

Selvitys kosteudenhallinnan menettelyistä

Lait ja asetukset, osapuolista yleensä

Kosteudenhallintaa ohjaa ympäristöministeriön asetus 782/2017, eli niin sanottu kosteusasetus.

Rakennushankkeelle määrätään asetuksessa laadittavaksi hankkeen valmisteluvaiheessa kosteudenhallintaselvitys, jossa luetellaan rakennushankkeen kosteudenhallinnalle asetetut vaatimukset hankkeen eri vaiheissa, rakennushankkeen osapuolten vastuut kosteudenhallinnassa, sekä menettelyt kosteudenhallinnan laadunvarmistukselle.

Rakennushankkeeseen ryhtyvä nimeää myös kosteudenhallintakoordinaattorin, joka on hankkeen suunnittelijoista ja urakoitsijasta riippumaton taho. Kosteudenhallintakoordinaattorin tehtävänä on valvoa kosteudenhallintaselvityksessä asetettujen vaatimusten toteutumista.

Kuivaketju 10:stä

Rakennushankkeen kosteudenhallinta toteutetaan tässä kohteessa Kuivaketju 10 -toimintamallin mukaisesti. Kuivaketju 10 -toimintamalli on laadunvarmistusmenettely, jossa pyritään torjumaan kymmentä yleisintä rakennusten kosteusriskiä maanrakennustöistä rakennuksen oikeanlaiseen käyttöön asti. Kosteusriskejä torjutaan Kuivaketju 10 -toimintamallissa rakennushankkeen jokaisessa vaiheessa ja riskien torjuminen dokumentoidaan.

Suunnittelun edetessä tehdään jatkuvaa riskiarviointia. Suunnittelussa pyritään välttämään riskialttiita ja käytännössä kokeilemattomia rakenteita ja tunnistetaan kosteudenhallinnan kannalta kriittisiä rakenteita. Suunnittelussa panostetaan yksityiskohtaisiin suunnitelmiin ja erityisesti erilaisten rakenteiden liittyisiin.

Suunnitelmat tarkastetaan ja hyväksytään suunnittelijoiden ja rakennuttajan kesken niiden valmistuttua. Suunnitelmia käydään läpi suunnittelukokouksissa, sekä suunnittelijoiden välisissä yhteensovituskokouksissa, joissa varmistetaan suunnitelmien ristiriidattomuus. Kosteudenhallintakoordinaattori ohjaa ja valvoo Kuivaketju 10:n noudattamista suunnitteluvaiheessa, sekä osallistuu suunnittelukokouksiin ja suunnitelmien tarkastamiseen. Suunnittelijat vastaavat kuitenkin lopulta rakenteiden kosteusteknisestä toimivuudesta omien suunnittelualojensa osalta.

Työmaavaiheessa Kuivaketju 10:ssä dokumentoidaan kosteusteknisen toimivuuden kannalta kriittisten rakenteiden ja yksityiskohtien oikea toteutustapa. Kosteudenhallintakoordinaattori suorittaa työmaavaiheessa valvontakäyntejä työmaalle, sekä ohjaa ja valvoo työmaa-aikaisten Kuivaketju 10 -laadunvarmistustehtävien tekemistä.

Kosteudenhallinta työmaalla käytännössä

Rakennusvaiheen alussa kohteen pääurakoitsija on laatinut rakennuttajan laatimaan kosteudenhallintaselvitykseen perustuvan kosteudenhallintasuunnitelman, jossa esitetään käytännön toimenpiteet rakennusvaiheen kosteudenhallinnalle, sekä menettelyt rakennuttajan kosteudenhallinnan

vaatimusten saavuttamiseksi. Kosteudenhallintasuunnitelmaa päivitetään ja täydennetään hankkeen edetessä.

Työmaalla on kosteudenhallintaan erikseen nimetty työnjohtaja, jonka vastuulla on Kuivaketju 10 -toimintamallin laadunvarmistusmenettelyn läpi vieminen, sekä viikoittaisten kosteudenhallinnan tarkastuskierrosten tekemisen.

Aikataulusuunnittelun keskiössä ovat rakenteiden kuivumisaikalaskelmat. Rakenteiden kuivumisvaiheessa työmaalla varmistetaan lämmittimillä, ilmanvaihdolla ja tarvittaessa ilmankuivaimilla rakenteiden kuivumiselle suotuisat olosuhteet. Sisätilojen olosuhteita, lämpötilaa ja ilmankosteutta, seurataan reaaliaikaisella mittauksella, jolloin poikkeamiin voidaan reagoida nopeasti. Rakenteiden kuivumista seurataan kosteusmittauksin ja ennen rakenteiden pinnoittamista rakenteisiin suoritetaan ulkopuolisen mittaajan toimesta kosteusmittaukset, jolla varmistetaan, että rakenne on kuivunut riittävästi. Mitattavat pisteet, niiden määrä ja mittaustulokset käydään läpi rakennuttajan nimeämän kosteudenhallintakoordinaattorin kanssa ja päätös rakenteiden pinnoittamisesta tehdään yhteisesti.

Rakennuksen runko- ja vesikattorakenteet pyritään pystyttämään mahdollisimman nopeasti, jonka jälkeen kosteudelle herkkät työvaiheet voidaan aloittaa säältä suojassa.

Mikäli työmaalla havaitaan, että suojauksista huolimatta rakenteita tai materiaaleja on päässyt kastumaan, suoritetaan näille kohdille kosteusmittaukset eristeiden kosteuspitoisuuden selvittämiseksi. Kastuneet materiaalit kuivataan tai tarvittaessa vaihdetaan, sekä kuivuminen todennetaan mittauksin.

Materiaalit

Rakentamisessa käytetään kosteuden kannalta vikasietoisia materiaaleja. Esimerkiksi ulkoseinäelementeissä käytettävä lämmöneriste on nykyaikaista lasivillaa, jonka yläreunassa on ollut kuljetuksen aikaisena ja työnaikaisena suojana tyvek-kangas, joka hylkii vettä, mutta päästää vesihöyryn läpi. Suojaus on elementtiteollisuuden elementtien varastointi- ja kuljetusohjeen mukainen.

Elementtitehtaalla elementit on varastoitu lämpimissä ja kuivissa sisätiloissa.

Huittisten koulun eriste on SKR-elementeissä pääosin (ulkoseinät): ISOVER FS5-SINGLE-190 ja pienessä määrin ISOVER OL-E-35-220. ISOVER FS5 SINGLE on tarkoitettu teollisesti esivalmistettujen paksurapattujen betonielementtien eristeeksi ja OL-E-35-220 betonisandwich -elementtien eristämiseen.

S-elementeissä: Kingspan Kooltherm K20 120 mm (sokkelirakenne)

Työmaan materiaalien toimituksissa pyritään oikea-aikaiseen toimitukseen niin, että materiaaleja varastoidaan työmaalla mahdollisimman vähän aikaa. Välivarastoinnissa materiaalit suojataan huolellisesti ja niitä säilytetään ilmastisesti korotetuilla alustoilla.

Muuta

Onnistuneen kosteudenhallinnan kulmakiviä ovat riskittömien rakenteiden suosiminen, kosteutta kestävien materiaalien käyttö, kosteudelle herkkien materiaalien kastumisen estäminen, sekä rakenteiden kuivumisen varmistaminen ennen niiden peittämistä tai pinnoittamista.