



5.10.2020

OTSOLAN KOULUKIIINTEISTÖN KUNNOSTUKSET OVAT VALMISTUNEET

Otsolan koulun ja Otsonkallion esikoulun sisäilmaryhmä kokoontui 16.9.2020 käsittelemään Otsolan koulukiiinteistön kunnostus- ja sisäilmatilannetta. Koulukiiinteistön rakennustekniset ja kiiinteistötekniikan kunnostukset ovat edenneet suunnitellusti. Kaikki koululle suunnitellut korjaukset ovat valmistuneet kesätauon 2020 aikana. Kunnostusten suunnittelussa ja priorisoinnissa käytettiin apuna ennen kunnostuksia tehtyjen kuntotutkimusten tuloksia ja korjausesityksiä. Tehtyjen kunnostusten avulla on koulun sisäilmaolosuhteita saatu parannettua.

Kunnostuksista

Koulukiiinteistön kunnostukset käynnistettiin vuoden 2018 kesällä, josta eteenpäin kunnostuksia jatkettiin pääosin koulun ja esikoulun kesälomakausilla. Vähäisemmin kunnostuksia tehtiin myös muina aikoina. Pääkohdiltaan kunnostuksiin kuului rakenteiden tiivistämistä ja kapselointia, materiaalien vaihtamista ja ilmanvaihdon säätötoita. Aina kunkin korjausjakson jälkeen tilat loppusiivottiin huolellisesti.

Rakenteellisilla tiivistyksillä on estetty vuotoilmavirtaukset ja mahdollisten epäpuhtauksien kulkeutuminen rakenteista sisätiloihin. Tiivistysten pitävyys on varmistettu merkkiainemittauksilla. Koulun uudemman puolen ja tarvittavilta osin myös vanhemman puolen luokkatiloissa on lattiapinnoitteet, liimat ja tasoitteet poistettu ja lattiapohjat kapseloitu. Lattiat on pinnoitettu joko keraamisilla laatoilla tai teippikiinnitteillä muovimatoilla. Lattioiden pintamateriaalien vaihdoilla on vältetty mahdollisten kaasumaisten, VOC-yhdisteiden vapautuminen sisäilmaan. Sisäkattojen akustiikkalevyt on uusittu kuituvapaisiin materiaaleihin. Näin on varmistettu, ettei sisustuslevyistä irtoa kuituja sisäympäristöön. Varasto- ja teknisten tilojen sekä putkikanaalin alipaineistamisella ja vanhan ilmanvaihdon aikaisten kanavien tulppaamisella on estetty ilmapirtausta käyttötiloihin ja parannettu ilmanvaihdon toimivuutta ja painesuhteiden hallintaa. Kunnostustoimenpiteet ja kunnostusten eteneminen on esitetty tiedotteen liitteenä olevissa, päivitettyissä koulurakennuksen pohjakuvissa.

Suunniteltujen kunnostusten lisäksi on lisätöinä muun muassa koulun uuden osan väestösuoja alipaineistettu siten, ettei väestösuojasta kulkeudu hajuja aulatiloihin. Teknisentyön siivessä ontelokanavissa kulkevat poistoilmareitit on suljettu ja poistoilmareititys on korvattu erillisellä kanavistolla. Opettajienhuoneen, rehtorin huoneen ja niiden yhteydessä olevien varastotilojen ulkoseinien vanhat kuitulevyt ja koteloinnit on poistettu ja seinät maalattu.

Ilmanvaihtokanavat ja -järjestelmät on nuohottu vuonna 2017. Tehtyjen kunnostusten aikana ovat kunnostettavan tilan ilmanvaihtoventtiilit olleet peitettyinä. Ilmanvaihdon ilmamäärät on mitattu ja säädetty aina kunkin kunnostusjakson jälkeen. Tuloilman lämpötilaa on laskettu hiukan huoneilman lämpötilaa matalammaksi, jolloin tuloilma on saatu sekoittumaan tehokkaammin sisäilmaan ja ohjattua paremmin huoneiden oleskeluvyöhykkeille.

Koulun erillisessä liikuntahallissa on liikuntasalin reuna-alueet ja läpiviennit tiivistetty ja alapohja alipaineistettu siten, ettei lattiarakenteen alta kohdistu ilmapuotoja sisätilaan. Sali on ylipaineistettu ilmanvaihdon avulla (noin 5 Pa) siten, ettei seinärakenteista tapahdu ilmapuotoa sisätilaan päin. Tilassa tehdään paine-eroseurantaa. Seurannassa ei paineistuksissa ole havaittu häiriöitä.



5.10.2020

Oireilusta

Tehtyjen korjaustoimenpiteiden tavoitteena on ollut saada terveyshaitan esiintyminen epätodennäköiseksi. Korjausten valmistumisen jälkeen odotetaan oiretuntemusten määrän vähenevän. Oireilu ei aina liity sisäilmaolosuhteisiin, vaan oireet voivat aiheutua myös muista tekijöistä. Opiskelu tapahtui viime kevätlukukauden lopulla etäopetuksena, mikä tiedostetaan oireiluseurannassa.

Kouluterveydenhoitajalle on syyslukukaudella 2020 tullut 3 ilmoitusta oppilaan sisäilmaan liitetystä oireilusta. Kevätlukukaudella oireiluilmoituksia tehtiin 33. Tällä hetkellä on oireiluyhteydenottoja kirjattu yhteensä 36 vuoden 2020 aikana. Esikoulun puolella ei oireiluyhteydenottoja ole ollut vuoden 2020 aikana.

Koulun ja esikoulun henkilökunnalle on kuluneen syksyn aikana tehty työterveyshuollon toimesta terveystarkastukset ja työpaikkaselvitykset, joita käytetään apuna henkilökunnan terveydentilan seurannassa. Syyslukukaudella 2020 ei työterveyteen ole tullut oireiluyhteydenottoja.

Mahdollisesta sisäilmaan liitetystä oireilusta neuvotaan oppilaiden huoltajia ja oppilaita olemaan yhteydessä kouluterveydenhoitajaan ja rehtoriin. Esiopetuksen osalta oireilusta neuvotaan olemaan yhteydessä esiopetuksesta vastaavaan päiväkodinjohtajaan. **Yhteydenotosta halutaan muistuttaa erityisesti ensimmäisen luokan ja esikoulun aloittaneiden lasten huoltajia.** Henkilökuntaa neuvotaan olemaan yhteydessä työterveyteen ja esimiehiin. Sisäilmaan liitetystä oireilueläilytilanteissa on tärkeää, että asiantuntevat tahot arvioivat oireet ja niiden mahdolliset syyt sekä ohjaavat tarvittaessa oireilijan myös jatkotutkimuksiin.

Korona-aikana voi sisäilmaan liittyvän oireilun erottamien olla hankalaa. Yhtenä viitteenä sisäilmaoireilussa pidetään oireilun kohdentumista tiettyyn tilaan ja oireiden vähenemistä ja häviämistä, kun tilasta ollaan pois. Korona-altistusta epäiltäessä on noudatettava yleisesti annettuja toimintaohjeita.

Sisäilmaryhmä seuraa osaltaan koulun sisäilmaolosuhteita sekä oppilaiden ja henkilökunnan oireilutilannetta. Koululla tehdyistä tutkimuksista ja korjauksista löytyy tietoa Kotkan kaupungin sisäilmasivuilta osoitteesta www.kotka.fi/sisailma. Sisäilmaryhmän kokousmuistiot ja aikaisemmat tiedotteet ovat myös luettavissa sivuilla. Mahdollisiin lisäkysymyksiin vastaa sisäilma-asiantuntija Risto Karnaattu, risto.karnaattu@kotka.fi.

Yhteistyöterveisin

Otsolan koulun ja Otsonkallion esikoulun sisäilmaryhmä

Liite: Otsolan koulu, selvitys korjauksista 21.9.2020



TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2019)

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2020)

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA
1. A-OSA, UUSI PUOLI

21.9.2020
1.KERROS 1:250

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

1

LATTIA:
VANHA MUOVIMATTO POISTETAAN, LATTIAT HIOTTAAN JA EPOKSIDOIDAA (ARDEX EP2000
TAI VASTAAVA). LATTIAN JA SEINEN RAJAKOHDAT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-
MENETELMÄLLÄ. LATTIA TASOITETAAN JA LAATOITETAAN, LAATTARIV/ARIZONA
20x20, SAUMA KIILTO SAUMALAASTI, 241 KESKIHARMAA, LAATTALAKALISTA RTV
ARIZONA.

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. UUDET LEVYT LIIMATAAN PÄÄOSIN VANHOJEN
LEVYJEN PAIKOILLE. UUDET LEVYT MALLIA EMONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm-
LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN.

SEINÄT:
SEINÄT PESUMAALATAAN, SÄVY SAMO KUIN NYKYINEN, G102.

KALUSTEET UUSITTAAN. UUDET KALUSTEET KALUSTEKUVAN MUKAAN.

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2019)

2

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. UUDET LEVYT LIIMATAAN UUSIEN LEVYJAKOJEN
MUKAAN, NIIN ETTEI VALASMIEN KOHDALLE TULE LEVYJÄ. LEVYT MALLIA EMONA
PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN.
VANHOJEN LEVYJEN PAIKAT, JOIHIN EI TULE UUSIA LEVYJÄ, TASOITETAAN JA
MAALATAAN. VÄRI VALKOINEN.

SEINÄT:

ULKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET ULKOSEINÄT KOKONAISUUDESSAAN
TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPVIEN-
NIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEESSEN.

KAIKKI IKKUNOIDEN TIIVISTEET UUSITTAAN.
IKKUNAPENKKIEN LAATOITUKSET POISTETAAN, PINTA TASOITETAAN JA MAALATAAN.
IKKUNAN SISÄKARMIT MAALATAAN SISÄPUOLELTA, VALKOINEN.

KAIKKI VALAISIMET UUSITTAAN TILAAJAN TOIMESTA.

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2020)

4

SEINÄT:
ULKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET ULKOSEINÄT KOKONAISUUDESSAAN
TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPVIEN-
NIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEESSEN. IKKUNOIDEN TIIVISTYSTYÖSSÄ
IKKUNALISTAT IRROITETAAN JA ASENNETAAN UUDET LISTAT, VÄRI VALKOINEN.
BLOWERPROOF-KÄSITELLYT SEINÄT MAALATAAN XLUJA-MAAILLA, VÄRSÄVY G102.
IKKUNAPENKKIEN LAATOITUKSET POISTETAAN, PINTA TASOITETAAN JA MAALATAAN.

TEKNISEN TYÖN TILAT:
ONTELOLAATOISSA OLEVAT POISTOLIMAREITIT ON SULJETTU JA UUSI REITITYS TEHTY
HUONETILOIHIN KÄYNAVISTOILLA.

3

SEINÄT:

ULKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET ULKOSEINÄT KOKONAISUUDESSAAN
TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPVIEN-
NIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEESSEN.
KAIKKI IKKUNOIDEN TIIVISTEET UUSITTAAN.
IKKUNAPENKKIEN LAATOITUKSET POISTETAAN, PINTA TASOITETAAN JA MAALATAAN.

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2020)

21.9.2020
2.KERROS 1:250

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

1	LATTIA: VANHA MUOVIMATTO POISTETAAN, LATTIAT HIOTTAAN JA EPOKSOIDAAN (ARDEX EP2000 TAI VASTAANVAI), LATTIAN JA SEINIEN RAJAKOHDAT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, LATTIA TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI MUOVIMATTO ERIKOIS-MATTOTEIPILLÄ, MATTO ALTRO CANTATÄ, VÄRI EVITA CA2209, MATTO NOSTETAAN SEINILLE 100 mm KÄYTTÄEN NURKKAPYÖRISTYSLISTÄÄ, LIITOSKOHTAAN PETTELUSTA RTV VL 42, SAUMAT HITSATAAN. KATTO: NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN, UUDET LEVYT LIMATAAN PÄÄOSIN VANHOJEN LEVYJEN PAIKOILLE, UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm-LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN. SEINÄT: SEINÄT PESUMAALATAAN, SÄVY SAMMA KUIN NYKYINEN, G102.	2	LATTIA: VANHA MUOVIMATTO POISTETAAN, LATTIAT HIOTTAAN JA EPOKSOIDAAN (ARDEX EP2000 TAI VASTAANVAI), LATTIAN JA SEINIEN RAJAKOHDAT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, LATTIA TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI MUOVIMATTO ERIKOIS-MATTOTEIPILLÄ, MATTO ALTRO CANTATÄ, VÄRI EVITA CA2209, MATTO NOSTETAAN SEINILLE 100 mm KÄYTTÄEN NURKKAPYÖRISTYSLISTÄÄ, LIITOSKOHTAAN PETTELUSTA RTV VL 42, SAUMAT HITSATAAN.
3	LATTIA: VANHA MUOVIMATTO POISTETAAN, LATTIAT HIOTTAAN JA EPOKSOIDAAN (ARDEX EP2000 TAI VASTAANVAI), LATTIAN JA SEINIEN RAJAKOHDAT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, LATTIA TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI MUOVIMATTO ERIKOIS-MATTOTEIPILLÄ, MATTO ALTRO CANTATÄ, SILEÄ, VÄRI VALMISTAAN VAKOIVÄREISTÄ, MATTO NOSTETAAN SEINILLE 100 mm KÄYTTÄEN NURKKAPYÖRISTYSLISTÄÄ, LIITOS-KOHTAAN PETTELUSTA RTV VL 42, SAUMAT HITSATAAN. KATTO: NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN, UUDET LEVYT LIMATAAN PÄÄOSIN VANHOJEN LEVYJEN PAIKOILLE, UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm-LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN. SEINÄT: ULKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET ULKOSEINÄT KOKONAISUudessaan TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPVIEN-NIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen. SISÄSEINÄT PESUMAALATAAN, SÄVY SAMMA KUIN NYKYINEN, G102. IKKUNAPENKKIEN LAATOITUKSET POISTETAAN, PINTA TASOITETAAN JA MAALATAAN.		
4	ULKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET ULKOSEINÄT KOKONAISUudessaan TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPVIEN-NIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen, IKKUNOIDEN TIIVISTYSTYÖSSÄ IKKUNALISTAT IROITETAAN JA ASENNETAAN UUDET LISTAT, VÄRI VALKOINEN.		BLOWERPROOF-KÄSTELTYT SEINÄT MAALATAAN 2X LUJA-MALLILLA, VÄRISÄVY G102, IKKUNAPENKKIEN LAATOITUKSET POISTETAAN, PINTA TASOITETAAN JA MAALATAAN.

TEHDYT KORJAUKSET (LUKUVUOSI 2019-20, KESÄ 2020)

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA **21.9.2020**

3. B-OSA, VANHA PUOLI **POHJAKERROS 1:250**

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

1 TILASSA O21 TEHTÄVÄT TOIMENPITEET:

- TILAN TYHJENNYS JA SIIVOUS
- PUURAKENTEISTEN VÄLISEINIEN PURKAMINEN
- ASBESTIA SISÄLTÄVIEN PUTKIERISTEIDEN PURKU
- ASBESTIPURKUNA JA PUTKIEN ERISTÄMINEN UUDELLEEN
- KÄYTÖSTÄ POISTETTUIEN PUTKIEN PURKU
- KAIKKIEN VALPOHJAN JA SEINIEN LÄPIVIENTIEN TIIVISTÄMINEN
- ULKOSEINILLÄ OLEVIEN VANHOJEN IV-AUKKOJEN SULKEMINEN
- ULKOSEINÄN ULKOPUOLISTEN KULUIJEN LÄMMÖNERISTÄMINEN JA SULKEMINEN BETONIMALLA. JÄTETÄÄN VARAUKSET ALPAINESTUSPUTKILLE.
- TILA ALPAINESTETTAAN
- SEINIEN HUOL TOMAALAUUS
- LATTIAN MAALAUUS EPOKSI-MALLILLA
- VALAISTUKSEN UUSIMINEN LIKETTUNNISTUSOHJAUKSELLA

PUTKITUNNELLEISSA TEHTÄVÄT TOIMENPITEET:

- TILOJEN PUHDISTUS
- ALPAINESTUKSEN TOIMINNAN TARKISTUS

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2019)

2

LATTIA:

VANHA MUOVIMATTO POISTETAAN, LATTIAT HIOTTAAN JA EPOKSOIDAAN (ARDEX EP2000 TAI VASTAAVA), LATTIAN JA SEINIEN RAJAKOHDAT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ. LATTIA TASOITETAAN JA LAATOITETAAN. LAATTA PUKKILA NATURA M10x10 SPECKLED BROWN, PNW30017NET. HIMMEÄ, SAUMA KIILTO SAUMALAASTI, 240 HARMAA. LAATTAALALUSTANA LATTIALAATTA.

KATTO:

KATTO PESUMAALATAAN, VALKOINEN.

SEINÄT:

MAALATUT SEINÄT PESUMAALATAAN, SÄVY SAMAKUIN NYKYINEN, G102.

TILAN 009 KEITTIÖKALUSTEET POISTETAAN, TILALLE 2 KPL HYLKOKOMEROITA, LEVEYS 500 mm, KORKEUS MAX. 1900 mm.

TEHDYT KORJAUKSET (LUKUVUOSI 2019-20, KESÄ 2020)

3

SEINÄT:

ULKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET ULKOSEINÄT KOKONAISUudessaan TIIVISTETÄÄN ARDEX TIIVISTYSKORJAUSMENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KINNikkeiden LÄPVIENNIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen. LATTIAN JA SEINÄN RAJAKOHDASSA KÄYTETÄÄN ARDEX SK-12 VAHVISTUSNAUHAA. SEINISTÄ HIOTTAAN VANHA MAALI POIS. SEINÄT TIIVISTETÄÄN ARDEX 8+9 VEDENERISTEELLÄ. TASOITETAAN ARDEX F5 TASOITTEELLA JA MAALATAAN HENGITTÄVÄLLÄ MAALILLA SOLMASTER UR 300.

KATTO:

NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. Uudet levyt liimataan pääosin vanhojen levyjen paikoille. Levyjen suunta käännetään. Uudet levyt mallia EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN.

KAIKKI VALAISIMET UUSITTAAN TILAJAN TOIMESTA.

4

KATTO:

NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. Uudet levyt liimataan vanhojen levyjen paikoille. Uudet levyt mallia EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN.

5

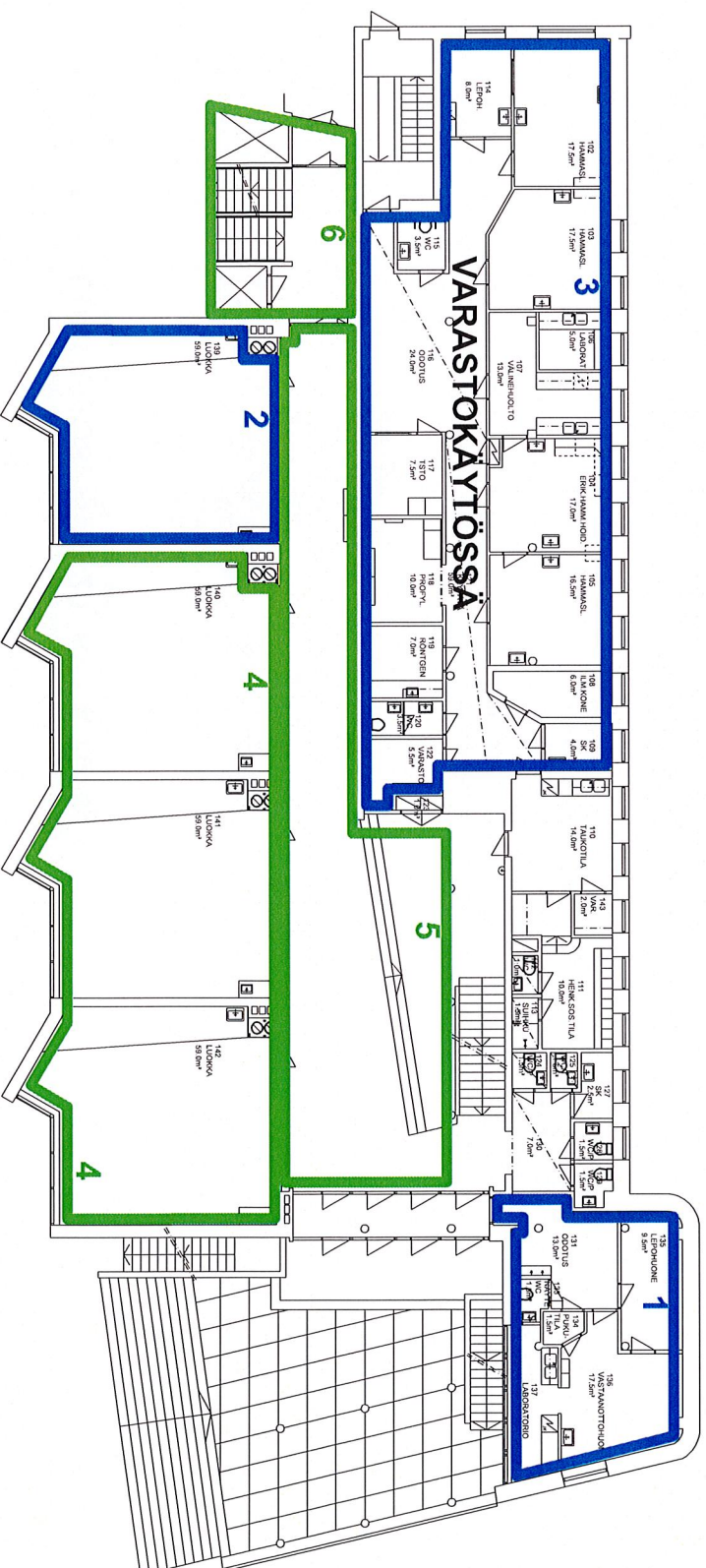
TILOISSA TEHTÄVÄT TOIMENPITEET:

- KAIKKIEN YLÄPUOLISEN VÄLIPOHJAN LÄPIVIENTIEN TIIVISTÄMINEN

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA

3. B-OSA, VANHA PUOLI, KORJAUKSET

21.9.2020
POHJAKERROS



TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

TEHDYT KORJAUKSET (LUKUVUOSI 2019-20, KESÄ 2020)

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA
4. B-OSA, VANHA PUOLI

21.9.2020
1.KERROS 1:250

1

LATTIA:
VANHA MUOVIMATTO POISTETAAN, LATTIAT HIOTTAAN JA EPOKSIDIDAAN (ARDEX EP2000 TAI VASTAAVA), LATTIAN JA SEINIEN RAJAKOHDAT TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, LATTIA TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI MUOVIMATTO ERIKOSMATTOTEPIILÄ, MATTO ALTRO CANTATA, VÄRI CHICAGO GA2203, MATTO NOSTIETAAN SEINILLE 100 mm KÄYTTÄEN NURKKAPEYÖRISTYSTÄÄ, LIITOSKOHTAAN PETEIJUSTA RTV VL 42, VÄRI VALKOINEN, SAUMAT HITSATAAN.

KATTO:
KATTO PESUMAALATAAN, VÄRI VALKOINEN.

2

LATTIA:
OPETTAJAN KOROKKEESTA PURETAAN MATTO JA TASOITEET BETONIPINNALLE ASTI, KOROKKEEN KAIK- KI RAJAPINNAT SEINIIN JA LATTIAAN SEKÄ PURETTA- VAN KUITULEVYSEINÄN JA LATTIAN RAJAPINTA TIVIS- TEITÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, KOROKE TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI LATTIAMATTO, MATTO MALLIA UPOFLOOR ESTRAD 40224, RAJAKOH- TTIIN UUSI JALKAUSTA VANHAN MALLIN MUKAAN, KOROKKEEN ETUREUNAAAN ASKELIKULMALISTA, VÄRI JALKAUSTAN MUKAAN.

SEINÄT:
UKKOSEINÄN JA TAUJUSEINÄN KUITULEVYT POISTETAAN, SEINÄ PUHDISTETAAN KIVANIKSELLE SAAKKA, PINNAT TASOITETAAN SEMENTTIPTOISELLA TASOITTEELLA JA MAALATAAN VESIHÖYRYÄ LÄPÄISEVÄLLÄ SILIKAAT- TIMAALILLA, TAUJUSEINÄN ALASLAOTOITUS UUSITTAAN, UUSI LATTIA VALKOINEN M15x15, MUUT MAALATUT SEINÄT PESUMAALATAAN, SEINIEN SÄVY SAMAA KUIN NYKYINEN, G102.

3

VANHAT HAMMASSHOTOLAN TILAT ALPAINESTETAAN

TEHDYT KORJAUKSET (LUKUVUOSI 2019-20, KESÄ 2020)

4

LATTIA:
OPETTAJAN KOROKKEESTA PURETAAN MATTO JA TASOITEET BETONIPINNALLE ASTI, KOROKKEEN KAIK- KI RAJAPINNAT SEINIIN JA LATTIAAN SEKÄ PURETTA- VAN KUITULEVYSEINÄN JA LATTIAN RAJAPINTA TIVIS- TETAAN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, KOROKE TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI LATTIAMATTO, MATTO MALLIA UPOFLOOR ESTRAD 40224, RAJAKOH- TTIIN UUSI JALKAUSTA VANHAN MALLIN MUKAAN, KOROKKEEN ETUREUNAAAN ASKELIKULMALISTA, VÄRI JALKAUSTAN MUKAAN.

SEINÄT:
UKKOSEINÄN KUITULEVYT POISTETAAN, SEINÄ PUHDISTETAAN KIVANIKSELLE SAAKKA, PINNAT TASOITETAAN SEMENTTIPTOISELLA TASOITTEELLA JA MAALATAAN VESIHÖYRYÄ LÄPÄISEVÄLLÄ SILIKAAT- TIMAALILLA, MUUT MAALATUT SEINÄT PESUMAALATAAN, SEINIEN SÄVY SAMAA KUIN NYKYINEN, G102, UUSI LISÄPATTERI SEINÄLLE, JOSTA POISTETAAN KUITULEVY.

5

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN, UUDET LEVYT LIMATAAN VANHOJEN LEVYJEN PAKOILILE, UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN, YLÄPUOLISEN VÄLIPOHJAN VANHAT VALAISINREIÄT ON TYÖN AIKANA PAKATTU JA TIVISTETTY.

6

SEINÄT:
UKKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET UKKOSEINÄT KOKONAISUUDESSAAN TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPIVENNIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEESSEN, IKKUNOIDEN TIVISTYSTÖSSÄ, IKKUNALISTAT IRROITETAAN JA ASENNETAAN UUDET LISTAT, VÄRI VALKOINEN, BLOWER- PROOF-KÄSITELTY SEINÄT MAALATAAN 2KLUU-MAALILLA, VÄRISÄVY G102.

SEINÄT:
UKKOSEINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA UKKOSEINÄT KOKONAISUUDESSAAN TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, MYÖS KAIKKI KIINNikkeiden LÄPIVENNIT SEKÄ IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKEN- TEESSEN, TILAN 137 IKKUNASEINÄÄ AVATAAN ERISTEET UUSITTAAN URETAANIERISTEKSII, LEVYTETÄÄN UMPEEN JA MAALATAAN, SISÄSEINÄT PESUMAALATAAN, SÄVY SAMAA KUIN NYKYINEN, G102, LEVYKOTELOT PURETAAN, TIVISTETÄÄN JA TEHDÄÄN UUDET KOTELOT PURETTUJEN PAKALLE.

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN, KATON HAL- KEAMAT TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETEL- MÄLLÄ, UUDET LEVYT LIMATAAN PÄÄOSIN VANHO- JEN LEVYJEN PAKOILILE, LEVYJEN SUUNTA KÄÄN- NETÄÄN, UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITET- TU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN, UUSI LISÄPATTERI SEINÄLLE, JOSTA POISTETAAN KUITULEVY.

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEESSEN TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, HUOMI! VANHAT IV-SÄLEIKÖT SULJETAAN, IV-KOTELOT AVATAAN TIVISTETÄÄN LÄPIVIENNIT, LEVYTETÄÄN UMPEEN JA MAALATAAN.

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN, KATON HAL- KEAMAT TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETEL- MÄLLÄ, UUDET LEVYT LIMATAAN PÄÄOSIN VANHO- JEN LEVYJEN PAKOILILE, LEVYJEN SUUNTA KÄÄN- NETÄÄN, UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITET- TU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN, UUSI LISÄPATTERI SEINÄLLE, JOSTA POISTETAAN KUITULEVY.

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEESSEN TIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ, HUOMI! VANHAT IV-SÄLEIKÖT SULJETAAN, IV-KOTELOT AVATAAN TIVISTETÄÄN LÄPIVIENNIT, LEVYTETÄÄN UMPEEN JA MAALATAAN.

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA
3. B-OSA, VANHA PUOLI, KORJAUKSET

21.9.2020
1.KERROS



TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

TEHDYT KORJAUKSET (LUKUVUOSI 2019-20, KESÄ 2020)

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA
5. B-OSA, VANHA PUOLI

21.9.2020
2.KERROS 1:250

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2018, LUKUVUOSI 2018-19)

1 LATTIA:
OPETTAJAN KOROKKEESTA PURETAAN MATTO JA TASOITEET BETONIPINNALLE ASTI. KOROKKEEN KAIK- KI RAJAPINNAT SEININ JA LATTIAAN SEKÄ PURETTA- VAN KUITULEVYSEINÄN JA LATTIAN RAJAPINTA TIIVIS- TETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ. KOROKE TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI LATTIAMATTO. MATTO MALLIA UPOLOOR ESTRAD 40224. RAJAKOH- TIIN UUSI JALKALISTA VANHAN MALLIN MUKAAN. KOROKKEEN ETUREUNAAN ASKELKUMALUSTA, VÄRI JALKALISTAN MUKAAN.

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN JA LUOKAN ETU- OSAAN ALAKATTO PURETAAN. YLÄPOHJAA RAJAPINTOI- NEEN JA LÄPVIENNIT TIIVISTETÄÄN. UUDEN ETUOSAN ALAKATON PINTAAN MAALATTU KIPSILEVY. Uudet kattolevyt liimataan pääosin vanhojen le- vyjen paikoille. Levyjen suunta käännetään. Uudet levyt mallia ewona pinnoitettu acus- tica 50 mm:n levy, 600 x 1200 mm, väri valkoinen.

2 KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. Uudet levyt liimataan vanhojen levyjen paikoille. Uudet levyt mallia ewona pinnoitettu acustica 50 mm- levy, 600 x 1200 mm, väri valkoinen.

NÄYTTÄMÖN ALLE TEHDÄÄN TARKISTUSLUUKKU JA TARVITTAESSA TILA PUHDISTETAAN.

KAIKKI IV-SÄLEIKÖT TIIVISTETÄÄN JA SULJETAAN. LÄPVIENNIT YLÄPOHJAAN TIIVISTETÄÄN.

TEHDYT KORJAUKSET (LUKUVUOSI 2019-20, KESÄ 2020)

4 LATTIA:
OPETTAJAN KOROKKEESTA PURETAAN MATTO JA TASOITEET BETONIPINNALLE ASTI. KOROKKEEN KAIK- KI RAJAPINNAT SEININ JA LATTIAAN SEKÄ PURETTA- VAN KUITULEVYSEINÄN JA LATTIAN RAJAPINTA TIIVIS- TETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ. KOROKE TASOITETAAN JA ASENNETAAN UUSI LATTIAMATTO. MATTO MALLIA UPOLOOR ESTRAD 40224. RAJAKOH- TIIN UUSI JALKALISTA VANHAN MALLIN MUKAAN. KOROKKEEN ETUREUNAAN ASKELKUMALUSTA, VÄRI JALKALISTAN MUKAAN.

SEINÄT:
UKKOSAINÄN KUITULEVYT POISTETAAN. SEINÄ PUHDISTETAAN KIVAINEKSELLE SAAKKA. PINNAT TASOITETAAN SEMENTTIPITOISELLE TASOITTEELLA JA MAALATAAN VESIHÖYRYÄ LÄPÄISEVÄLLÄ SILIKAA- TIMAALILLA. MUUT MAALATUT SEINÄT PESUMAALATAAN. SEINIEN SÄVY SAMMA KUIN NYKYINEN, G102. UUSI LISÄPATTERI SEINÄLE. JOSTA POISTETAAN KUITULEVY.

5 KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. Uudet levyt liimataan vanhojen levyjen paikoille. Uudet levyt mallia ewona pinnoitettu acustica 50 mm:n levy, 600 x 1200 mm, väri valkoinen. Työn aikana on valaisimet uusittu.

6 IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen tiivistetään blowerproof-menetelmällä. Ikkunoiden tiivistystyössä ikkunalistat irroitetaan ja asennetaan uudet listat, väri valkoinen.

7 SEINÄT:
UKKOSAINÄN KAIKKI RAJAPINNAT JA TIILIPINTAISET UKKOSAINÄT KOKONAISUudessaan tiivistetään blowerproof-menetelmällä, myös kaikki kiinnikkeiden läpiviennit sekä ikkunoiden liittymät seinärakenteeseen. Ikkunoiden tiivistystyössä ikkunalistat irroitetaan ja asennetaan uudet listat, väri valkoinen. Blower- proof-käsiteltyt seinät maalataan 2xluu-maalilla, värisävy G102.

KATOT:
NYKYISTEN KATTOLEVYJEN AVOSUUMAT LISTOITETAAN. Työn aikana on valaisimet uusittu.

SEINÄT:
UKKOSAINÄN JA TAUUSEINÄN KUITULEVYT POISTETAAN. SEINÄ PUHDISTETAAN KIVAINEKSELLE SAAKKA. PINNAT TASOITETAAN SEMENTTIPITOISELLE TASOITTEELLA JA MAALATAAN VESIHÖYRYÄ LÄPÄISEVÄLLÄ SILIKAA- TIMAALILLA. TAUUSEINÄN ALIASIATOITUS UUSITTAAN. UUSI LATTIA VALKOINEN m15x15. MUUT MAALATUT SEINÄT PESUMAALATAAN. SEINIEN SÄVY SAMMA KUIN NYKYINEN, G102.

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen tiivistetään blowerproof-menetelmällä.

HUOMI:
VANHAT IV-SÄLEIKÖT SULJETAAN.

IV-KOTELOT AVATAAN TIIVISTETÄÄN LÄPVIENNIT, LEVYTETÄÄN UMPEEN JA MALATAAN.

UUSI LISÄPATTERI SEINÄLE. JOSTA POISTETAAN KUITULEVY.

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. Uudet levyt liimataan vanhojen levyjen paikoille. Uudet levyt mallia ewona pinnoitettu acustica 50 mm:n levy, 600 x 1200 mm, väri valkoinen.

SEINÄT:
ILMOITUSTAUULUT POISTETAAN JA SEINÄT TASOITETAAN TAUULUJEN KOHDALTA. SEINÄT MAALATAAN, SÄVY ENTINEN, G102.

UMPEEN LEVYTETTY IKKUNA-AUKKO AUKAISTAAN, ERISTEET UUSITTAAN URETAANIERISTEESI, LEVYTETÄÄN UMPEEN JA MAALATAAN.

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. KATON HAL- KEMÄT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETEL- MÄLLÄ. Uudet levyt liimataan pääosin vanho- jen levyjen paikoille. Levyjen suunta käännetään. Uudet levyt mallia ewona pinnoitet- tu acustica 50 mm:n levy, 600 x 1200 mm, väri valkoinen.

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen tiivistetään blowerproof-menetelmällä.

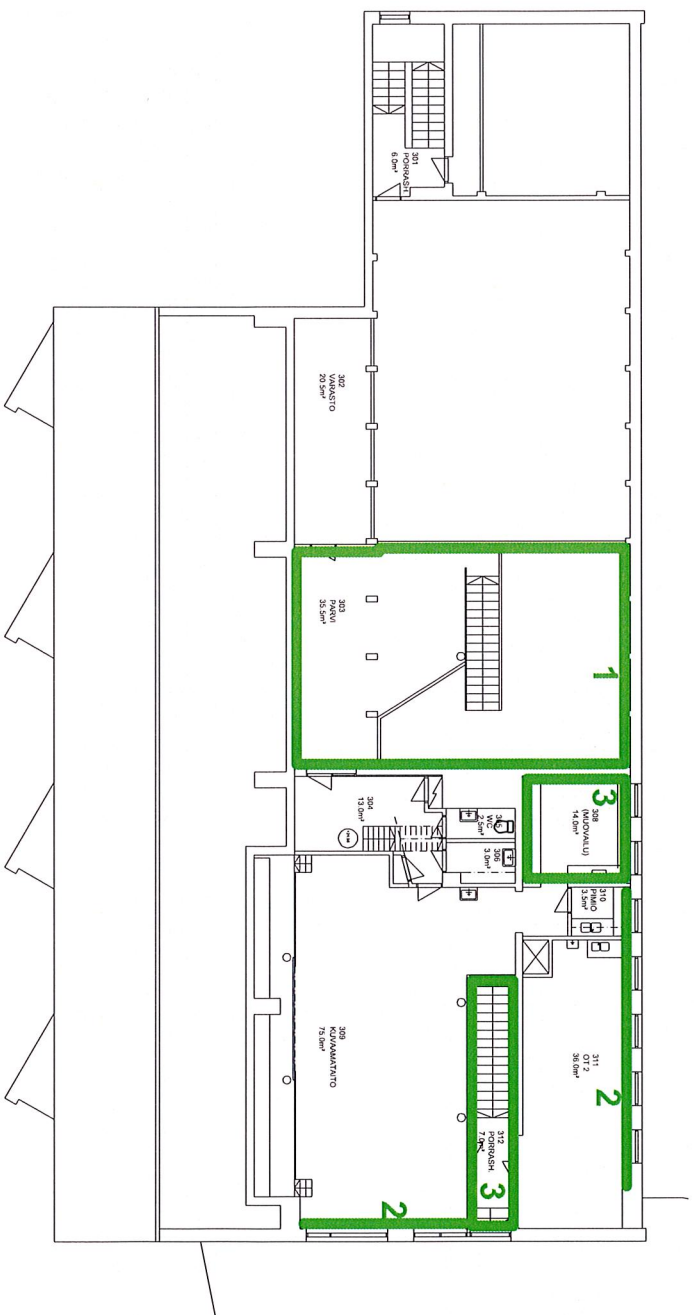
HUOMI:
VANHAT IV-SÄLEIKÖT SULJETAAN. IV-KOTELOT AVATAAN TIIVISTETÄÄN LÄPVIENNIT, LEVYTETÄÄN UMPEEN JA MALATAAN.

8 LATTIAT:
KAIKKI LATTIOIDEN JA SEINIEN RAJAPINNAT SEKÄ LÄPVIENNIT TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ. JALKALISTAT UUSITTAAN.

SEINÄT:
TILAT 218-221: UKKOSAINÄSTÄ ON POISTETTU KUITULEVY. SEINÄT ON HIOTTU, TASOITETTU JA MAALATTU 2 x LUUA-MAALILLA. TILOISSA 218 JA 219 VANHAT KATTOVESIVEMÄRIKOTELOT ON PURETTU. VIEÄÄRIPUTKET ON ERISTETTY JA JÄTETTY NÄKYVIIN. LÄPVIENNIT ON TIIVISTETTY. TILA 221: PIHAN PUOLEISEN PUURAKENTEISEN UKKOSAINÄN (IKKUNOIDEN ALAPUOLI) SISÄVERHOUS- LEVY JA ERISTEET ON UUSITTU JA IKKUNAPENKIT POISTETTU. TILASSA ON UUSITTU MYÖS LÄMPÖ- LÄMPÖLINAT JA SÄHKÖKOURUT.

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen tiivistetään blowerproof-menetelmällä. Ikkunoiden tiivistystyössä ikkunalistat irroitetaan ja asennetaan uudet listat.

KATOT:
NYKYISTEN KATTOLEVYJEN AVOSUUMAT LISTOITETAAN.



TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2020)

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA
6. B-OSA, VANHA PUOLI

21.9.2020
3.KERROS 1:250

TEHDYT KORJAUKSET (KESÄ 2020)

1

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. UUDET LEVYT LIMATAAN VANHOJEN LEVYJEN PAIKOILLE. UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN. TYÖN AIKANA ON VALAISIMET UUSITTU.

2

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ. IKKUNOIDEN TIIVISTYSTYÖSSÄ IKKUNALISTAT IRRUITETAAN JA ASENNETAAN UUDET LISTAT, VÄRI VALKOINEN.

3

KATTO:
NYKYISET KATTOLEVYT POISTETAAN. UUDET LEVYT LIMATAAN VANHOJEN LEVYJEN PAIKOILLE. UUDET LEVYT MALLIA EWONA PINNOITETTU ACUSTICA 50 mm:n LEVY, 600 x 1200 mm, VÄRI VALKOINEN.

IKKUNAT:
IKKUNOIDEN LIITTYMÄT SEINÄRAKENTEeseen TIIVISTETÄÄN BLOWERPROOF-MENETELMÄLLÄ. IKKUNOIDEN TIIVISTYSTYÖSSÄ IKKUNALISTAT IRRUITETAAN JA ASENNETAAN UUDET LISTAT, VÄRI VALKOINEN.

KAIKISSA TILOISSA, JOISSA ON TEHTY TIIVISTYSKORJAUKSIA, ON TYÖN ONNISTUMINEN VARMISTETTU TIIVEYSMITTAUKSILLA.

OTSOLAN KOULU, SELVITYS KORJAUKSISTA
6. B-OSA, VANHA PUOLI

21.9.2020
3.KERROS