

RAKENTEELLISEN ILMATIIVEYDEN PARANTAMINEN KORJAUSRAKENTAMISESSA – LAADUNVARMISTUS

Tekijä:

Timo Puhakka

Ohjaajat:

Hannu Kääriäinen, OAMK

Timo Turunen, Ramboll Finland Oy

**Onnistuminen edellytyksiä ja onnistumisen esteitä
rakenteellisen ilmatiiveyden parantamisessa.**

AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

KIRJALLINEN AINEISTO

Lainsäädäntö, asetukset ja viranomaisohjeet

- rakentaminen, terveydensuojelu, energia, työturvallisuus, ympäristönsuojelu, säteily, rakennusperintö

Tutkimuslaitosten, oppilaitosten ja rakennusalan järjestöjen julkaisut

- VTT, yliopistot , RT, RIL, Kosteus- ja hometalkoot

Yritysten julkaisema aineisto

- Ardex, TKR, Betton, Tiivistalo, Isover, vesieristemateriaalivalmistajat

MUU AINEISTO

Haastattelut

- Rakennusvalvonta, urakoitsijat, rakennuttajat, suunnittelijat, materiaalinvalmistajat

Oma kokemus

TULOKSET, OTTEITA HISTORIASTA

”Suomessa on rakennettu hirsitaloja yli 1500 vuoden ajan. Hirsien välejä on tiivistetty sammaleella ja pellavalla. Painumisen jälkeen vielä mahdollisesti savella.” (Porin kaupungin www-sivut 4.6.2017: Rakennuskulttuuritalo Toivon intendentti Tuulikki Kiilo).

Satakuntalaisen (Ahlaislaisen) Eric Ingbergin väitöskirjan (v. 1762) "Yksinkertaisia Ajatuksia Puutalojen tekemiseksi lattian, katon ja seinien suhteen hywin lämpimiksi" neuvot: "...antaa tavalliseen tapaan laudoittaa kaikki seinät huoneessa sekä hywin paneloida katon. Sitten hän tarkoin liisteröi sekä katon, että seinät oikeaan aikaan kartuushi- tai muulla paperilla, joka istuu sileällä laudalla vielä tasaisemmin ja tiiviimmin kuin seinähirrellä; tällä tavoin voi ulossulkea melkein kaiken ilman. ...". (Panu Kaila: Talotohtori (2004), ym.)

TULOKSET, SUUNNITTELUVAIHE

VAIHE

Onnistunut

Epäonnistunut / jääviä riskejä

Tarveselvitys

Vaatimusten määrittely

Tarkka, kirjattu

Tekemättä / puutteita

Hankesuunnittelu

Riskien määrittely

Tehty, kirjattu

Tekemättä / puutteita

Tavoitteiden asettaminen

Asiaan paneuduttu

Puutteellinen

Aikataulu

RITLaVa huomioitu

RITLaVa huomioimatta

Henkilöresurssit

Varattu oikein

Ei selvitetty / aliarvioitu

Rakennussuunnittelu

Suunnitelmien kattavuus

Riittävät ja selkeät

Vajaat, epäselvät

TULOKSET, RAKENTAMISEN VALMISTELUVAIHE

TEHTÄVÄ

Tarjouspyyntöasiakirjat

Urakkatarjouspyyntö

Urakoitsijavalinta

Urakkasopimus

Onnistunut

RITLaVa huomioitu

Laatutavoitteet ok

Osaaminen ja asenne

RITLaVa huomioitu

Epäonnistunut / jääviä riskejä

RITLaVa huomioimatta

Vain hinta ratkaisee

Vain hinta ratkaisee

RITLaVa huomioimatta

TULOKSET, RAKENTAMINEN

TEKIJÄ

Rakennuttaja

Ohjaus ja valvonta

Urakoitsija

Aikataulu ja työjärjestys

Työnjohto

Työn suorittaja

Suunnittelija

Tarkentavat suunnitelmat

LAADUNVARMISTUS

LOPPUKATSELMUS

Onnistunut

Osaaminen ja resurssit

RITLaVa huomioitu

Osaaminen ja resurssit

Osaaminen ja halu

Tehty

Mallit ja kokeet ok

Dokumentointi ok

Epäonnistunut / jääviä riskejä

Puutteita

RITLaVa huomioimatta

Puutteita

Ammattitylpeyden puute

Tekemättä

Tekemättä / puutteita

Dokumentoinnissa puutteita

TULOKSET, KÄYTTÖÖN OTTO JA KÄYTTÖ

TEHTÄVÄ

Opastus käyttäjille

Käyttö- ja huoltokirja

Takuuajan laadunseuranta

Ylläpidon sopimukset

Käytönaikaiset muutokset

Onnistunut

Tehty kattavasti

RITLaVa huomioitu

Järjestetty

RITLaVa huomioitu

RITLaVa huomioitu

Epäonnistunut / jääviä riskejä

Tekemättä / puutteita

RITLaVa huomioimatta

Järjestämättä / tekemättä

RITLaVa huomioimatta

RITLaVa huomioimatta

KIITOS