadunvarmistuskokeiden teettämisestä ja niiden kustannuksista. Mikäli laatu ei täytä rakennuttajan ja materiaalityöntekijän asettamia minimivaatimuksia, vastaa urakoitsija kuitenkin tarvittavan ylimääräisen laadunvalvonnan kustannuksista.

Urakoitsija on velvollinen ilmoittamaan rakennuttajalle tai valvojalle välittömästi, jos työmaalla ilmenee seikkoja, jotka estävät tai vaikeuttavat työn toteuttamista suunnitelmien mukaisesti, tai jos urakoitsija havaitsee rakenteissa tai ympäristössä sellaisia vaurioita, jotka voivat vaikuttaa rakennuksen tai siihen liittyvien laitteiden tai viemäri-, vesijohto- tms. järjestelmien toimintaan.

Rakennuttajan laadunvalvonta ei vähennä urakoitsijan vastuuta ja velvollisuutta omaan YSE 1998:n mukaiseen laadunvalvontaan.

2.4 Dokumentointi

Urakoitsija on velvollinen pitämään työmaapäiväkirjaa, johon kirjataan kaikki työn laatuun ja laadunvarmistukseen liittyvät toimenpiteet. Pyydettyäessä työmaapäiväkirjan tulee olla jäljentävä.



3 Suojaus, työalueen rajaaminen, työjärjestys, puhtaanapito ja varastotilat

3.1 Yleistä korjaustöistä

Ennen korjaustöihin ryhtymistä rakennuttaja tiedottaa korjaustyön edellyttämistä toimenpiteistä rakennuksen käyttäjille.

Rakennuttaja sopii rakennuksen käyttäjien kanssa tiloista, jota voidaan käyttää väliaikaiseen tavaroiden varastointiin korjaustyön aikana. Kaapit ja muut suuret esineet siirretään työalueen ulkopuolelle mahdollisuuksien mukaan tai suojataan huolellisesti muovein ja teippauksin huonetilassa. Urakoitsija tekee huonetilassa säilytettävien kalusteiden suojauksen. Urakoitsija järjestää kiinteiden kalusteiden työaikaisen varastoinnin.

Urakoitsijan tulee suunnitella työjärjestys siten, ettei kiinteistön muille käyttäjille tai ympäristölle aiheudu kohtuutonta haittaa.

Urakoitsija huolehtii tarvittaessa tiedottamisesta rakennuksen käyttäjille yhdessä rakennuttajan kanssa sovittavalla tavalla.

3.2 Suojaus, työalueen rajaaminen ja työjärjestys

Korjaustyöt aloitetaan korjaamalla yksi huone (mallihuone) kauttaaltaan. Valittava mallihuone sovitaan rakennuttajan kanssa viimeistään aloituspalaverissa. Suosittelemme mallihuoneeksi opetustilaa 132, koska huoneessa on vesivuodoista vaurioitunut kipsilevyä ikkunoiden alapuolella ja ulkoseinän sisäpinnalla sähkökoteloitu. Rakennuttajan nimeämän valvojan ja/tai suunnittelijan tulee hyväksyä mallihuoneen korjaus ennen muiden tilojen korjauksia. Tiivistyskorjauksen laatu varmistetaan merkkiainetutkimuksella.

Korjaustyöjärjestyksestä sovitaan rakennuttajan kanssa viimeistään aloituspalaverissa. Korjaus voidaan toteuttaa tila kerrallaan. Urakka-alue ja tehtävät korjaukset on esitetty liitteen 1 pohjakuvassa.

Työalueilla olevat tai työn toteutusta häiritsevät kiinteät sekä irtokalusteet siirretään korjaustöiden ajaksi pois työskentelyalueelta ja suojataan muovilla ja teippauksin. Katon akustiikkalevyt ja valaisimet suojataan myös muovilla ja teippauksin.

Suojaustoimenpiteet on tehtävä niin, ettei ympäröiviä rakenteita vaurioiteta, tahrita eikä niille aiheuteta muutakaan vahinkoa. Urakoitsija on velvollinen korvaamaan rakennustyön aikana rakenteille yms. aiheutuneet vauriot. Ennen korjaustyön aloittamista pidetään aloituspalaveri, jossa kirjataan mm. säilytettävien lattiapintojen, ikkunoiden, ovien, portaiden, piha-alueen sekä muiden mahdollisten rakenteiden kunto.

Ennen rakennuksen sisäpuolisten korjaustöiden aloittamista ne työalueet, joista poistetaan vaurioituneita materiaaleja, osastoidaan ja alipaineistetaan noudattaen ohjekorttia **Ratu 82-0383**, Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku. Ura-



koitsijan on huolehdittava siitä, että korjaustyössä syntyvä pöly ja muut mahdollisesti terveydelle vaaralliset aineet eivät pääse kulkeutumaan työalueelta ympäröiviin tiloihin. Alipaineistuksen poistoilma johdetaan ikkunasta suoraan ulkoilmaan. Ikkunapoistossa ikkunapuitteet irrotetaan ja tilalle asennetaan solumuovinen lämmöneriste (Finnfoam). Eriste kiinnitetään esim. puurimoilla kiinni ikkunakarmiin. Eristeeseen asennetaan 30–40 cm paksu IV-kanavaa, johon alipaineistajan muovisukka liitetään teippi- tai pantaliitoksella. **Rakennusmateriaalien haitta-aineita ei ole tutkittu. Rakennuttaja tekee tarpeen vaatiessa rakennusmateriaalien haitta-ainaselvityksiä.** Jos haitta-aineita havaitaan, purkutyöt tulee tehdä haitta-ainepurkuna.

Poistoilmaa ei saa johtaa ilmanvaihtokanavaan. Työalueella olevat kaikki ilmanvaihtoventtiilit suljetaan korjaustöiden ajaksi esimerkiksi teippaamalla. Poistoilmaventtiilejä ei saa sulkea venttiilistä, vaan ainoastaan suojauskin. **Alipaineistus pidetään yllä 24h koko korjaustyön ajan.** Osastoinnin ja alipaineistuksen lisäksi korjattavan huonetilan ovi on pidettävä jatkuvasti suljettuna. Urakoitsija huolehtii siitä, että työtilassa ilman lämpötila ei laske liian alas, vaan materiaalivalmistajien asettamat vaatimukset työskentelyolosuhteille täyttyvät. Urakoitsija toimittaa paikalle tarvittaessa väliaikaisia lämmityslaitteita.

Mikäli työalueen ulkopuoliset tilat likaantuvat, on urakoitsija velvollinen siivoamaan kyseiset tilat, tarvittaessa ammattisiivoajien toimesta.

Työalue on rajattava siten, ettei rakennuksen käyttäjille tai muille piha-alueella liikkuville aiheuteta vaaraa. Urakoitsija vastaa alueen turvallisuudesta. Työalueelle asennetaan "Varoitus" ja "Pääsy kielletty" – kyltit. Korjaustyön edellyttämistä toimenpiteistä sovitaan aloituspalaverissa.

3.3 Puhtaanapito

Työalue on pidettävä hyvässä järjestyksessä. Työn edistyessä poistetaan työkohteista sellaiset tarvikkeet, välineet ja suojaukset, joita ei enää tarvita. Työalueen ulkopuoliset alueet tulee pitää puhtaana päivittäisellä siivouksella.

3.4 Työsuojelu ja terveydelle haitallisten aineiden esiintyminen

Urakoitsija vastaa työmaan työsuojelusta. Työturvallisuudessa noudatetaan Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/09).

Purkutyössä tulee käyttää vähintään P2 luokan hengityssuojainta aina, jos on olemassa mahdollisuus altistua mikrobeille tai muille terveydelle vaarallisille aineille. Urakoitsija on vastuussa siitä, että työntekijöillä on kuhunkin työvaiheeseen soveltuva suojaus. Korjaustyössä on noudatettava soveltuvin osin ohjekorttia **Ratu 82–0383**, Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku. Työntekijöiden terveyden liittyvät tarkastukset ja ilmoitukset tehdään työsuojelupiirin ohjeiden mukaisesti.

Kohteessa työn alla olevissa rakennusosissa ei ole käytettävissä olevan tiedon mukaan ongelmajätteitä. Mikäli kohteesta löytyy ongelmajätettä tai terveydelle vaarallisia aine-



ta, niin tästä tulee välittömästi informoida rakennuttajaa. Rakennuttaja vastaa näiltä osin syntyvistä lisäkustannuksista.

3.5 Sähkö ja vesi

Korjaustyötä varten rakennuttaja hankkii ja toimittaa urakoitsijan käyttöön tarvittavan sähkön ja veden. Urakoitsijan tulee tarkastaa sähkön riittävyys ja sähkökeskuksen sijainti sulakkeineen sähkökatkosten varalta. Tarvittaessa rakennuttaja järjestää riittävän sähkön saannin.

4 Purkutyöt

Työalueella olevat korjausta haittaavat rakenteet kuten ikkunalauta, verholauta, ikkunalistoitukset, sähkölistat ja -koteloinnit, jalkalistat, patteri ja patteriputket, kaapit ja muut irrotettavissa olevat rakenteet poistetaan ja varastoidaan. Vaurioituneet ikkunalistoitukset ja muut rakenteet hävitetään. Ikkunoiden alapuolelta vaihdettavien levytysten kohdalta poistetaan lattiapinnoitteella tehty ylösnoisto. Työalueet on esitetty liitteen 1 pohjakuvassa.

Seinän sekä muiden liitoskohtien kaikki irtonainen ja helposti poistettavissa oleva materiaali poistetaan ja raot imuroidaan huolellisesti.

Ulkoseinien IV- ja sähköläpivientien kohdalta poistetaan tarvittaessa sisäpinnassa oleva levytys siten, että läpivienti voidaan tiivistää höyrynsulkumuoviin.

Selvästi vaurioituneiden ulkoseinien alaosien, väliseinien ja ovikarmien yms. materiaalit poistetaan, mikäli vaurioita havaitaan.

Ulkoseinän ulkokuoren ikkunaliittymistä poistetaan ikkunan pystypielien ja yläreunan verhouslaudat.

5 Uudet rakenteet

5.1 Alapohjarakenteen tiivistäminen

5.1.1 Telehuone 113

Telehuoneen alapohjalaatan kaapeliläpiviennin suojaputkessa olevien kaapeleiden välit ja kaapelinipun ja suojaputken väli tiivistetään Hilti CFS-F FX palokatkoavaahdolla materiaalivalmistajan ohjeiden mukaan (liite 2, kuvat 1 ja 2).

Läpivienti tulee puhdistaa pölystä ja rasvasta. Ensimmäisellä puristuksella puristimesta tulevaa massaa ei saa käyttää läpiviennin tiivistämiseen, vaan se tulee puristaa jätteen menevään materiaaliin. Massan asentaminen aloitetaan läpiviennin keskiosasta ja edetään alhaalta ylöspäin. Massaa puristetaan suojaputken tasoon asti. Kovettunut vahto leikataan kaapeliläpiviennin suojaputken ulkopuolelle jäävältä alueelta pois.



5.1.2 Opetusvälinevarasto 131

Alapohjan kulkuluukun kohdalla alapohjarakenteen kannatuspalkkien ja rimojen väli tiivistetään elastisella saumamassalla RAK 1 periaatteen mukaisesti (liite 2, kuvat 3 ja 4). Rimojen päälle tehdään uusi vanerilevykansi, jonka päälle liimataan 50 mm polyuretaanilevy. Kansi varustetaan nostokahvalla. Kannen alapinnan reunalle asennetaan elastinen kumitiiviste.

Lattian vanha höyrynsulkumuovi liitetään ilmatiiviisti alapohjan kannatuspalkkeihin kaksipuolisella butyyliinauhalla Terostat 81(Henkel Norden Oy). Saumakohta peitetään tiivistysteipillä VARIO MultiTape SL.

5.2 Ikkunaliittymien tiivistäminen

5.2.1 Sisäpuolinen tiivistys

Ikkunoiden tiivistys seinärakenteeseen tehdään piirustuksen RAK 1 mukaisesti.

Ikkunan karmivälit tiivistetään elastisella materiaaliluokan M1 Tremco SP 525 -saumamassalla ja kaksipuolisella Terostat 81 –butyyliinauhalla. Saumamassa painetaan ja muotoillaan sauman yli tiiviiksi ja tasaiseksi kerrokseksi. Saumamassa levitetään runsaana saumana. Saumamassan päälle asennetaan kaksipuolinen butyyliinauha. Butyyliinauha peitetään tiivistysteipillä VARIO MultiTape SL. Tiivistysteipin tulee peittää apukarmin ulkopinnasta vähintään 5 mm. Loppuosa teipistä asennetaan sisäverhouslevyä vasten.

Ikkunan alapuolen vaurioituneet kipsilevytykset vaihdetaan uusiin (liite 2, kuvat 7 ja 8). Höyrynsulun tiiviys tarkastetaan ja puutteet korjataan joko uusimalla höyrynsulkumuovi ISOVER Vario Duplex –höyrynsulkumuovilla ja siihen kuuluvalla tiivistysteipillä VARIO MultiTape SL tai teippaamalla höyrynsulun saumat ja pienet reiät tiivistysteipillä VARIO MultiTape SL. Tiivistystyön jälkeen asennetaan uusi kipsilevytyks. Ennen tasoitustyötä on tarkistettava, että ruuvien kannat ovat levyn pintatasoa syvemmällä. Ruuvien kannat, levyrintoihin mahdollisesti tulleet kolhut ja reiät peitetään saumatasoiteella. Levyreunojen saumoihin levitetään saumatasoite ja tasoitteeseen painetaan saumanauha. Saumanuhan kiinnittämisen jälkeen levitetään nauhan molemmille puolille uusi noin 200 mm leveä tasoitekerros levyä lastaa käyttäen. Tasoitteen reunat vedetään levypinnan tasoon hiontatyön helpottamiseksi. Levypinnat viimeistellään hiomalla ne kuivahiontapaperilla. Hiontapöly poistetaan ennen maalausta.

Seinästä poistettu lattiapinnoitteella tehty seinäylösnosto korvataan vanhaa vastaavalla muovimatolla.

5.2.2 Ulkopuolinen tiivistys

Ikkunan pystypieliin ja yläreunan verhouslautan takana olevat ikkunan karmivälit tiivistetään elastisella materiaaliluokan M1 Tremco SP 525 -saumamassalla. Pystypieliin yläreunaa tiivistetään siten, että yläreunan verhouslauta tulee vedet rakennuksesta poispäin johtava ~10 % kallistus (liite 2, kuva 6).



5.3 Ulkoseinän sisäkuoren sähkökotelointien läpivientien tiivistys

Sähkökoteloinnin poistamisen jälkeen tiivistetään höyrynsulkumuovin läpiviennit Vi-sux-läpivientielementeillä RT-kortin L-35877 mukaisesti.

Lisäksi kaapeliarinassa tai suojaputkessa olevien johtojen välit, johtojen ja arinan tai suojaputken välit tiivistetään Hilti CFS-F FX palokatkoahdolla materiaalivalmistajan ohjeiden mukaan.

6 Viimeistelytyöt

Kiinnitetään uudelleen korjauksen ajaksi varastoidut kalusteet ja listoitukset. Uudeksi ikkunalistaksi asennetaan vanhaa leveämpi tiivistystyön peittävä lista esim. valkoinen peitelista MDF 12*70

Asennetaan patterit, patteriputket ja sähkökoteloinnit paikoilleen.

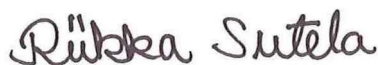
Työn ajaksi puretut ikkunalistoitukset kiinnitetään uudelleen.

7 Loppusiivous

Tiloissa suoritetaan tehostettu siivous, homepölysiivouksen periaatteita noudattaen, korjaustöiden jälkeen. Kaikki pinnat (lattia-, seinä- ja kattopinnat) imuroidaan HEPA-suodattimella varustetulla imurilla. Imuroinnin jälkeen kaikki pinnat pyyhitään nihkeällä mikrokuituliinalla. Puhdistukseen käytetään FDS-pintadesinfiointiainetta (Finnish Disinfection Systems Oy). Pesuliuos sumutetaan suoraan mikrokuituliinaan. Liina huuhdellaan usein ja siivouksessa käytetään useaa liinaa.

Loppusiivouksen laatu varmistetaan katselmuksessa, jossa on mukana myös käyttäjien edustaja.

Espoossa 8.6.2011, Vahanen Oy



Riikka Sutela, RI

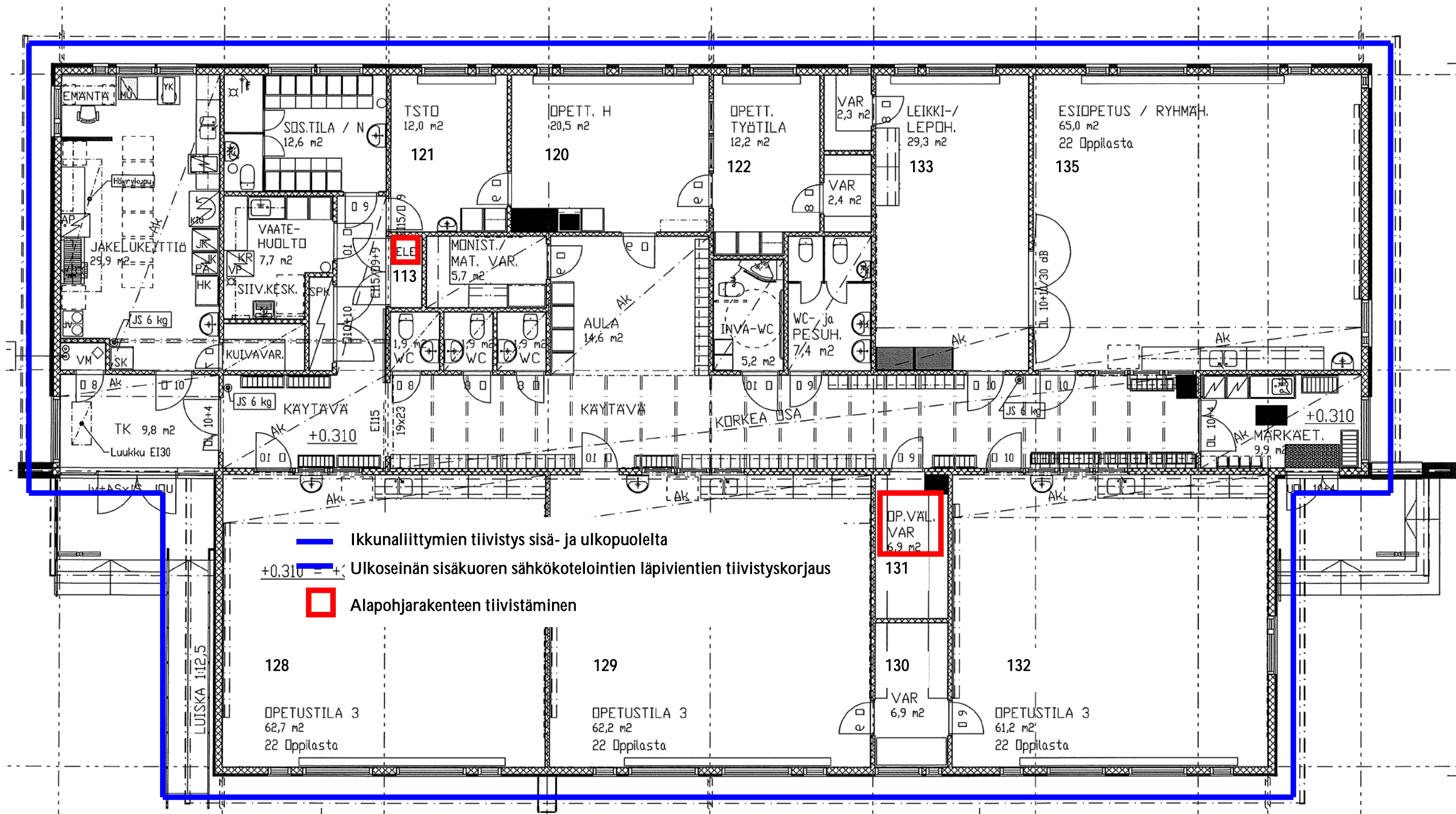


Tarkastanut, Pekka Laamanen, DI

- Liitteet
1. Pohjapiirustus, urakka-alue (1 sivu)
 2. Valokuvaliite (4 sivua)
 3. Piirustus RAK 1 (1 sivu)

Jakelu Sähköpostitse 8.6.2011, vesa.pyy@vantaa.fi







Kuva 1. Telehuoneen 113 tiivistämätön kaapeliläpivienni.

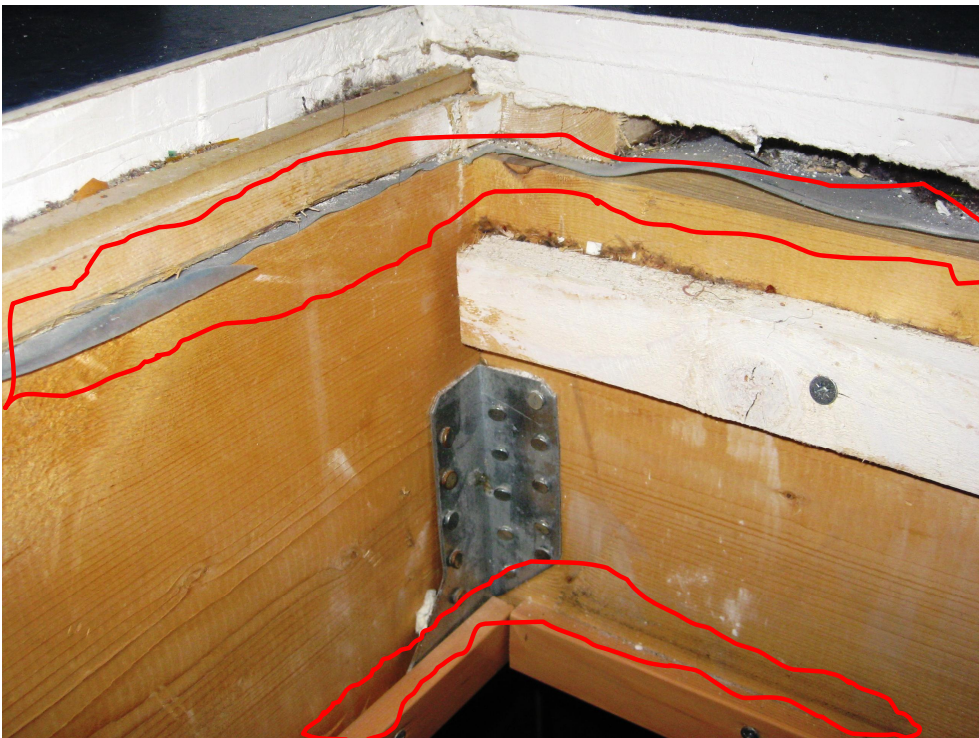


Kuva 2. Kaapeliläpiviennin suojaputkessa olevien kaapeleiden välit ja kaapelipun ja suojaputken väli tiivistetään Hilti CFS-F FX palokatkoavaahdolla materiaalivalmistajan ohjeiden mukaan.





Kuva 3. Opetusvälinevarastossa 131 oleva alustatilan kulkuluukku.

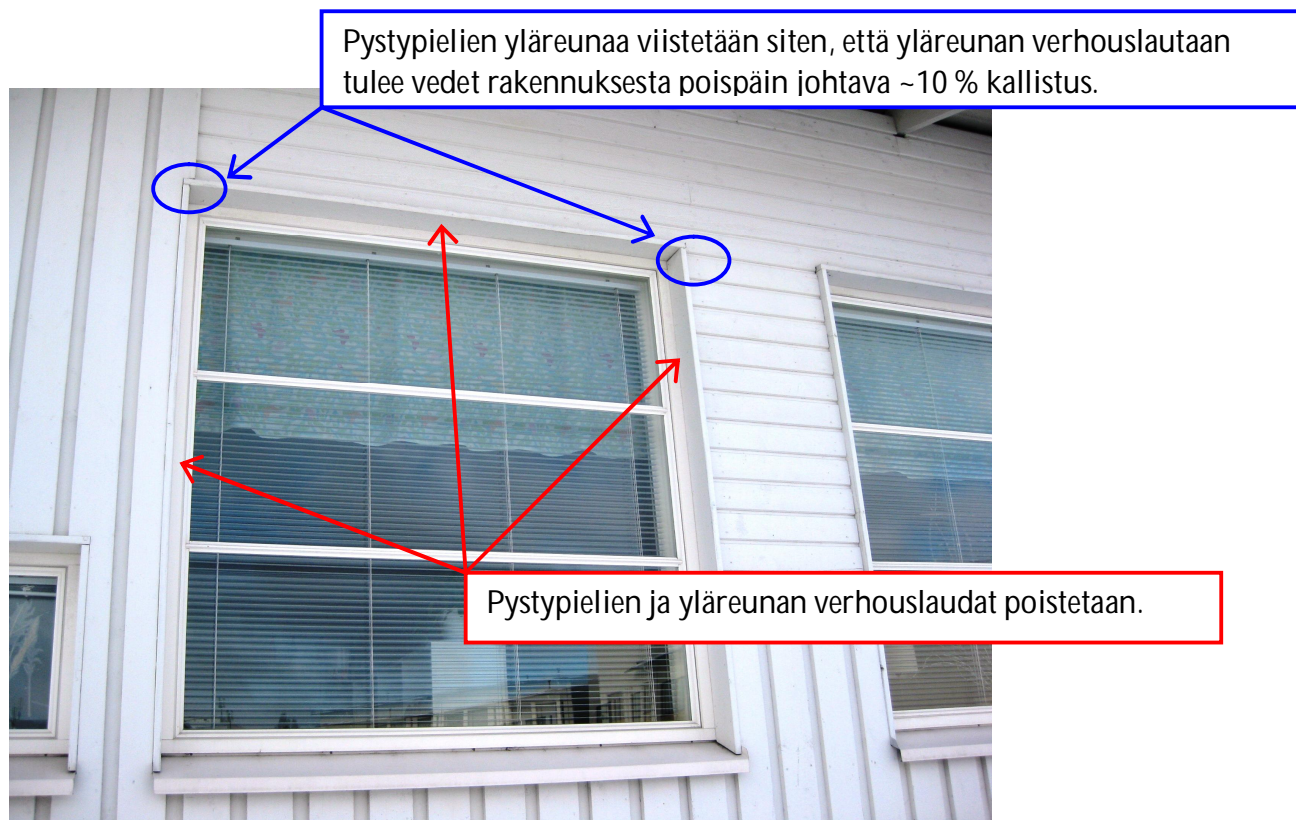


Kuva 4. Alapohjan kulkuluukun kohdalla alapohjarakenteen kannatuspalkkien ja rimojen väli tiivistetään elastisella saumamassalla RAK 1 periaatteen mukaisesti. Lattian vanha höyrynsulkumuovi liitetään ilmatiiviisti alapohjan kannatuspalkkeihin kaksipuolisella butyyliinauhalla Terostat 81 (Henkel Norden Oy). Saumakohta peitetään tiivistysteipillä esim. VARIO MultiTape SL.





Kuva 5. Ikkunoiden sisäpuolinen tiivistys seinärakenteeseen tehdään piirustuksen RAK 1 mukaisesti.



Kuva 6. Ikkunoiden ulkopuolisessa tiivistyksessä verhouslautojen takan olevat ikkunan karmivälit tiivistetään elastisella saumamassalla. Pystypieliien yläreunaa viistetään siten, että yläreunan verhouslataan tulee vedet rakennuksesta poispäin johtava ~10 % kallistus..





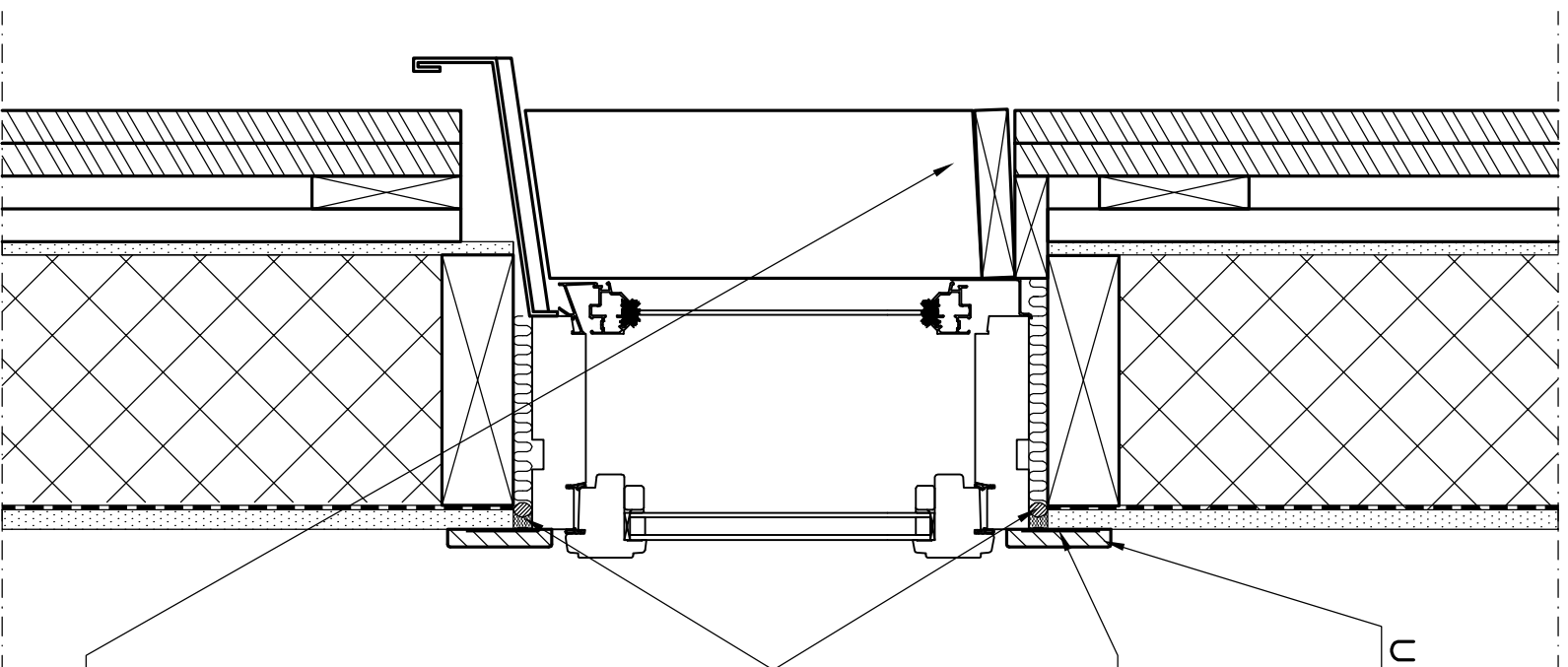
Kuva 7. Kosteudesta vaurioituneet ikkunalistoitukset ja ikkuna alapuoliset levytykset vaihdetaan uusiin.



Kuva 8. Selvästi vaurioituneiden ulkoseinien alaosien, väliseinien ja ovikarmien yms. materiaalit poistetaan, mikäli vaurioita havaitaan.



ULKOSEINÄN JA IKKUNAN LIITOSKOHDAN TIIVISTÄMINEN
1:5



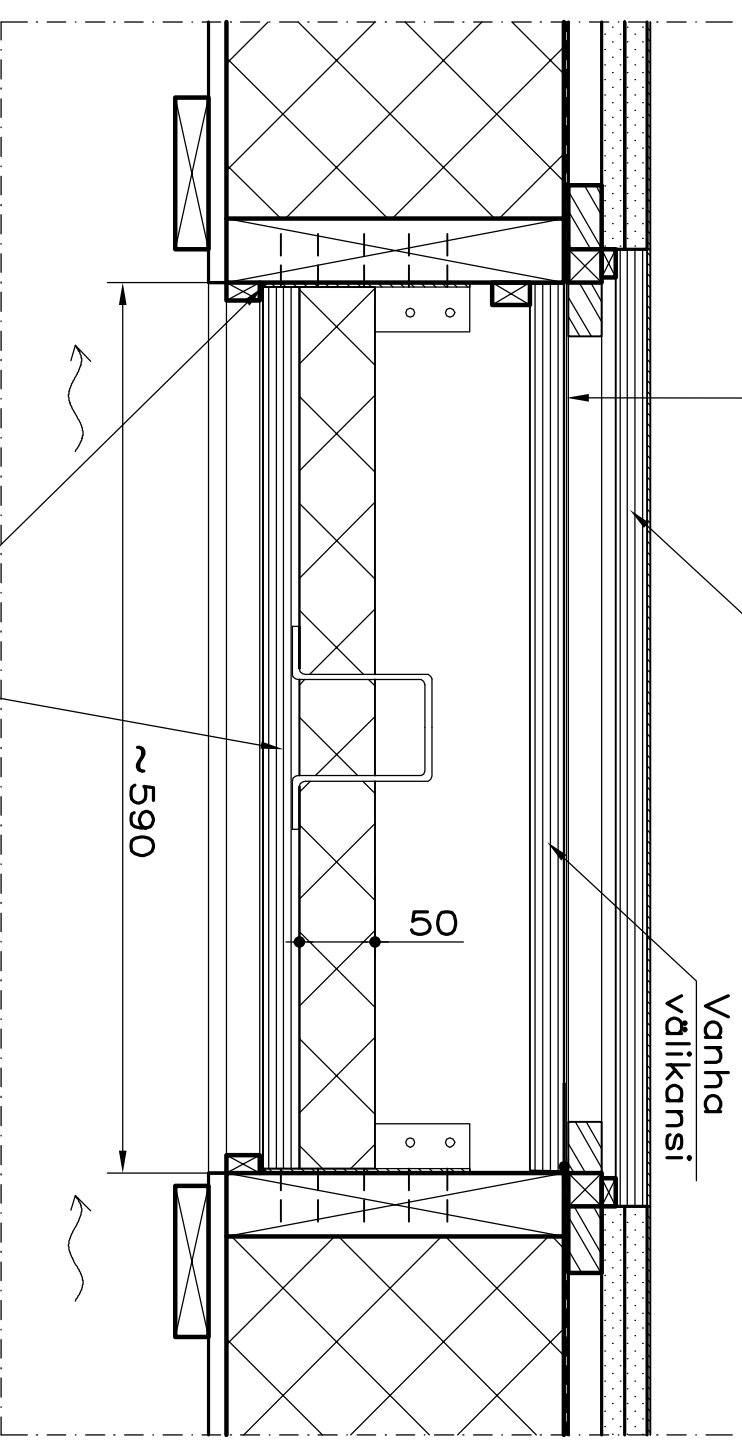
Uusi lista esim. MDF 12x70

Butyyliinauha peitetään tiivistysteipillä VARIO MultiTape SL. Teipin tulee peittää apukarmin ulkopinnasta \geq 5mm. Loppuosa teipistä asennetaan sisäverhouslevyä vasten.

Ikkunan karminvälit tiivistetään elastisella saumamassalla (Tremco SP525), jonka päälle asennetaan 2-puolinen butyyliinauha (Terostat 81).

Ikkunan pystypielien ja yläreunan verhouslaudat irrotetaan. Karminvälit tiivistetään elastisella saumamassalla tremco SP525. Pystypielien yläreunaa viistetään siten, että yläreunan verhouslautaan tulee vedet rakennuksesta pois päin johtava kallistus \sim 10%.

ALAPOHJAN TARKASTUSLUUKUN TIIVISTÄMINEN
1:5



Lattian vanha höyrynsulkumuovi liitetään limatiivisti alapohjan kannatuspalkkeihin kaksipuolisella butyyliteipillä (Terostat 81). Saumakohta peitetään tiivistysteipillä VARIO MultiTape SL.

Alapohjan kannatuspalkkien ja rimojen saumat tiivistetään kauttaaltaan elastisella saumamassalla (Tremco SP525).

Rimojen päälle tehdään uusi vanerilevykansi, jonka alapinnan reunaan asennetaan elastinen kuminauhatiiviste (esim. Etra tiivistenauha W-prof. 8x4 liimalla). Kanteen liimataan (yksikomponenttinen polyuretaaniliima) 50 mm polyuretaanilevy. Kansi varustetaan nostokahvalla.

Rakennuskohde

Ollaksen päiväkotii, Karhuniityn opetustila

Työ nro
KOS2152

Päiväys
8.6.2011

Tekijä
SV

RAK1

Sisältö

Ulkoseinän ja ikkunan liitoskohdan tiivistäminen, alapohjan tarkastusluukun tiivistäminen, 1:5

Uunoiltie 5
02600 HELSINKI
puh 0207 698 698
fax 0207 698 699
www.vahanen.com

VAHANEN