

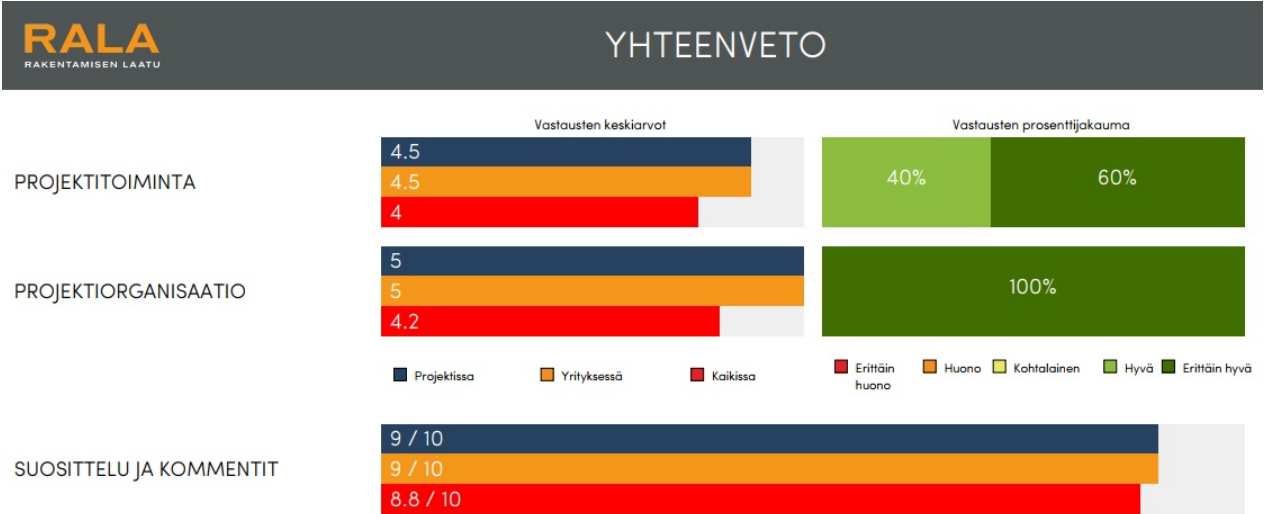
Kuivaketju10 ja muut RALAn palvelut rakentamisen laatua parantamaan

Helsingin rakennusvalvonnan ajankohtaisseminaari 2018
Sami Saari – Rakentamisen Laatu RALA ry – 5.2.2018

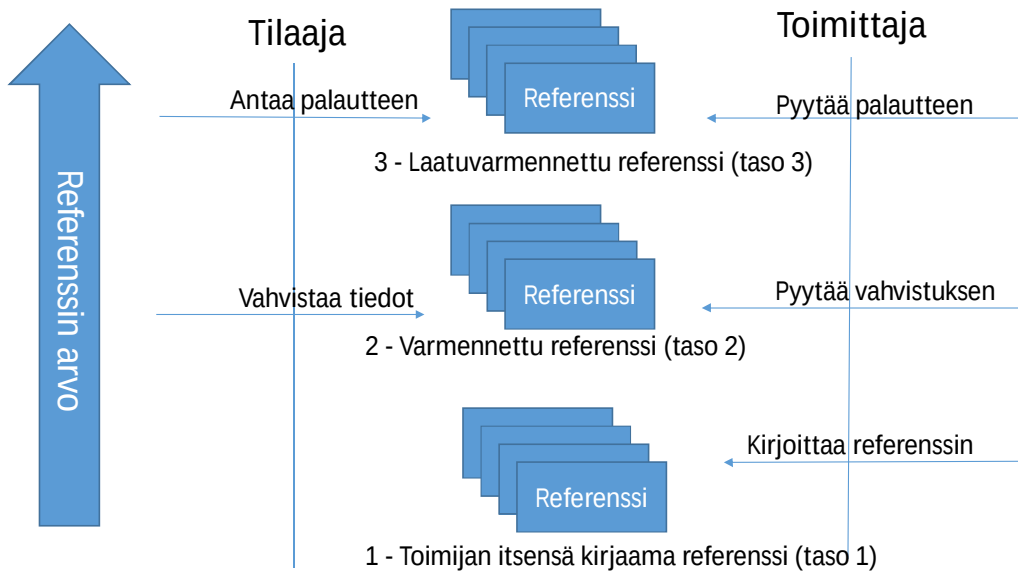


Yrityksen Rakennusliike Terho Kaskinen Oy	
Referenssin numero: 25 tiedot	
Hankkeen nimi	LIDL Suomi Ky
Sijaintipaikkakunta	Savonlinna
Rakennuttaja/ tilaaja	Reporakennus Oy
Tilaajan yhteyshenkilö	Kari Repo
Sisällön kuvaus	Kiinteistö oy Savonlinnan Länsitähteen saneerattiin uudet kauppatilat Lidlille.
Valmistumisvuosi	2016
Urakan/ toimeksiannon kesto	4 kk
Sopimussumma	0,53 M€
Sopimusmuoto	jaettu urakka
Maksuperuste	laskutyö
Alihankinta-aste	28 %
Alihankkijoiden määrä	9 kpl
Lisätietoja	
Tietojen syöttö KK / Vuosi	5 / 2017

Suunnitteluyrityksen saama palaute
Referenssi "Helsingin metron sähkösuunnittelu"



RALAn KIRA-digi hankkeessa uudistetaan rakennusalan referenssiä



Ryhtyvän tulee siis laatia kosteudenhallintaselvitys

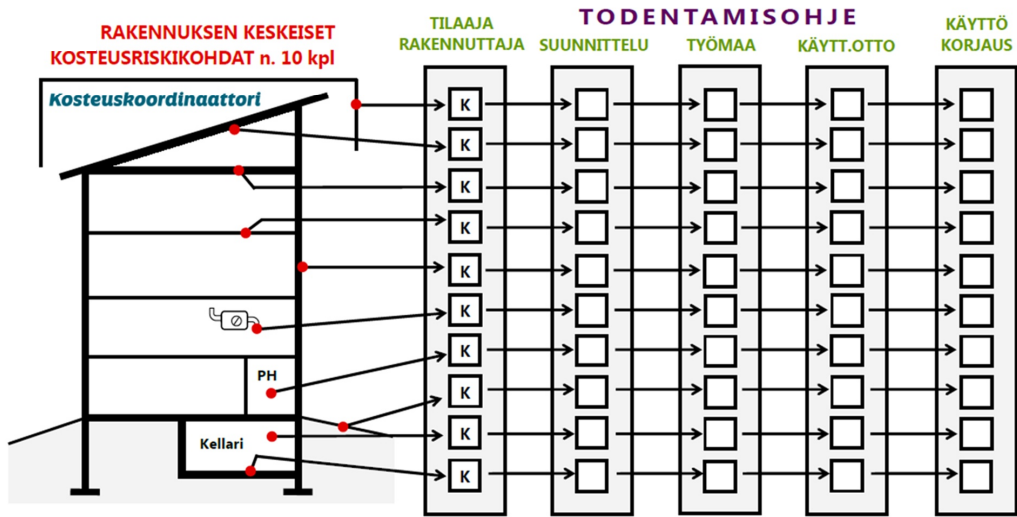
- § Yksinkertaistaen selvitys on konkreettinen toimintamalli koko rakennushankkeen kosteudenhallintaan
- § Kuivaketju10 on yhteisesti sovittu riittävä taso koko rakennushankkeen kosteudenhallintaan

Mihin ryhtyvä ilmoituksellaan sitoutuu?



Toimintamallin periaate

1. Kohdentuu esivalittuihin pääriskeihin.
2. Ne torjutaan prosessin kaikissa vaiheissa.
3. Onnistuminen todennetaan luotettavasti.



Tavoitteeseen osapuolien yhteistyöllä

Kosteuskoordinaattori = koordinoi Kuivaketju10:n toteutumista, raportoi vaiheittain RV:lle, kokoaa todentamistulokset

Kuivaketju10

Turvallinen | https://kk10.rala.fi

Kuivaketju10

Ajankohtaisseminaari - Savoy

Tilaa

RALA
RAKENTAMISEN LAATU

Kirjaudu ulos

Tilaaminen

Suunnittelu

Työmaatoteutus

Käyttöönotto

Käyttö

Tilaaminen

Tilaaminen

Kosteudenhallintakoordinaattori, yleisohje ja tilaaminen

Tehtävälista	TIL	KHK	Valmis
Kosteudenhallintakoordinaattorin kiinnittäminen hankkeeseen	✓	✓	✓
Kuivaketju10:n kirjaaminen pakollisena vaatimuksena suunnittelutarjouspyyntöihin ja -sopimuksiin	✓	✓	✓
Kuivaketju10:n kirjaaminen pakollisena vaatimuksena urakkatarjouspyyntöihin ja -sopimuksiin	✓	✓	✓
Rakennushankkeen kokonaisaikataulun realistisuuden arviointi	✓	✓	✓

Ei kannata keksiä pyörää uudestaan

§ Yhteinen malli on kaikkien etu

§ Maksuton sähköinen järjestelmä tukee mallin käyttöä

§ Kuivaketju10 on tehokas kanava uuden tiedon levittämiseen

Kaksi tärkeää asiaa juuri nyt

§ Kuivaketju10:n prosessin täytyy lähteä liikkeelle tilaamisvaiheesta

§ Jos Kuivaketju10:ä lähdetään noudattamaan, niin lähdetään sitten oikeasti

Kiitos!

sami.saari@rala.fi
Puh. 0503009199

Laatu on tietoinen valinta.

Tilaajan tehtävänä on:	
✓	Tehdä päätös hankkeen toteuttamisesta Kuivaketju10-toimintamallin mukaisesti.
✓	Kiinnittää hankkeeseen urakoitsijasta ja suunnittelusta ulkopuolinen kosteuskoordinaattori.
✓	Kirjata toimintamallin käyttäminen pakollisena vaatimuksena suunnittelu- ja urakkatarjouspyyntöihin sekä lopullisiin sopimuksiin.
✓	Kiinnittää osa suunnittelupalkkiosta toimintamallin onnistumiseen. (poikkeuksellisen vaativat hankkeet)
✓	Kiinnittää osa urakkapalkkiosta toimintamallin onnistumiseen. (vaativat ja poikkeuksellisen vaativat hankkeet)
✓	Antaa realistinen aikataulu suunnitteluun, työmaavaiheeseen ja käyttöönottoon.

Suunnittelijoiden tehtävänä on:	
✓	Tarkentaa Kuivaketju10-riskilista ja -todentamisohje kohteen erityispiirteet huomioiden.
✓	Tehdä yksityiskohtaiset suunnitelmat riskilistan riskien torjumiseksi.
✓	Sisällyttää Suunnittelijan tarkistuslistan kaikki kohdat suunnitelmiin. (Todentamisohje)
✓	Varmistaa yhdessä koordinaattorin ja urakoitsijan kanssa, että suunnitelmat ovat toteuttamiskelpoisia.
✓	Perehdyttää pääurakoitsijan työmaaorganisaatio riskikohtia koskeviin suunnitelmiin.
✓	Osallistua säännöllisesti työmaakokouksiin.

Kuivaketju10-riskilista

1.

Rakennuksen ulkopuolelta tuleva kosteus vaurioittaa perustuksia ja lattiarakentelaa.
2.

Sadevesi pääsee tunkeutumaan ulkoseinä- ja alapohjarakenteen sisälle.
3.

Vesikatteen läpäisevä vesi tunkeutuu aluskatteen vuotokohdista yläpohjaan.
4.

Kosteutta siirtyy ilmansulkukerroksen vuotokohdista ulkoseinä- ja alapohjarakenteisiin, jonne sitä tiivistyy vedeksi.
5.

Väärin mitoitettu ja säädetty ilmanvaihto ei poista ylimääräistä kosteutta vaan pakottaa sen siirtymään rakenteisiin.
6.

Vesiputkien rikkoutumiset aiheuttavat kiinteistöön laajoja vesivahinkoja.
7.

Huonosti toteutetussa märkätilassa kosteus vaurioittaa ympäröivät rakenteet.
8.

Kostelden betonirakenteiden päällystäminen aiheuttaa päällystemateriaalin turmeltumisen.
9.

Materiaalien ja rakenteiden kastuminen vaurioittaa rakennuksen.
10.

Huonolla ylläpidolla rakennus rapistuu hitaasti mutta varmasti.

Kuivaketju10

KOSTEUTTA SIIRTYY ILMANSULKUKERROKSEN VUOTOKOHDISTA ULKOSEINÄ- JA YLÄPOHJARAKENTEISIIN, JONNE SITÄ TIIVISTYY VEDEKSI.

ILMANSULUN LÄPIVIENNIIT JA LIITTYMÄT TULEE SUUNNITELLA JA TOTEUTTAA ILMATIIVIKSI.

SUUNNITTELURATKAISU	Suunnitellaan ilmansulun jatkokset vain kahden kovan pinnan väliin ja varmistetaan jatkokset teippaamalla. Jos ilmansulkua joudutaan jatkamaan ainoastaan teippaamalla, tulee suunnitelmissa määritellä tarkoin teipiltä vaadittavat ominaisuudet ja teipin asennustapa.	SUUNNITTELUJAT	Rakennesuunnittelija
TYÖMAATODENTAMINEN		TODENTAMISDOKUMENTTI	

SUUNNITTELURATKAISU	Esitetään putkien ja muiden läpivientien toteutus yksityiskohtaisin detailjiirroksin. Läpiviennissä tulee käyttää valmiita läpivientiosia, jotka varmistetaan teippaamalla.	SUUNNITTELUJAT	Rakennesuunnittelija LVI-suunnittelija Sähkösuunnittelija
TYÖMAATODENTAMINEN	Varmistetaan, että läpiviennit on toteutettu suunnitelmien mukaisesti. (suunnittelija täydentää osion)	TODENTAMISDOKUMENTTI	Valokuva(t)

SUUNNITTELURATKAISU	Esitetään tiilipiippujen ja muiden vastaavien läpivientien toteutus. Läpivienneissä tulee käyttää esimerkiksi joustavalla liitoksella varustettua pelikaulusta, joka pystyy ottamaan vastaan piipun lämpöliikkeen.	SUUNNITTELUJAT	Rakennesuunnittelija LVI-suunnittelija
TYÖMAATODENTAMINEN	Varmistetaan, että läpiviennit on toteutettu suunnitelmien mukaisesti. (suunnittelija täydentää osion)	TODENTAMISDOKUMENTTI	Valokuva(t)

SUUNNITTELURATKAISU	Suunnitellaan ilmansulun liittuminen ikkunan ja ovien karmeihin. Liitetään ilmansulku	SUUNNITTELUJAT	
TYÖMAATODENTAMINEN		TODENTAMISDOKUMENTTI	

Urakoitsijan tehtävänä on:	
✓	Käydä läpi toimintamallin periaatteet työntekijöiden kanssa.
✓	Perehdyttää työntekijät todentamisohjeen Urakoitsijan tarkistuslistaan.
✓	Varmistaa olosuhdehallinnan onnistuminen.
✓	Käsitellä Kuivaketju10:n toteutumista säännöllisesti työmaakokouksissa.
✓	Todentaa ja dokumentoida riskejä sisältävien työvaiheiden onnistunut toteutus.

Työmaatoteutus > Lattiapinnat täytyy kallistaa koko alaltaan riittävästi kohti lattiakaivoa ja pinnoissa ei saa olla painanteita (RISKI 7)

Suunnitteluratkaisu: Merkitään suunnitelmiin lattiapinnan korkeustasot vähintään jokaisen nurkan, lattiakaivon ja kynnyksen kohdalla. Työmaatodentaminen: Tarkistetaan lattiapinnan korkeustasot ennen vedeneristystä nurkista sekä lattiakaivon ja kynnyksen kohdalta. Todentamisdokumentti: Tarkepiirustus Kommentit: Tallenna kommentti	Kuittaukset PUR ✓ KHK ✓
Lataa liitetiedostoja: Valitse tiedostot Ei valittua tiedostoa Kommentti Siirrä tiedosto(t)	

Rakennuksen käyttöönotto vaihe:	
✓	Todennetaan ja dokumentoidaan riskejä sisältävien työvaiheiden onnistunut toteutus. (Todentamisohje)
✓	Säädetään talotekniset laitteet ja varmistetaan säätöjen onnistuminen mittauksin.
✓	Perehdytetään rakennuksen käyttäjä ja huoltohenkilökunta rakennukseen.
✓	Arvioidaan Kuivaketju10:n onnistuminen.
✓	Onnistumisen myötä haetaan kohteelle Kuivaketju10-statusta.

Käytönaikaiset tehtävät:	
✓	Ylläpidetään rakennusta huoltokirjan Kuivaketju10-osion mukaisesti.
✓	Dokumentoidaan ylläpitosuunnitelman noudattamista.
✓	Tarkkaillaan rakennusta poikkeamien havaitsemiseksi.
✓	Arvioidaan Kuivaketju10:n toteutumista käytön aikana säännöllisin väliajoin.