



LAY F-siipi, korjaukset kellarin musiikkituloissa

Hanna Keinänen, Vahanen Oy



Miksi korjattiin?

- Käyttäjät ilmoittaneet sisäilmahaittaan viittaavasta oireilusta
- Sisäilma- ja kosteusteknisissä kuntotutkimuksissa keväällä 2012 sekä erillisessä koiratutkimuksessa ja ilmanvaihtoteknisessä tutkimuksessa selvitettiin mahdollisten sisäilmahaittojen aiheuttajien syitä.
- Tutkimustulokset toimivat korjaussuunnittelun lähtötietoina.

SISÄILMAHAITAN AIHEUTTAJIA F-SIIVEN KELLARIN MUSIIKKITILOISSA:

- Ilmavuodot maanvaraisen alapohjarakenteen tiivistämättömien läpivientien kautta maataytöstä huonetilaan
- Mikrobivauriot musiikkiluokassa suoraan alapohjan betonilaatalle tehdyn akustoidun lattian eristeiden alapinnoissa sekä paikoin kevytrakenteisten väliseinien alaosissa
- Mineraalivillakuidut pintapölyissä
- Puutteet ilmanvaihdossa

Mitä korjattiin?

- Kosteusvaurioituneen materiaalien poistaminen lattioiden ja väliseinien alaosista
- Rakenteelliset tiivistyskorjaukset
- Pölyjen huolellinen poisto korjausten jälkeen
- Ilmanvaihtojärjestelmän kattavat korjaukset ja kanaviston huolellinen puhdistus

- Rakenteiden toteutustapoihin tehtiin muutoksia, jotta vauriot eivät uusiudu
- Korjauksissa huomioitiin tilojen käyttötarkoituksen edellyttämät akustiset vaatimukset

I Imavuotoreittejä



Kuva musiikkiluokasta:



Epäpuhtauksia



Purkutyöt ja tiivistyskorjaukset VAHANEN

Tilojen käyttäjät pääsivät tutustumaan työmaahan 15.5.2013, jolloin harjoitteluhuoneiden purkutyöt oli tehty.

Musiikkiluokka:



Harjoitteluhuoneet:



Purkutyöt ja tiivistyskorjaukset VAHANEN

Muita tiloja:



Miten korjausten laatu varmistettiin?

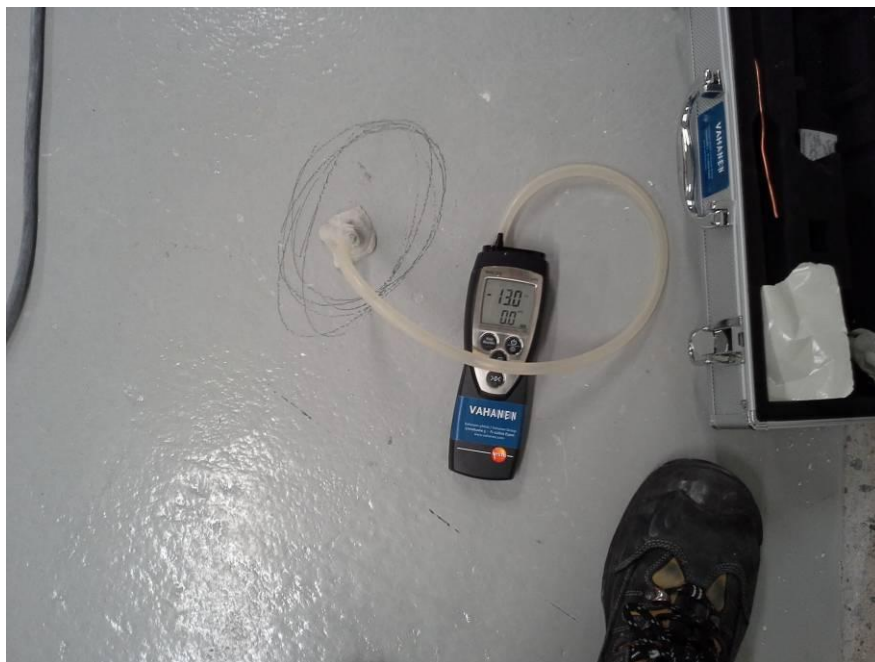
- Katselmus: suojaukset ja alipaineistus kunnossa ennen purkutöitä
- Purkutyölaajuuskatselmus ja tarvittavat materiaalinäytteiden mikrobianalyysit, joilla varmistettiin jäljelle jäävien rakennusosien puhtaus
- Tiivistyskorjauksen mallityö
- Tiivistyskorjausten onnistumisen varmistaminen jokaisessa huonetilassa astinvaraisesti ja merkkiainekokeilla
- Kosteusmittaukset ennen uusien lattiapäällysteiden asentamista
- Loppusiivouksen laadunvarmistus silmämääräisesti sekä pölymäärämittauksin

- Lisäksi kohteessa on paikallisvalvoja joka tekee päivittäisiä tarkastuksia työmaa alueella.

Tarkastukset dokumentoitu

Merkkiainekoe

Rakenteiden tiiviiden tarkistaminen



Kosteusmittaukset näytepalamittausmenetelmällä

VAHANEN

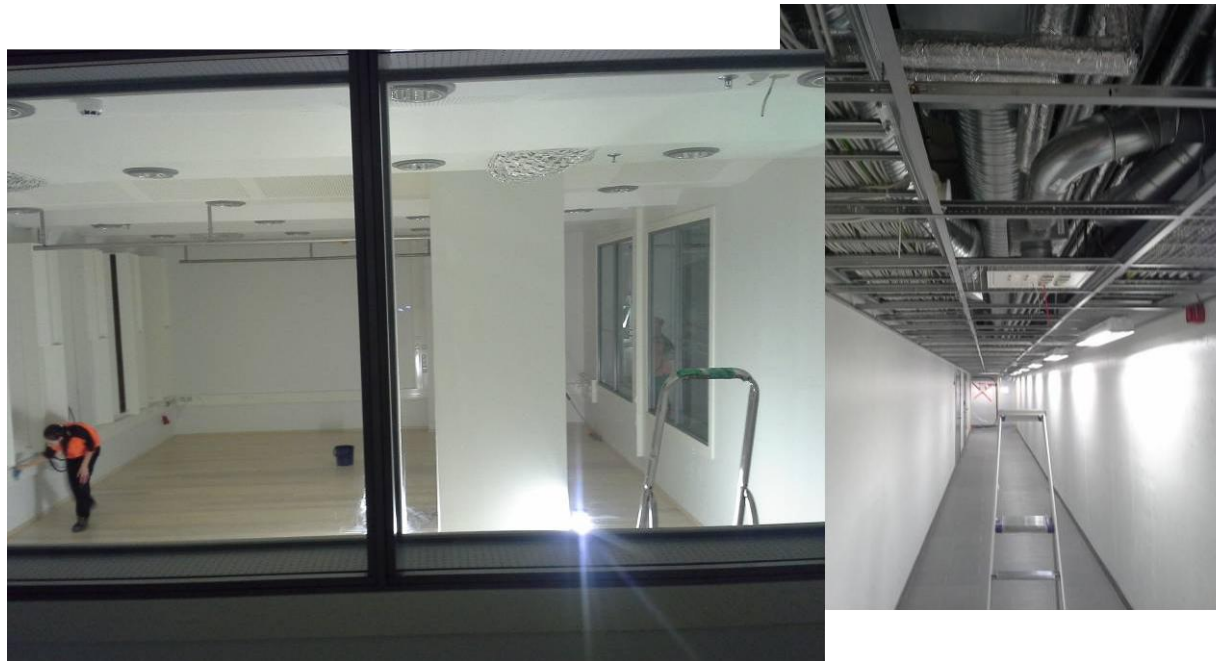


Puhtaustarkastus

- Korjaustyön aikana paikallisvalvojan päivittäiset katselmukset
- Korjausten jälkeen kaikki pinnat siivottiin huolella, myös yläpölyt
- Loppusiivouksen taso varmistettiin aistinvaraisesti sekä mittaamalla BM Dustdetector -pölymäärämittarilla



- Ilmanvaihtokanavat puhdistettiin
- LVI-asiantuntija tarkasti kanavien puhtaudet ennen tilojen käyttöönottoa



Jatkoa

- Musiikinopetus alkoi 9.9.2013
- Pieniä paikallisia viimeistelyitä menossa
- Ilmanvaihdon säädön viimeistelytyöt menossa
- Muutamien teknisten tilojen siivoustyöt ja niiden tarkastukset menossa



Yhteenveto korjauksen onnistumisesta

- Korjaustyöt on tehty erityisen huolellisesti ja kaikkiin sisäilman laatuun vaikuttaviin tekijöihin on kiinnitetty erityistä huomiota niin suunnittelu- kuin toteutusvaiheessa
- Korjauksessa on käytetty laadukkaita vähäpäästöisiä M1-luokiteltuja materiaaleja
- Kaikki vauriot ja riskit on poistettu
 - Ilmavuodot maaperästä estetty tiivistämällä rakenteet
 - Mikrobivauriot lattia- ja väliseinärakenteissa poistettu ja rakenteen toteutusta muutettu siten, että vauriot eivät uusiudu
 - Mineraalivillakuitujen leviämisen estämiseksi akustoituja rakenteita on tiivistetty ja avoimet mineraalivillapinnat on pinnoitettu
 - Ilmanvaihtojärjestelmä on korjattu ja kanavisto puhdistettu. Ilmanvaihto säädetään määräysten mukaiseksi
- Korjauksen onnistuminen on varmistettu korjaustyön aikana laadunvarmistusmittauksin
- Korjauksen onnistumista tullaan varmistamaan erilaisin seurantamittauksin pidemmällä aikavälillä korjausten valmistuttua



Tilojen käyttö korjausten jälkeen

- Käyttäjät saavat muuttaa tiloihin kun loppusiivoustaso on varmistettu.
- Tilojen käyttöönottohetkestä alkaen käyttäjä on vastuussa tilojen puhtaustasosta.
- Tilojen käyttäjiä opastetaan korjattujen tilojen hyvästä käytöstä mm. huonetilan käyttöohjeen avulla.
- Käyttäjän tulee pitää huonetilan lattia-, pöytä- ja muut pinnat siivottavina, jotta siistijöiden on mahdollista siivota huone siivousohjelman mukaisesti.
- Tilaan ei saa tuoda sellaisia vanhoja tai likaantuneita huonekaluja, jotka voivat pilata ilmaa. Uudet huonekalut tulee tuulettaa siten, että niistä peräisin olevat hajut haihtuvat ennen tiloihin tuomista.
- Tiloissa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Ilmanvaihtojärjestelmä säädetään mittausten ja toimintakokeiden avulla ja järjestelmä toimii aikakytkimien sekä huonetilaan sijoitettujen mittausanturien avulla. Mittausantureita ei saa peittää eikä niitä saa vahingoittaa, josta seuraa epätoimiva ilmanvaihto.
- Havaituista puutteista ja toimintahäiriöistä tulee tehdä ilmoitus FacilityInfon palvelupyyntöjärjestelmään.

Kiitoksia!

Kysyttävää?

