

KORJAUSHANKKEEN LAADUN HAASTEET

12.11.2013

Esko Lindblad

Valvontapäällikkö, rakennusterveysasiantuntija, rkm
Suomen Sisäilmakeskus Oy

Sisäilmakeskus

1

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Case ullakkorakentaminen
- 5 kerroksinen kerrostalo rakennettu 1920 luvulla
- Neljän ullakkohuoneiston rakentaminen

Sisäilmakeskus

2

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Rakennushankkeeseen ryhtyvänä oli As Oy ja sen maallikoista koostuva hallitus
- Rakennuksessa tehtiin samaan aikaan linjasaneerausta joka valmistui helmikuussa
- Linjasaneerauksen valvoja oli myös ullakkorakentamisen valvoja

Sisäilmakeskus

3

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Urakoitsijan organisaatio:
- ”Työmaanjohtaja”
- Kymppi
- Rakennesuunnittelija ja vastaava mestari (sama henkilö)
- Pääsuunnittelija

Sisäilmakeskus

4

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Talven ja kevään aikana:
 - Työmaapäiväkirjat hukassa
 - Vastaava työnjohtaja kadoksissa (välillä)
 - Valvojan ja rakennusvalvonnan asialliset huomautukset eivät johtaneet minkäänlaisiin toimenpiteisiin työmaalla
 - Samoin tapahtui paloviranomaisen huomautuksille

Sisäilmakeskus

5

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Viranomaisten huomautuksista välittämättä, työt jatkuivat entiseen tahtiin
- Valvoja otti yhteyttä rakennusvalvontaan tilanteen selvittämiseksi
- Rakennustarkastus piti ylimääräisen katselmuksen työmaalla

Sisäilmakeskus

6

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Rakennusvalvonnan käynnin lopputulos :
- Rakennusvalvonta määräsi MRL:n 151 § mukaisen *ulkopuolisen tarkastuksen* tehtäväksi työmaalla

Sisäilmakeskus

7

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Kuka maksaa MRL 151 § *ulkopuolisen tarkastuksen* kustannukset?

Sisäilmakeskus

8

Korjaushankkeen laadun haasteet

- MRL 151 §rakennustyön aikana rakennusvalvontaviranomainen voi, jos se on tarpeen rakennushankkeen arvioimiseksi, vaatia hakijan esittämään asiantuntijalausunnon siitä, täyttääkö suunniteltu ratkaisu tai rakentaminen sille tämän lain nojalla asetetut vaatimukset (*ulkopuolinen tarkastus*).

Sisäilmakeskus

9

Korjaushankkeen laadun haasteet

- MRL 151 § Rakennushankkeeseen ryhtyvä vastaa tästä aiheutuvista kustannuksista

Sisäilmakeskus

10

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Huhtikuussa valvoja ottaa yhteyttä *ulkopuoliseen tarkastajaan*
- Rakennusvalvonta hyväksyy *ulkopuolisen tarkastajan* suorittamaan tarkastus

Korjaushankkeen laadun haasteet

- **Huhtikuu:**
- Ulkopuolinen tarkastaja tekee ensimmäisen käynnin työmaalla
- Toimeksianto:
 - Tarkastaa ja dokumentoida, onko maaliskuussa päivätty rakennusvalvonnan pöytäkirjan mukaiset asiat tehty rakennussuunnitelmien ja hyvän rakentamistavan mukaisesti

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Käynnin yhteydessä sovittiin tehtäväksi, täydennettäväksi tai esitettäväksi:
 - Työmaasuunnitelma
 - Työturvallisuuskoordinaattorin tehtävät
 - Rak.valvonnan edelliset katselmuspöytäkirjat työmaalle
 - Työmaapäiväkirjat ajantasalle
 - Mittauspöytäkirjat (mm.välipohjan db)
 - jne

Sisäilmakeskus

13

Korjaushankkeen laadun haasteet

- **Toukokuu:**
- Kolme erillistä tarkastuskäyntiä
 - Asuntojen numerointi ei vastaa todellisuutta
 - Asuntoihin tehtiin tiiveysmittaus (sertifikoitu VTT-tiiveydenmittaja)
 - Ilmanvuotolukujen vaihteluväli 4,4 l/h ja yli 10 l/h
 - Palo-osastointi puutteellinen porrashuoneeseen päin ja talotekniikka kuilujen palo-osastointi puutteellinen
 - Yläpohjan rakenteelliset puutteet

Sisäilmakeskus

14

Korjaushankkeen laadun haasteet

- **Kesäkuu:**
- Korjaustöiden tarkastuksia yhteensä kolme
 - Yläpohjan tuuletusraon korjaaminen
 - Aluskatteen asennuksen korjaaminen
 - Höyrinsulunselvitys koko vaipan osalta puuttuu yms.
- Työmaakokouksia yksi, jossa rakennusvalvonta ilmoitti jäävänsä kesälomalle

Sisäilmakeskus

15





Korjaushankkeen laadun haasteet

- **Heinäkuu:**
- Kaksi tarkastuskäyntiä
 - Yläpohjan tuuletusraon korjaaminen
 - Aluskatteen asennuksen korjaaminen mm.
 - Höyrynsulkumuovin selvitys puuttuu
 - Siirrettyjen hormien yläpäiden paloeristys selvitys puuttuu





Korjaushankkeen laadun haasteet

- **Elokuu:**
 - Yläpohjan tuuletusraon korjaaminen
 - Aluskatteen asennus räystäällä
- Siirretyn hormiryhmän palo-osastoinnin suunnittelu käyntiin
- AA-luokan palotekninen suunnittelija teki suunnitelman, joka toteutettiin





25



Korjaushankkeen laadun haasteet

- Urakasopimuksen mukaisesti kohteen piti valmistua helmikuussa
- Huhtikuussa aloitettiin *ulkopuolinen tarkastus*
- Tarkastuksia pidettiin huhti-, touko-, kesä-, heinä-, elo-, ja syyskuussa (6 kk)

Sisäilmakeskus

27

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Rakennusvalvonnan päätöksen mukaisesti loppuraportin piti olla valmis huhtikuun lopussa
- Väliraportit kirjoitettiin 16.11 ja 20.12 sekä loppuraportti 15.2
- Raportteja kirjoitettaessa odotettiin urakoitsijalta täydentäviä dokumentteja

Sisäilmakeskus

28

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Käyttöönottokatselmus pidettiin helmikuussa
- Työmaa myöhästyi vuodella suunnitellusta valmistumisesta

Sisäilmakeskus

29

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Syyllisten etsintä?
- **MRL 119 §**
- **Huolehtimisvelvollisuus rakentamisessa**
- Rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava siitä, että rakennus suunnitellaan ja rakennetaan rakentamista koskevien säännösten ja määräysten sekä myönnetyn luvan mukaisesti. Hänellä tulee olla hankkeen vaativuus huomioon ottaen riittävät edellytykset sen toteuttamiseen sekä käytettävissään pätevä henkilöstö

Sisäilmakeskus

30

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Valvoja?
- Rakennusvalvonta?
- Ulkopuolinen tarkastaja?

Sisäilmakeskus

31

Korjaushankkeen laadun haasteet

- Viestintä
- Hanke hyvin suunniteltu
- Työmaaorganisaatio
- Valvoja ja työmaa puhuvat samaa kieltä
- Ymmärrystä rakennushankkeeseen ryhtyvälle käyttää ammattilaisia apuna

Sisäilmakeskus

32

Kiitos kuulijoille!

Sisäilmakeskus

33